

## DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE BORDEAUX INP

### Séance du 18 décembre 2024

|  |    |
|--|----|
| Nombre de membres en exercice composant le conseil | 29 |
| Nombre de membres présents                         | 18 |
| Nombre de membres représentés                      | 4  |
| Total des membres ayant voix délibératives         | 22 |

| N°             | Intitulé   |
|----------------|--|
| <b>2024-61</b> | Approbation du procès-verbal du conseil d'administration du 22 novembre 2024   |
| <b>2024-62</b> | Approbation du Schéma Directeur Handicap 2025-2028I  |
| <b>2024-63</b> | Approbation du Schéma directeur Numérique 2025-2029  |
| <b>2024-64</b> | Approbation de l'annexe 1 du règlement intérieur de Bordeaux INP   |
| <b>2024-65</b> | Approbation du Budget Initial 2025   |
| <b>2024-66</b> | Approbation de l'attribution de subventions aux associations étudiantes pour l'année 2025                                |
| <b>2024-67</b> | Approbation des tarifs 2025-2026 relatifs à la formation continue et aux diplômes d'établissement                        |
| <b>2024-68</b> | Approbation des sorties d'inventaire de matériel informatique et de mobilier   |
| <b>2024-69</b> | Approbation d'un ajout à la campagne d'emploi 2025   |
| <b>2024-70</b> | Approbation des projets retenus au titre de l'appel à projets « initiatives pédagogiques 2025 »                          |
| <b>2024-71</b> | Approbation des modalités de recrutement et d'admission à Bordeaux INP pour la rentrée 2025                              |
| <b>2024-72</b> | Approbation du nombre de places offertes pour la rentrée 2025  |
| <b>2024-73</b> | Approbation d'un régime d'exonération partielle ou totale des droits d'inscription à Bordeaux INP pour l'année 2025-2026 |
| <b>2024-74</b> | Approbation des projets soumis dans le cadre de l'appel à projets volet recherche 2025                                   |
| <b>2024-75</b> | Approbation du programme annuel de prévention 2025   |
| <b>2024-76</b> | Approbation de la signature de diverses conventions de relations internationales   |



DÉLIBÉRATION N° 2024-61 PORTANT APPROBATION DU PROCÈS-  
VERBAL DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 22 NOVEMBRE 2024

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 et L. 717-1 ;
- Vu** le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant Bordeaux INP, notamment ses articles 3, 6 et 7 ;
- Vu** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du 8 juillet 2021 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment l'article 3 (section 1, chapitre II) et les articles 6 à 17 (section 2, chapitre V).

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

**Article 1 – Objet**

Le procès-verbal du conseil d'administration du 22 novembre 2024 est approuvé à l'unanimité.

**Article 2 – Publicité**

La présente délibération sera transmise à la chancellerie des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Le directeur général de Bordeaux INP  
Marc PHALIPPOU

MARC  
PHALIPPOU  
ID

Signature numérique  
de MARC PHALIPPOU  
ID  
Date : 2025.01.06  
16:15:27 +01'00'

DÉLIBÉRATION N° 2024-62 PORTANT APPROBATION DU SCHEMA  
DIRECTEUR HANDICAP POUR LA PÉRIODE 2025-2028

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3, L. 712-6 et L. 712-6-1 ;
- Vu** le code du travail, notamment ses articles L. 5211-1 à L. 5215-1 ;
- Vu** la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées ;
- Vu** la loi n° 2016-1088 du 8 août 2016 relative au travail, à la modernisation du dialogue social et à la sécurisation des parcours professionnels ;
- Vu** la loi n° 2019-809 du 1er août 2019 de transformation de la fonction publique ;
- Vu** le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant Bordeaux INP, notamment ses articles 3, 6 et 7 ;
- Vu** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du 8 juillet 2021 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment l'article 3 (section 1, chapitre II) et les articles 6 à 17 (section 2, chapitre V).

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

**Article 1 – Objet**

Le Schéma Directeur Handicap pour la période 2025-2028, tel que détaillé dans le document annexé, est approuvé à l'unanimité.

## Article 2 – Publicité

La présente délibération sera transmise à la chancière des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Le directeur général de Bordeaux INP  
Marc PHALIPPOU

MARC  
PHALIPPOU  
ID

Signature  
numérique de MARC  
PHALIPPOU ID  
Date : 2025.01.06  
16:15:58 +01'00'



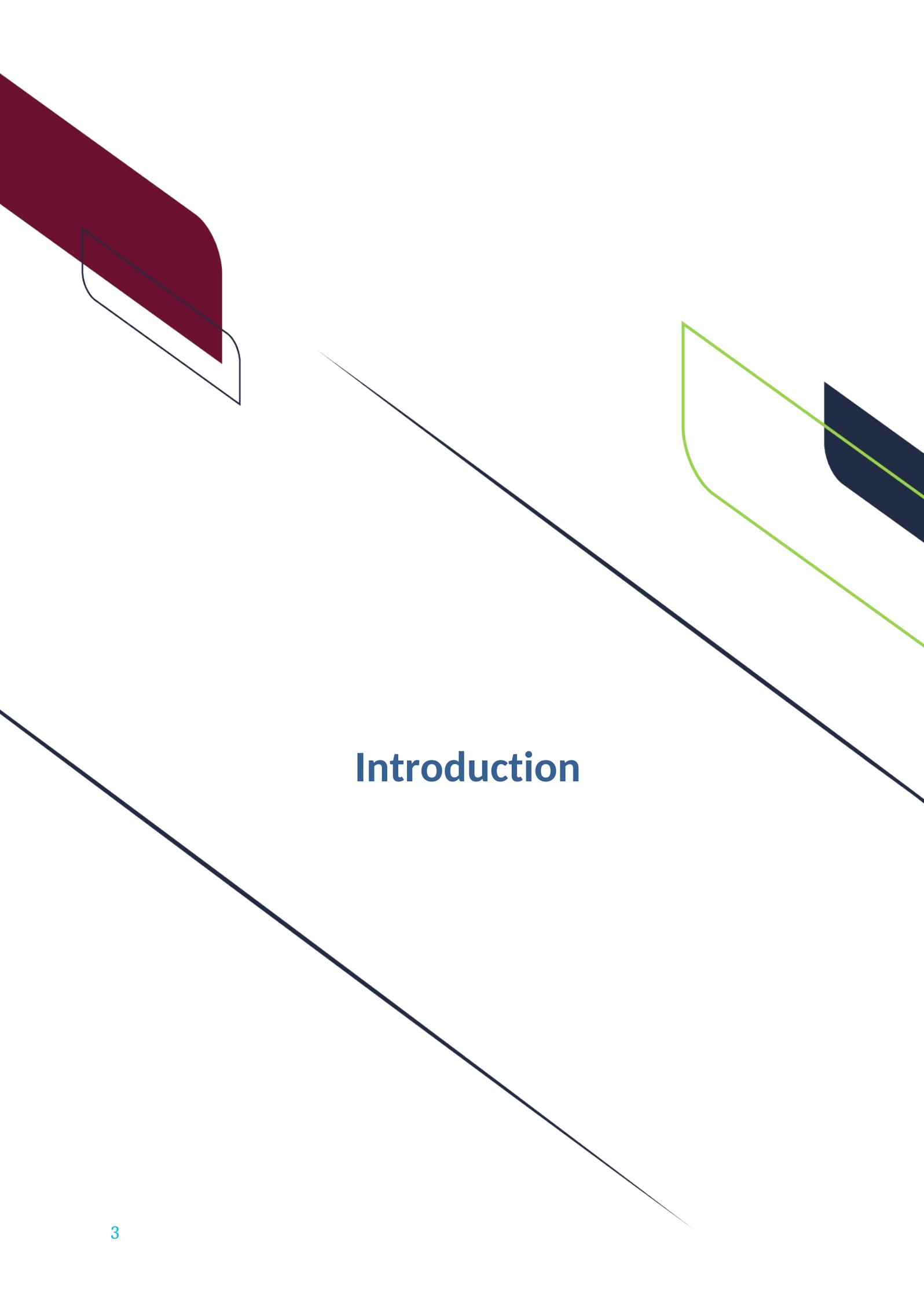
# Schéma Directeur Handicap

de Bordeaux INP  
2025-2028

Véronique Lespinet-Najib

Chargée de mission handicap

|   |    |
|---|----|
| <b>Introduction</b> .....                           | 3  |
| I. Contexte .....                                   | 4  |
| II. Handicap : de quoi parle t-on ?.....            | 7  |
| III. Le cadre législatif de référence.....          | 8  |
| <b>Bilan du précédent schéma directeur</b> .....    | 13 |
| <b>Axe 1 « accessibilité universelle »</b> .....    | 31 |
| <b>Axe 2 « accompagnement personnalisé »</b> .....  | 39 |
| <b>Axe 3 « sensibilisation et formation »</b> ..... | 52 |
| <b>Axe 4 « Innovation et recherche »</b> .....      | 54 |



# Introduction

## I. Contexte

Bordeaux INP, en tant qu'institution d'enseignement supérieur de renom, s'engage pleinement à promouvoir l'inclusion et l'égalité des chances pour toutes les personnes en situation de handicap. Consciente de l'importance de l'accessibilité et de l'accompagnement personnalisé, Bordeaux INP a élaboré ce schéma directeur handicap afin de définir les orientations stratégiques et les actions concrètes visant à améliorer les conditions d'études, de travail et de vie pour les étudiants, le personnel et les visiteurs en situation de handicap. L'inclusion des personnes en situation de handicap est un enjeu majeur de notre société contemporaine. Elle repose sur des principes fondamentaux de justice sociale, de respect des droits humains et de valorisation de la diversité.

En France, la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées a marqué un tournant décisif en imposant des obligations en matière d'accessibilité et d'aménagements raisonnables. Cette loi, complétée par de nombreux décrets et circulaires, constitue le socle juridique sur lequel repose notre engagement.

Bordeaux INP, en tant qu'acteur clé de l'enseignement supérieur et de la recherche, a la responsabilité de mettre en œuvre des actions concrètes pour garantir que chaque membre de sa communauté puisse bénéficier des mêmes opportunités et des mêmes conditions de réussite. Ce schéma directeur handicap s'inscrit dans cette démarche en proposant des solutions adaptées aux besoins spécifiques des personnes en situation de handicap, qu'elles soient motrices, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques.

Les objectifs de ce schéma directeur sont multiples : garantir l'accessibilité universelle de tous les espaces et services, mettre en place des dispositifs d'accompagnement personnalisé, sensibiliser et former l'ensemble de la communauté universitaire aux enjeux du handicap, et encourager l'innovation et la recherche en faveur de l'inclusion. Ces objectifs seront atteints grâce à une série d'actions stratégiques, allant de l'aménagement des infrastructures à la mise en place de cellules d'accompagnement, en passant par la formation continue et la communication interne.

Ce schéma directeur handicap est le fruit d'une réflexion collective et d'une volonté partagée de faire de Bordeaux INP un lieu où l'inclusion et la diversité sont valorisées et respectées.

Voici les différentes personnes impliquées dans cette réflexion collective :

- Natalie Bonneton – Réseau d'écoute & d'accompagnement
- Karine Brun Gautier – DPI
- Anne Capbern - Communication
- Eric Grivel – RI
- Antoine Legrand – Qualité
- Jaouen Mary – Conseil de prévention
- Marie-Laure Miniussi – DSI
- Cécile Meoule-Darriet – DRH
- Véronique Pallet – Recherche et Transfert
- Corinne Parvery – Cellule ingénierie pédagogique
- Sarah Trias – Service social du personnel

Et bien sûr les référents handicap de chaque école.

Ce schéma directeur s'appuie sur les textes de loi et les réglementations en vigueur, mais aussi sur les bonnes pratiques et les retours d'expérience des étudiants et du personnel. En mettant en œuvre ce schéma, Bordeaux INP s'engage à créer un environnement inclusif et accessible pour toutes les personnes en situation de handicap, contribuant ainsi à une société plus juste et plus solidaire.

Le concept clé qui est au centre de notre schéma directeur handicap est celui d'accessibilité universelle. Il s'agit d'un concept fondamental qui vise à garantir que tous les individus, indépendamment de leurs capacités, puissent accéder et utiliser les environnements, les services, les produits et les informations de manière équitable et autonome.

L'accessibilité universelle repose sur plusieurs éléments clés :

- Inclusion et équité

- Égalité des chances : l'accessibilité universelle permet de garantir que toutes les personnes, y compris celles en situation de handicap, ont les mêmes opportunités d'accès à l'éducation, à l'emploi, aux services publics et aux loisirs.
- Réduction des discriminations : en rendant les environnements et les services accessibles, on réduit les barrières qui peuvent entraîner des discriminations et des exclusions sociales.
- Amélioration de la Qualité de Vie
  - Autonomie : les personnes en situation de handicap peuvent vivre de manière plus autonome et indépendante lorsque les environnements et les services sont accessibles.
  - Participation Sociale : l'accessibilité universelle favorise la participation active des personnes en situation de handicap dans la société, ce qui améliore leur bien-être et leur intégration sociale.
- Conformité légale
  - Réglementations : de nombreux pays ont des lois et des réglementations qui exigent l'accessibilité universelle dans divers domaines, tels que l'éducation, le transport, les bâtiments publics et les services numériques.
  - Responsabilité sociale : les organisations qui respectent les normes d'accessibilité démontrent leur engagement envers la responsabilité sociale et la justice sociale.
- Avantage pour tous
  - Design universel : les principes de l'accessibilité universelle bénéficient à tous les utilisateurs, pas seulement aux personnes en situation de handicap. Par exemple, des rampes d'accès peuvent être utiles pour les personnes avec des poussettes ou des bagages.
  - Flexibilité et adaptabilité : Les environnements et les services accessibles sont souvent plus flexibles et adaptables, ce qui peut être bénéfique dans diverses situations, comme les urgences ou les changements temporaires de capacité.
- Éducation et formation
  - Apprentissage inclusif : dans le contexte éducatif, l'accessibilité universelle permet à tous les étudiants de participer pleinement aux activités pédagogiques et de bénéficier des mêmes opportunités d'apprentissage.

- Développement des compétences : les étudiants et les professionnels qui travaillent dans des environnements accessibles développent des compétences en matière d'inclusion et de diversité, ce qui est bénéfique pour leur carrière et leur développement personnel.
- Santé et sécurité
  - Prévention des risques : les environnements accessibles sont souvent plus sûrs et réduisent les risques d'accidents pour tous les utilisateurs.
  - Bien-être : l'accessibilité universelle contribue au bien-être général en réduisant le stress et en améliorant la qualité de vie des personnes en situation de handicap.

### **Les objectifs généraux de notre schéma directeur handicap s'articulent selon 4 axes :**

1. **Accessibilité physique et numérique** : garantir l'accessibilité physique et numérique de tous les espaces et services de Bordeaux INP.
2. **Accompagnement personnalisé** pour les élèves et le personnel ; mettre en place des dispositifs d'accompagnement adaptés aux besoins spécifiques des personnes en situation de handicap (élèves et personnel).
3. **Sensibilisation et formation** : former et sensibiliser l'ensemble de la communauté universitaire aux enjeux du handicap et de l'accessibilité.
4. **Innovation et recherche** : encourager les projets de recherche et d'innovation en faveur de l'inclusion des personnes en situation de handicap.

Pour chaque axe, plusieurs actions seront menées voici la liste de ces actions.

#### **Axe 1 « Accessibilité physique et numérique »**

- Action n°1 : création d'une mission de référent accessibilité numérique
- Action n°2 : audits d'accessibilité pour les sites institutionnels
- Action n°3 : Moodle : un outil accessible
- Action n°4 : sensibilisation des règles d'accessibilité pour les contributeurs de contenu
- Action n°5 : ENT clause RGAA pour les nouveaux outils déployés
- Action n°6 :

Accessibilité physique : écart entre réglementation et usage

## **Axe 2 « Accompagnement personnalisé »**

### **I- Accompagnement personnalisé au niveau des élèves**

- Action n°7 : favoriser le recrutement des élèves en situation de handicap
- Action n°8 : meilleure reconnaissance du rôle des référents handicap
- Action n°9 : accompagner les aménagements d'examens et/ou de scolarité
- Action n°10 : accompagner les élèves en situation de handicap pour les stages et l'insertion professionnelle
- Action n°11 : accompagner les élèves en situation de handicap pour la mobilité à l'internationale

### **II- Accompagnement personnalisé au niveau du personnel**

- Action n°12 : favoriser le recrutement de personnels en situation de handicap
- Action n°13 : favoriser le maintien du personnel en situation de handicap et la reconnaissance du statut RQTH

## **Axe 3 « Sensibilisation et Formation »**

### **I- Sensibilisation et formation au niveau des élèves**

- Action n°14 : sensibilisation à la question du handicap
- Action n°15 : sensibilisation à la question de l'accessibilité numérique

### **II- Sensibilisation et formation au niveau du personnel**

- Action n°16 : sensibilisation à la question du handicap
- Action n°17 : sensibilisation à la question de l'accessibilité numérique

## **Axe 4 « Innovation et recherche »**

- Action n°18 : mettre en avant les projets de recherche
- Action n°19 : mettre en avant les projets innovants réalisés par nos élèves ingénieurs

## II. Handicap : de quoi parle-t-on ?

« Constitue un handicap, au sens de la présente loi, toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions... »

(loi n° 2005-102 du 11 février 2005)

Actuellement, en France, on considère qu'il y a **12 millions de citoyens français en situation de handicap soit 20% de la population.**

La question du handicap est donc plurielle et revêt plusieurs réalités, ainsi il existe au regard de la loi une classification :

- **Handicap cognitif** : par exemple la dyslexie, la dysgraphie : correspond à 10% de la population des personnes en situation de handicap
- **Handicap mental** : par exemple la trisomie 21 (ou syndrome de Down) : correspond à 5% de la population des personnes en situation de handicap
- **Handicap moteur** : par exemple la paraplégie, l'obésité : correspond à 16 % de la population des personnes en situation de handicap
- **Handicap sensoriel** : par exemple la mal- ou non voyance : correspond à 4 % de la population des personnes en situation de handicap
- **Handicap psychique** : par exemple la dépression, les troubles bipolaires : correspond à 20 % des personnes en situation de handicap
- **Maladies invalidantes** : par exemple le cancer, le diabète : correspond à 45 % de la population des personnes en situation de handicap

Il est important de souligner que 80% des personnes en situation de handicap présentent un handicap invisible.

Quelques chiffres clés en France :

- Le secteur privé emploie 3,5% de personnes en situation de handicap
- Le secteur public emploie 5,5 % de personnes en situation de handicap

- 18% des personnes en situation de handicap en âge de travailler sont au chômage contre 9% pour la population générale

### III. Le cadre législatif de référence

Les différents textes de loi et réglementations fournissent un cadre juridique solide pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un schéma directeur handicap pour Bordeaux INP. Ils garantissent que les actions entreprises respectent les obligations légales et favorisent l'inclusion des personnes en situation de handicap.

#### **Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées**

Cette loi est fondamentale car elle vise à garantir l'égalité des droits et des chances pour les personnes en situation de handicap. Elle impose des obligations en matière d'accessibilité des établissements recevant du public (ERP), des transports, des logements, et des services de communication.

#### **Décret n° 2006-555 du 17 mai 2006 relatif à l'accessibilité des établissements recevant du public, des installations ouvertes au public et des bâtiments d'habitation**

Ce décret précise les modalités d'application de la loi de 2005 en matière d'accessibilité des ERP. Il fixe les normes techniques à respecter pour garantir l'accessibilité des bâtiments et des espaces publics.

#### **Loi n° 2018-771 du 5 septembre 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel**

Cette loi inclut des dispositions visant à améliorer l'insertion professionnelle des personnes en situation de handicap, notamment en renforçant les obligations des employeurs en matière d'emploi des travailleurs handicapés.

#### **Décret n° 2019-768 du 24 juillet 2019 relatif aux obligations des employeurs pour l'emploi des travailleurs handicapés**

Ce décret précise les obligations des employeurs en matière d'emploi des travailleurs handicapés, y compris les obligations de déclaration et les sanctions en cas de non-respect.

### **Loi n° 2016-1088 du 8 août 2016 relative au travail, à la modernisation du dialogue social et à la sécurisation des parcours professionnels**

Cette loi, également connue sous le nom de "loi Travail", inclut des dispositions visant à améliorer l'insertion professionnelle des personnes en situation de handicap.

### **Code de l'éducation**

Le Code de l'éducation contient plusieurs articles relatifs à l'inclusion des élèves et étudiants en situation de handicap dans le système éducatif. Par exemple, l'article L. 112-1 stipule que "le service public de l'éducation est accessible à tous les enfants résidant sur le territoire national".

### **Code de la construction et de l'habitation**

Le Code de la construction et de l'habitation contient des dispositions relatives à l'accessibilité des bâtiments et des logements. Par exemple, l'article R. 111-18-1 impose des normes d'accessibilité pour les ERP.

### **Code du travail**

Le Code du travail contient des dispositions relatives à l'emploi des travailleurs handicapés. Par exemple, l'article L. 5212-1 impose aux employeurs de plus de 20 salariés une obligation d'emploi de travailleurs handicapés.

### **Loi n° 2019-809 du 1er août 2019 de transformation de la fonction publique**

Cette loi inclut des dispositions visant à améliorer l'inclusion des agents publics en situation de handicap, notamment en renforçant les obligations des employeurs publics en matière d'emploi des travailleurs handicapés.

### **Décret n° 2019-536 du 29 mai 2019 relatif à la mise en accessibilité des services de communication au public en ligne**

Ce décret précise les obligations des organismes publics et privés en matière d'accessibilité numérique, notamment pour les sites web et les applications mobiles.

**Arrêté du 15 février 2012 relatif aux aménagements des examens et concours de l'enseignement supérieur pour les candidats présentant un handicap**

Cet arrêté précise les modalités d'organisation des aménagements des examens et concours pour les candidats en situation de handicap dans l'enseignement supérieur. Il détaille les types d'aménagements possibles et les procédures à suivre pour en faire la demande.

**Circulaire n° 2019-051 du 27 mars 2019 relative à la mise en œuvre des aménagements des examens et concours de l'enseignement scolaire et de l'enseignement supérieur pour les candidats présentant un handicap**

Cette circulaire actualise les modalités d'organisation des aménagements des examens et concours pour les candidats en situation de handicap. Elle précise les types d'aménagements possibles et les procédures à suivre pour en faire la demande.

**Décret n° 2019-1594 du 31 décembre 2019 relatif aux aménagements des examens et concours de l'enseignement supérieur pour les candidats présentant un handicap**

Ce décret précise les modalités d'organisation des aménagements des examens et concours pour les candidats en situation de handicap dans l'enseignement supérieur. Il fixe les conditions dans lesquelles les aménagements peuvent être accordés et les procédures à suivre pour en faire la demande.

**Circulaire n° 2020-056 du 24 mars 2020 relative à la mise en œuvre des aménagements des examens et concours de l'enseignement scolaire et de l'enseignement supérieur pour les candidats présentant un handicap**

Cette circulaire actualise les modalités d'organisation des aménagements des examens et concours pour les candidats en situation de handicap. Elle précise les types d'aménagements possibles et les procédures à suivre pour en faire la demande.

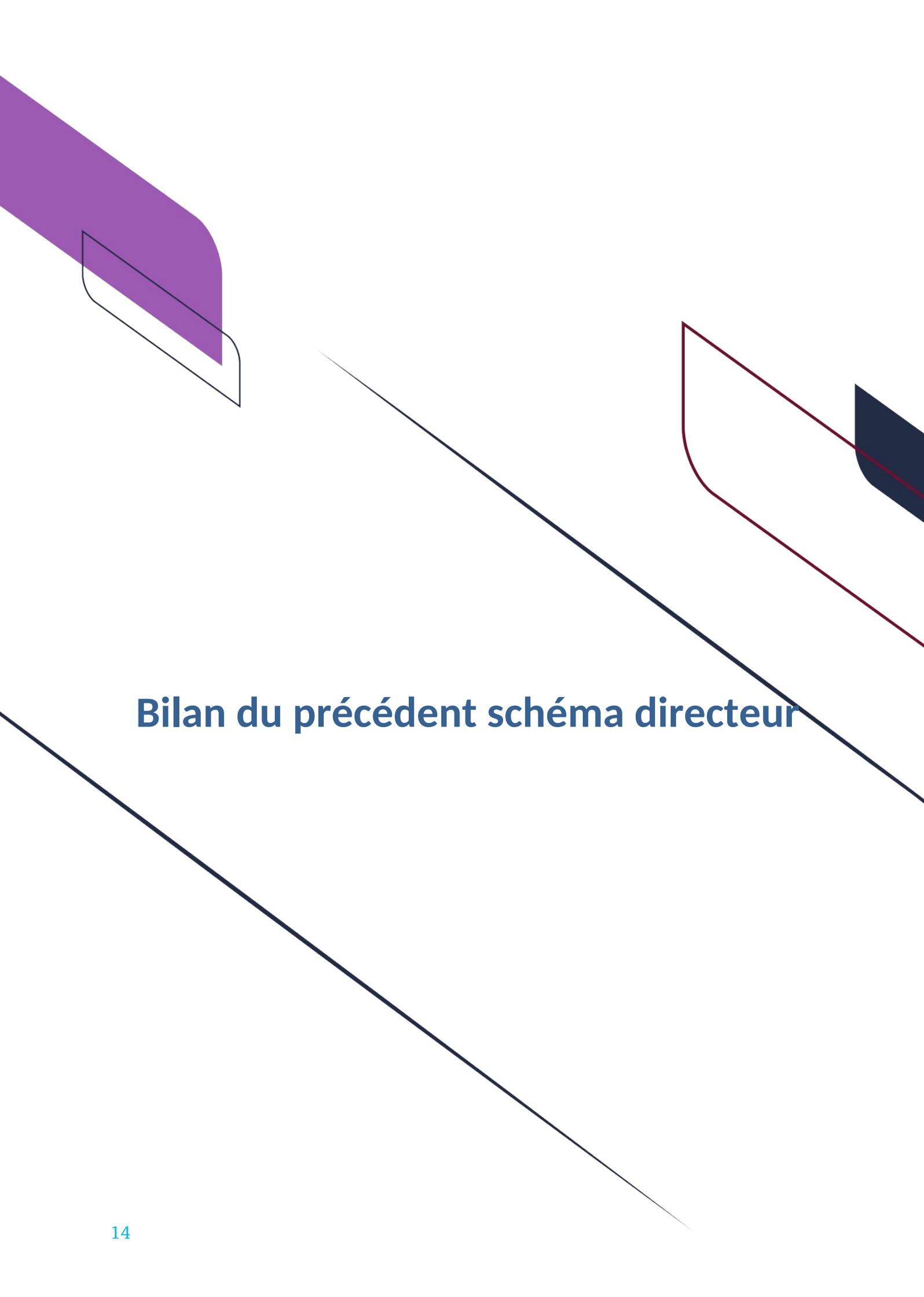
**Décret n° 2020-1623 du 18 décembre 2020 relatif aux aménagements des examens et concours de l'enseignement supérieur pour les candidats présentant un handicap**

Ce décret précise les modalités d'organisation des aménagements des examens et concours pour les candidats en situation de handicap dans l'enseignement supérieur. Il fixe les

conditions dans lesquelles les aménagements peuvent être accordés et les procédures à suivre pour en faire la demande.

**Circulaire ISSN n°2110-6061 du 6 février 2023 relative à la mise en œuvre des aménagements des examens et concours de l'enseignement supérieur pour les candidats présentant un handicap vient renforcer ce cadre législatif.**

Elle précise les modalités d'organisation des aménagements des examens et concours, garantissant ainsi que chaque étudiant en situation de handicap puisse bénéficier de conditions équitables pour réussir ses études.



## **Bilan du précédent schéma directeur**

# Bilan du schéma directeur HANDICAP

Véronique Lespinet-Najib  
chargée de mission handicap



30 novembre 2023

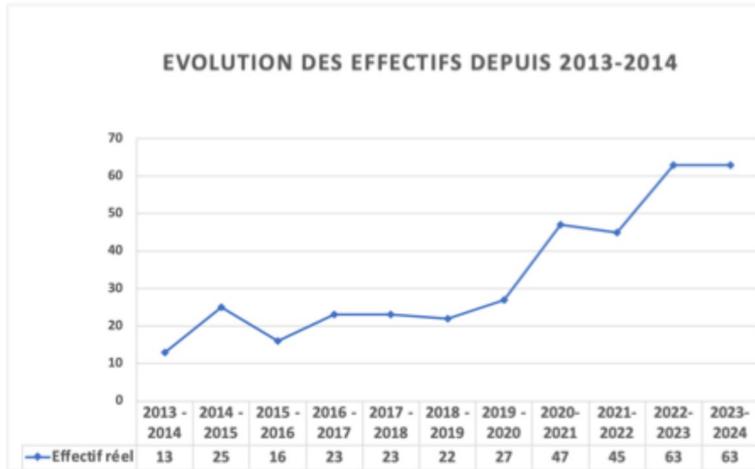


# 1

## BILAN CONCERNANT LES ELEVES EN SITUATION DE HANDICAP

## ELEVES EN SITUATION DE HANDICAP

📌 Au niveau de Bdx INP depuis 2013-2014



Bordeaux INP

Au niveau de Bdx INP

✓ En 2013-2014 : **0,65%** d'élèves en situation de handicap

✓ En 2022-2023 : **1,8 %**

Au niveau National (pour 2022-2023)

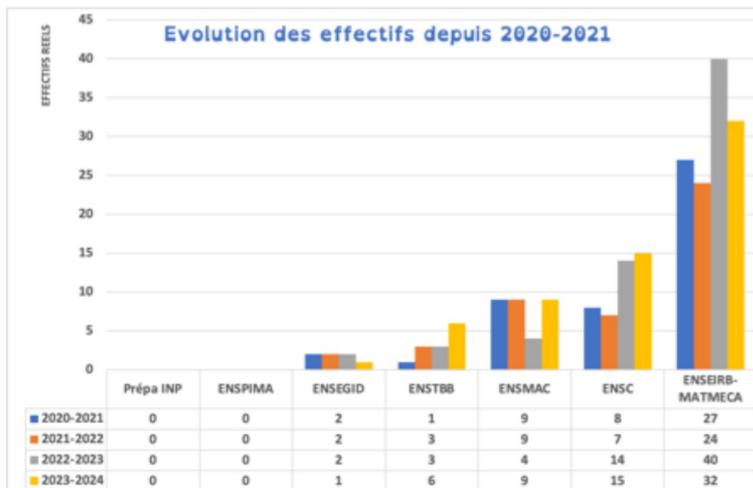
✓ **2,2%** d'étudiants en situation de handicap dans l'enseignant supérieur (y compris écoles d'ingénieurs)

✓ **1,8%** d'étudiants en situation de handicap dans les écoles d'ingénieurs publiques

// 3

## ELEVES EN SITUATION DE HANDICAP

📌 Selon les écoles



Bordeaux INP

✓ Depuis 2020-2021, pas d'élève en situation de handicap en Prépa INP et ENSPIMA

✓ En 2022-2023 : Augmentation des effectifs pour l'ENSC et pour l'ENSEIRB-MATMECA

// 4

## ELEVES EN SITUATION DE HANDICAP

### Quels aménagements ...

#### Aménagements les plus fréquents

- Temps majoré pour les examens
- Aménagement de scolarité (ex. 1<sup>ère</sup> année étalée en 2 ans)
- Salle à petits effectifs pour les examens
- Aides techniques
- Adaptation des certifications de langue

#### Aménagements plus rares

- Supports de cours avant le début des cours
- Salle individuelle pour les examens
- Possibilité de pause et/ou de sorties et report du temps pendant des examens
- Casque anti-bruit
- ...

Aménagements  
proposés par  
L'ESPACE SANTE ETUDIANT

Et

Mis en place par les écoles

Bordeaux INP

// 5

## ELEVES EN SITUATION DE HANDICAP

### des constats ...

- ↓ Les classes préparatoires restent un frein important

En 2020, l'effectif en classe préparatoire atteignait 85 100, les étudiants en situation de handicap représentant alors **0,18%**. (données nationales)

- ↓ Augmentation continue des effectifs car meilleure prise en charge au lycée et meilleur accompagnement pour l'orientation post-bac (pages dédiées sur parcoursup)

- ↓ Augmentation de certains profils :

- Troubles cognitifs : dyslexie, dysorthographe, troubles attentionnels
- Troubles psychiques : dépression, phobie sociale, troubles graves du sommeil, addiction
- Autres : syndrome du spectre autistique, HPI et hypersensibilité

Bordeaux INP

// 6

# 2

## BILAN CONCERNANT LE PERSONNEL EN SITUATION DE HANDICAP

Bordeaux INP

// 7

### DONNÉES ISSUES du Rapport Social Unique 2022 de Bdx INP (présenté en CA le 30/06/2023)

Au 31 décembre, Bordeaux INP recensait :

- 14 personnels titulaires (10 femmes et 4 hommes) en situation de handicap.
- 8 personnels non-titulaires (4 femmes et 4 hommes) en situation de handicap.

|      | Personnels titulaires (BE) |               | Personnels non-titulaires (BP) |               | Tous les personnels |               |
|------|----------------------------|---------------|--------------------------------|---------------|---------------------|---------------|
|      | Taux global                | ETP manquants | Taux global                    | ETP manquants | Taux global         | ETP manquants |
| 2018 | 3,8%                       | 6,9           | 7,1%                           | -1,0          | 4,5%                | 5,9           |
| 2019 | 3,2%                       | 8,8           | 5,6%                           | 0,4           | 3,7%                | 9,2           |
| 2020 | 4,1%                       | 5,9           | 5,2%                           | 0,8           | 4,4%                | 6,7           |
| 2021 | 4,2%                       | 5,8           | 4,4%                           | 2,2           | 4,2%                | 8,0           |
| 2022 | 4,7%                       | 4,1           | 6,2%                           | -0,2          | 5,1%                | 3,9           |

Bordeaux INP

// 8

## Au niveau législatif

### Loi Avenir Professionnel : mesures en faveur de l'emploi des personnes handicapées

Publiée le 24 septembre 2018 par Sébastien Citerne

L'un des objectifs de la loi Avenir professionnel (loi 2018-771) du 5 septembre 2018 est d'augmenter le taux d'emploi des personnes en situation de handicap

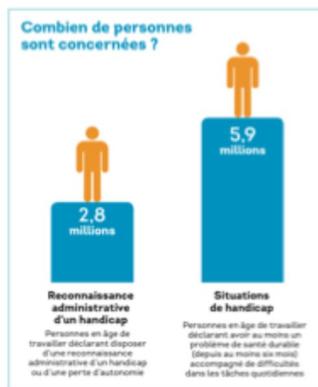
#### Déclaration

- ❖ A compter du **1<sup>er</sup> janvier 2020**, obligation de déclarer leur **effectif total** de bénéficiaires de l'obligation d'emploi des travailleurs handicapés (BOETH).
- ❖ **Taux à atteindre est de 6 %** et ce taux s'appliquera jusqu'en décembre 2024
- ❖ **En 2022, Bordeaux INP a versé 2 096 € au titre de 2021 (car taux < à 6%).**

[https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/synthese\\_igas-2020-handicapsetemploi-hd.pdf](https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/synthese_igas-2020-handicapsetemploi-hd.pdf)

• [https://www.agefiph.fr/sites/default/files/medias/documents\\_presse/2022-05/Agefiph\\_RA2021\\_synthese\\_mai2022\\_0.pdf](https://www.agefiph.fr/sites/default/files/medias/documents_presse/2022-05/Agefiph_RA2021_synthese_mai2022_0.pdf)

## Au niveau national (données de 2020)



Bordeaux INP

[https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/synthese\\_igas-2020-handicapsetemploi-hd.pdf](https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/synthese_igas-2020-handicapsetemploi-hd.pdf)

// 10

# 3

## BILAN CONCERNANT LES FORMATIONS en LIEN AVEC LE HANDICAP

Bordeaux INP

// 11

Cible : personnel de Bordeaux INP

### ∞ En collaboration avec la cellule ingénierie pédagogique

- ∨ Durée : 3h / Formateurs : Corine Parvery & véronique Lespinet-Najib
- ∨ Formation sur l'handicap et l'accessibilité numérique pour tous les nouveaux entrants (enseignants-chercheurs)
  - 1<sup>ère</sup> formation : 25 octobre 2022
  - 2<sup>ème</sup> formation : 7 décembre 2023

Bordeaux INP

// 12

## Cible : personnel de Bordeaux INP

### En collaboration avec le service DRH

- ✓ Durée : 7h / Formateur : Véronique Lespinet-Najib
- ✓ Formation sur l'handicap et l'accompagnement **pour tout le personnel** (BIATOS et enseignants)
  - 1<sup>ère</sup> formation : 28 février 2023
  - 2<sup>ème</sup> formation : avril 2024 (date non confirmée)
- ✓ PROGRAMME
  - ✓ Savoir définir le handicap ;
  - ✓ Connaître les modèles théoriques du handicap et le cadre législatif ;
  - ✓ Connaître les classifications des différentes situations de handicap ;
  - ✓ Savoir reconnaître les stéréotypes et leur représentation ;
  - ✓ Savoir accompagner les personnes en situation de handicap.

Bordeaux INP

// 13

## Cible : personnel de Bordeaux INP

### En collaboration avec le service DRH

- ✓ Formation à l'évacuation fauteuil roulant
  - Depuis cette année :
    - installation des chaises d'évacuations dans les différentes écoles,
    - Au moins 50 personnes ont été formées à l'utilisation de ces chaises, dont 4 personnels externes à Bordeaux INP (labos, entreprises hébergées).



Exemple à l'ENSC



Bordeaux INP

// 14

## Cible : Elèves ingénieurs de Bordeaux INP

### \\ Au niveau de l'ENSC

#### ↓ En 1<sup>ère</sup> ANNEE :

- Cours sur l'accessibilité web – normes internationales (WCAG) et nationales (RGAA)

#### ↓ En 2<sup>ème</sup> ANNEE :

- Méthode de conception : Design universel
- Semaine HANDISIM : Ateliers de simulation de situation de handicap

#### ↓ En 3<sup>ème</sup> ANNEE :

- Parcours « Autonomie et Augmentation » (1/4 des élèves choisissent ce parcours)

TOUS LES RAPPORTS DE STAGE (1A, 2A et 3A) doivent respecter les normes d'accessibilité numérique

Bordeaux INP

// 15



## Cible : Elèves ingénieurs de Bordeaux INP

### \\ Au niveau de l'ENSEIR-MATMECA

#### ↓ En 3<sup>ème</sup> ANNEE :

- Département ELECTRONIQUE
  - OPTION ESYBIO au S9
  - « ELECTRONICS SYSTEM FOR BIOMEDICAL ENGINEERING »

Bordeaux INP

// 16

## Cible : Elèves ingénieurs de Bordeaux INP

ENJEUX  
D'AVENIR

### ↳ Géré par Dominique Veschambre (CRAPS)

↳ **Sensibilisation au Handi-sport** : fauteuil basket

↳ 200 étudiants de Bdx Métropole et Poitiers

LE TEAM EDF  
DÉBARQUE À  
BORDEAUX  
AU PALAIS DES SPORTS DE BORDEAUX  
LE 23 NOVEMBRE 2023

Bienvenue sur le site de l'événement étudiant en collaboration avec EDF, fournisseur officiel d'électricité renouvelable des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024, dans le cadre de son programme **enjeux d'avenir**.

AU PROGRAMME

UN TOURNOI ÉTUDIANT

### LA FINALE

Enseirb-Matméca vs. Ensc

1<sup>er</sup> : Enseirb-Matmeca



Bordeaux INP

// 17

# 4

## BILAN CONCERNANT L'ACCESSIBILITE DES LOCAUX

Bordeaux INP

// 18

## Cadre légal

### 🔗 Agenda d'Accessibilité Programmé (Ad'AP)

S'appuie sur le [décret n°2019-1376](#) du 16 décembre 2019 relatif à l'Ad'AP pour la mise en accessibilité des ERP (Etablissement Recevant du Public)

🔗 L'ensemble des travaux demandés a été effectué et transmis les attestations requises.

🔗 Ces travaux concernaient l'ENSEIRB-MATMECA (bât A), l'ENSMAC (bât A, B et C), l'ENSEGID (bât A) et l'ENSTBB (bât A et B).

Bordeaux INP

// 19

## Travaux réalisés

| ENSCBP B (maintenant ENSEGID A)  | ENSMAC C   | ENSMAC A  | ENSEIRB A  | ENSTBB  |
|--|--|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pose de bandes podotactiles au niveau des escaliers d'accès à l'amphithéâtre et de l'escalier principal compris contraste nez de marche ;</li> <li>• Prolongation des rambarde de l'escalier principal et réalisation de rambarde autour des piliers dans le hall ;</li> <li>• Réalisation d'un banc au niveau de l'escalier principal (RDC) pour limiter l'accès sous l'escalier ;</li> <li>• Modification d'un sanitaire par étage pour le rendre PSH (compris robinetterie) ;</li> <li>• Pose d'une nouvelle porte d'accès PSH donnant sur la parking Sud ;</li> <li>• Modification de l'accès à l'estrade de l'amphithéâtre ;</li> <li>• Pose de tapis encastrés devant la nouvelle porte.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pose de bandes podotactiles dans l'escalier principal et l'accès Nord (côté parking) compris contraste nez de marche ;</li> <li>• Réalisation d'une rambarde pour l'escalier Nord et la rampe PSH ;</li> <li>• Modification d'un sanitaire (RDC) pour le rendre PSH et modification de toutes les robinetteries des sanitaires du RDC ;</li> <li>• Réalisation d'une rambarde de sécurité pour limiter l'accès sous l'escalier principal ;</li> <li>• Pose de tapis encastrés devant les portes d'accès Nord et Sud.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pose de bandes podotactiles dans l'escalier du hall et de l'escalier encoisonné compris contraste nez de marche avec prolongation des rambarde ;</li> <li>• Modification de tous les sanitaires pour avoir 1 sanitaire PSH genré par étage compris robinetterie ;</li> <li>• Réalisation d'une rambarde de sécurité pour limiter l'accès sous l'escalier principal ;</li> <li>• Pose de portes d'accès motorisées</li> <li>• Déplacement de l'accueil avec création d'un local courrier sous l'escalier du hall ;</li> <li>• Installation d'un monte-personne pour l'amphi 1 ;</li> <li>• Pose de tapis encastrés devant chacun des accès (Nord et Sud) ;</li> <li>• Création d'une rampe PSH au niveau des accès Sud et Nord ;</li> <li>• Mise en peinture du hall et pose d'un nouveau carrelage.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pose de bandes podotactiles au niveau des escaliers de la rue et de l'escalier encoisonné "jaune" ;</li> <li>• Prolongation des rambarde des escaliers ci-dessus avec continuité pour les escaliers bois de la rue afin de limiter l'accès sous les escaliers ;</li> <li>• Modification d'un sanitaire par aile et par étage pour le rendre PSH ;</li> <li>• Modification intégrale des sanitaires des ailes Electronique et Informatique pour les rendre PSH et genrés (Hommes pour Electronique et Femme pour Informatique) compris déplombage ;</li> <li>• Remise en lasure mat de l'accès à l'amphithéâtre ;</li> <li>• Pose de tapis encastré devant l'accès avec la porte motorisée.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place de revêtements acoustiques dans les circulations ;</li> <li>• Mise en conformité ascenseurs ;</li> <li>• Mise en conformité escaliers ;</li> <li>• Création places PMR dans l'amphithéâtre ;</li> <li>• Travaux dans les différents sanitaires.</li> </ul> |

opération financière représentée en TDC (MOE + Bureau de contrôle + SPS + BET + Travaux)

= **849 192,48 € TTC sur 4 ans**

Bordeaux INP

// 20

# 5

## BILAN CONCERNANT LES ACTIVITÉS DE RECHERCHE EN LIEN AVEC LE HANDICAP

## Recherche – 2 laboratoires concernés

### \\ IMS

↓ GROUPE COGNITIQUE

↓ GROUPE BIOELECTRONIQUE

### \\ LABRI – SCRIME

Bordeaux INP

// 22

# 6

## LES ACTIONS A VENIR POUR 2024

Bordeaux INP

// 23

## ACTION 1 – FINALISER LE NOUVEAU SCHEMA DIRECTEUR PLURI-ANNUEL HANDICAP

A PRÉSENTER AU CA AVANT FIN 2024

Bordeaux INP

// 21

### ATTENTION NOUVELLE CIRCULAIRE CONCERNANT LES AMENAGEMENTS

Circulaire n°2110-6061 du 6 février 2023

## ACTION 2 - FAIRE CONNAITRE LA NOUVELLE CIRCULAIRE SUR LES AMENAGEMENTS

- \\ **AUPRÈS DES ELEVES**
- \\ **AUPRES DES DIRECTEURS ET DIRECTRICES DES ETUDES**
- \\ **AUPRES DES ENSEIGNANTS**

Bordeaux INP

<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/bo/23/Hebdo10/ESRS2234137C.htm>

// 22

## ATTENTION NOUVELLE CIRCULAIRE CONCERNANT LES AMENAGEMENTS

Circulaire n°2110-6061 du 6 février 2023

### Une nouvelle circulaire sur les aménagements d'études pour les élèves en situation de handicap ou avec un trouble de santé invalidant a été publiée !

Elle concerne désormais les personnes :



Le diplôme remis à l'étudiant ne doit **en aucun cas faire référence à l'existence d'aménagements** dont aurait pu bénéficier l'étudiant.



**Sanctions envers l'établissement** : en cas de refus total ou partiel d'aménagements l'étudiant peut exercer son droit de recours

Bordeaux INP

<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/bo/23/Hebdo10/ESRS2234137C.htm>

// 23

## ATTENTION NOUVELLE CIRCULAIRE CONCERNANT LES AMENAGEMENTS

Circulaire n°2110-6061 du 6 février 2023

### Epreuves orales



Circulaire n°2110-6061 du 6 février 2023

- ♦ allongement des durées de préparation écrite ou une adaptation des conditions de passation plutôt qu'une majoration de la durée de l'entretien oral
- ♦ proposition épreuve écrite ou pratique plutôt qu'orale (ou inversement) en fonction des besoins du candidat

### Certifications en langue vivante ou en français



L'obtention du diplôme ne peut pas être conditionnée à l'obtention d'une certification en langue.

### Épreuves à distance



Possibilité d'accès à l'enseignement à distance et aux technologies numériques.

### Stage



Durée adaptée et/ou substitution par des unités d'enseignement.

### Mobilité internationale



Possibilité de substitution

*Ex. : travaux culturels en lien avec le pays concerné, en langue étrangère, à distance, stage chez un employeur ayant une activité à l'internationale, etc*

Bordeaux INP

<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/bo/23/Hebdo10/ESRS2234137C.htm>

// 24

**ATTENTION NOUVELLE CIRULAIRE CONCERNANT LES AMENAGEMENTS**

Circulaire n°2110-6061 du 6 février 2023

-  **Temps majoré**  
< 1/3 du temps normalement prévu, peut être allongé sur demande du médecin
-  **Temps de repos**  
Période > 1h entre les épreuves, il est recommandé de ne planifier qu'une épreuve par jour
-  **Temps de pause**  
Pause possible durant un examen (ex : pour des soins), dont la durée est définie en fonction des besoins de l'étudiant et est cumulable avec un temps majoré
-  **Cumulables**

**Aides humaines** 

- Secrétaire**  
→ Énoncé oral du sujet et transcription par écrit sans initiative personnelle du secrétaire
- Assistant**  
→ Énoncé oral du sujet et transcription par écrit avec initiative personnelle de l'assistant

**Aides techniques**

-  Ordinateur, vidé de la totalité des dossiers, fichiers et logiciels non requis par l'épreuve
-  Logiciels : reconnaissance vocale, synthèse vocale, prédiction de mots etc.. Sur ordinateur personnel ou autre si demande anticipée au service informatique
-  Calculatrices : pour les candidats dyscalculiques ou dyspraxiques

Bordeaux INP

<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/bo/23/Hebdo10/ESRS2234137C.htm>

// 25

**ACTION 3 – SENSIBILISER A L'ACCESSIBILITE NUMERIQUE**



<https://callisto-formation.fr/course/view.php?id=394>

**7 règles d'accessibilité numérique simples et nécessaires**

- 1 Structurer votre document, sommaire**  
  - Préférer un sommaire en paginée
  - Le sommaire doit être cliquable

**Pourquoi ?**  
Créer une structure avec une table des matières permet de naviguer facilement dans votre document. Elle offre un meilleur accès au contenu et à l'information. Votre document sera plus facile à lire et à parcourir.

**Comment agir ?**  
Ajouter une table des matières à votre document. Elle doit être cliquable et permettre de passer d'un chapitre à un autre. Elle doit être mise à jour automatiquement à l'ajout de nouveaux documents.
- 2 Utiliser une police sans empattement, et augmenter sa taille**  
  - Augmenter la taille de police à 12
  - Préférer la police sans empattement

**Pourquoi ?**  
Pour faciliter la lecture des personnes souffrant de déficience visuelle.

**Comment agir ?**  
Utiliser une police sans empattement (sans que cela gêne votre engagement) et augmenter la taille de police à 12.
- 3 Mise en valeur : la couleur ne suffit pas**  
  - Préférer le contraste noir sur blanc
  - Éviter les couleurs vives
  - Éviter les couleurs vives

**Pourquoi ?**  
La mise en valeur d'une information importante par la couleur n'est pas suffisante pour une personne malvoyante.

**Comment agir ?**  
Ajouter le contraste noir sur blanc. Éviter les couleurs vives. Éviter les couleurs vives.
- 4 Contraste suffisant entre arrière-plan et texte**  
  - Vérifier que le contraste entre l'arrière-plan et le texte est suffisant

**Pourquoi ?**  
Pour faciliter la lecture des personnes souffrant de déficience visuelle.

**Comment agir ?**  
Vérifier que le contraste entre l'arrière-plan et le texte est suffisant.
- 5 Ne justifier pas votre texte**  
  - Préférer l'alignement à gauche

**Pourquoi ?**  
La justification du texte agit plus négativement que positivement sur la lisibilité. Elle crée des espaces irréguliers entre les mots, ce qui rend difficile la lecture et la compréhension.

**Comment agir ?**  
Préférer l'alignement à gauche.
- 6 Proposer une alternative textuelle aux images portuses d'informations**  
  - Préférer l'alternative textuelle

**Pourquoi ?**  
La justification du texte agit plus négativement que positivement sur la lisibilité. Elle crée des espaces irréguliers entre les mots, ce qui rend difficile la lecture et la compréhension.

**Comment agir ?**  
Prévoir une alternative textuelle pour les images portuses d'informations.
- 7 Sous-titrer les vidéos**  
  - Préférer les sous-titres

**Pourquoi ?**  
Pour permettre aux personnes souffrant de déficience auditive d'accéder au contenu de la vidéo.

**Comment agir ?**  
Ajouter des sous-titres à vos vidéos.

**EXCLUSIONS PLUS**  
 Appliquez ces 7 règles d'accessibilité numérique  
**MERCI !**  
 Pour améliorer les services numériques de votre établissement

Bordeaux INP

<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/bo/23/Hebdo10/ESRS2234137C.htm>

// 26

## ACTION 4 – AUDIT DE CONFORMITE DE L'ACCESSIBILITE DU SITE INTERNET

### OBLIGATION LÉGALE DANS LE CADRE DU RGAA



Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité  
RGAA - Version 4.1.2

Bordeaux INP

// 27

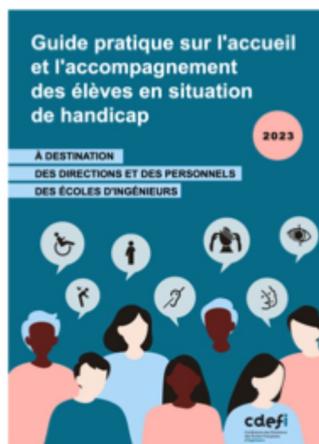
## ACTION 5 – METTRE A JOUR LES PAGES DU SITE INTERNET DEDIEES A LA MISSION HANDICAP

Bordeaux INP

// 28

## ACTION 6 – FAIRE CONNAITRE LES RESSOURCES CLES

Comme par exemple ...



Bordeaux INP

// 29

  
MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR,  
DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION  
Liberté  
Égalité  
Fraternité



Merci pour votre attention









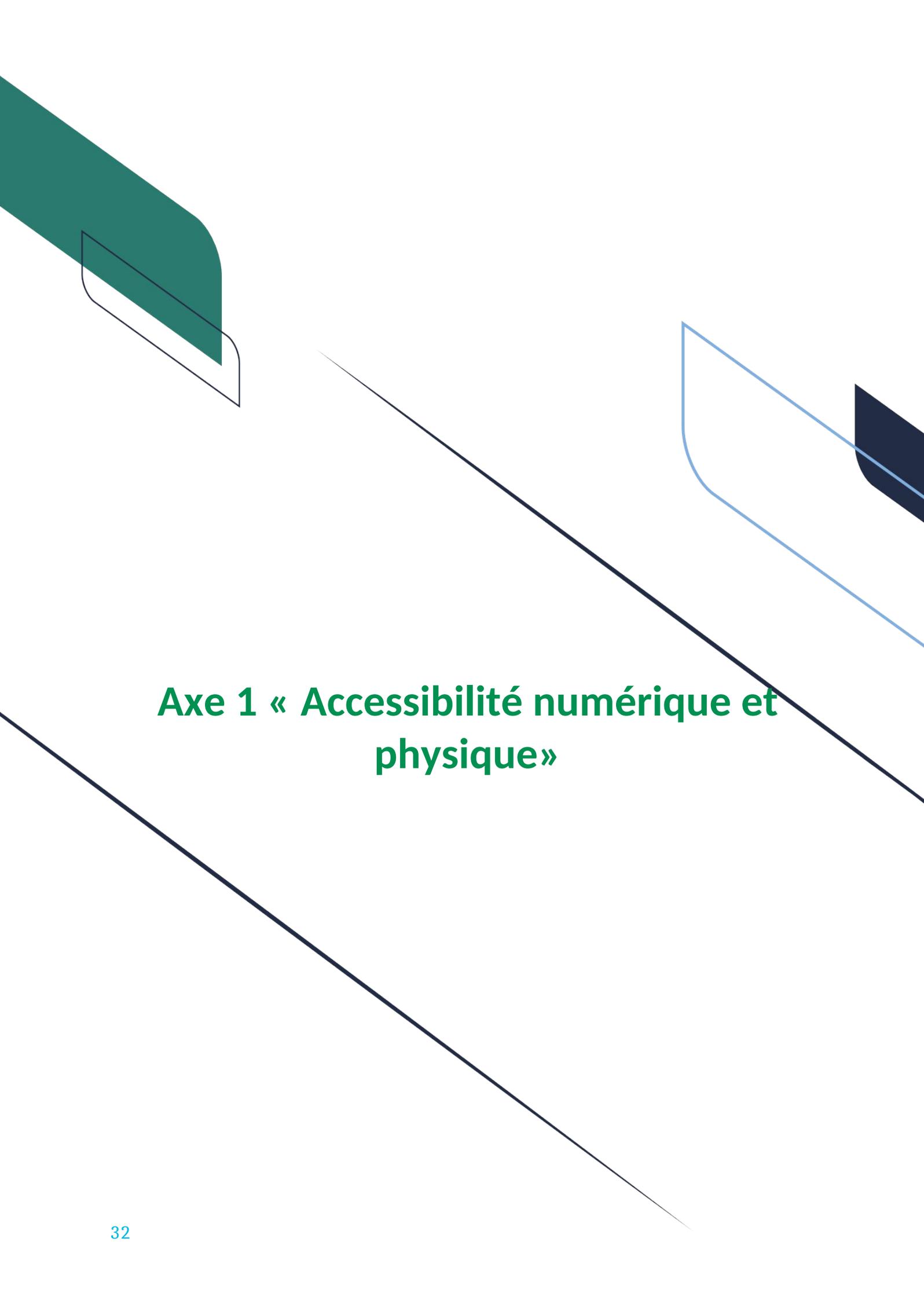








© Bordeaux INP, © Fotolia, © Shutterstock, © Noun Project, © Alexis Cheziere



## **Axe 1 « Accessibilité numérique et physique »**

## I. Accessibilité Universelle

---

**Objectif : Garantir l'accessibilité physique et numérique de tous les espaces et services de Bordeaux INP**

---

Dans le cadre de notre schéma directeur, **nos actions stratégiques de l'axe 1** vont s'articuler autour de 3 grands principes qui seront déclinés en actions et en indicateurs :

- **Diagnostic accessibilité** : si besoin, réaliser un audit complet des infrastructures et des services pour identifier les obstacles à l'accessibilité.
- **Accessibilité numérique** : assurer l'accessibilité des sites web, des plateformes pédagogiques et des outils numériques.
- **Aménagements physiques** : si besoin, mettre en conformité les bâtiments et les espaces extérieurs (rampe d'accès, ascenseurs, signalétique, etc.).

## ● Action n°1 : création d'une mission de référent accessibilité numérique

### Contexte

Actuellement au sein de Bordeaux INP, il n'y a pas de fonction dédiée concernant le rôle de référent accessibilité numérique. Or, au regard des exigences fortes du référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA version 4.1.2), il apparaît indispensable qu'une telle fonction dédiée soit créée. En effet, le périmètre du RGAA concerne les sites internet, intranet, extranet et progiciels, les applications mobiles et le mobilier urbain numérique.

### Objectifs

Le rôle d'un référent accessibilité numérique, en tant que chargé ou chargée de mission, au sein d'un établissement est crucial pour garantir que les ressources, les plateformes et les services en ligne sont accessibles à tous les usagers. La mission de ce référent sera de suivre l'ensemble des actions en lien avec l'accessibilité numérique et d'en mesurer les efficacités.

### Publics cibles

Tous les publics

### Calendrier

- Début 2025 : définition de la fiche de poste
- 2025 : recrutement et formation si besoin
- A partir de 2025 : actions de suivi en collaboration avec la chargée de mission handicap, la DSI et l'ingénierie pédagogique

### Acteurs

DSI

Chargée de mission handicap

Ingénierie pédagogique

### Indicateurs

- Fiche de poste

## ● Action n°2 : Audits d'accessibilité pour les sites institutionnels

### Contexte

Le site institutionnel a été initialement conçu pour respecter les règles du RGAA. Mais, très souvent les contributeurs de contenu peuvent ne pas avoir les bons réflexes et donc entraîner des non respects de certaines de ces règles. Des recommandations en termes de règles d'accessibilité à respecter pour les différents contributeurs de contenus ont commencé à être proposé par la DSI. Mais, il est indispensable d'évaluer si sur les sites il n'y a pas eu de dérives.

### Objectifs

Cette action repose sur la réalisation d'audits d'accessibilité qui est inscrite dans le cadre réglementaire du RGAA afin de mettre à disposition la déclaration de conformité (et les actions qui en découlent) sur notre site institutionnel (obligation légale).

### Publics cibles

Tous les publics

### Calendrier

- Début 2025 : audit de conformité en externe et publication des résultats sur le site
- 2025 : priorisation des règles du RGAA à prendre en compte et proposition d'un calendrier des nouvelles actions à mener
- 2025 : mise à jour des pages dédiées sur le site institutionnel
- 2026 à 2028 : audits internes (réfèrent accessibilité numérique + 1 stage de 5 mois)
- 2027 : refaire un audit de conformité en externe

### Acteurs

DSI

Chargée de mission handicap

Réfèrent accessibilité numérique (cf. action n°1)

Service de communication (pour la publication et mise à jour du site)

Stagiaire (5-6 mois) tous les ans à recruter

### Indicateurs

- Rapport de l'audit externe du site
- Taux de conformité
- Liste des règles d'accessibilité à améliorer
- Rapport d'audits internes sur les autres sites et les autres outils

## ● Action n°3 : Moodle : un outil accessible

### Contexte

En 2022, avant le changement de la version de Moodle vers Moodle 4, un travail important a été mené concernant l'accessibilité numérique de Moodle. Ce travail a été réalisé par 3 élèves de dernière année de l'ENSC dans le cadre de leur projet de fin d'année en collaboration avec l'ingénierie pédagogique de Bordeaux INP et la chargée de mission handicap. Ce travail a permis que notre plateforme Moodle respecte un nombre important de règles d'accessibilité. Par exemple, une boîte à outil d'accessibilité a été implémentée.

### Objectifs

L'objectif de cette action est de poursuivre le travail déjà initié et d'avoir une réflexion plus globale sur l'accessibilité des ressources pédagogiques proposées.

### Publics cibles

Tous les publics usagers de Moodle

### Calendrier

- 2025 : priorisation des règles RGAA non respectées au regard de l'audit réalisé et planification des actions à mener
- 2025 : lister les ressources pédagogiques proposées sur Moodle et mettre en place un plan d'action pour évaluer l'accessibilité de ces ressources
- 2026 : audits internes de Moodle et nouvelle priorisation, mettre à jour si besoin la boîte à outil d'accessibilité
- 2027 : mettre en avant les outils pédagogiques au regard de leur accessibilité

### Acteurs

Ingénierie pédagogique

Chargée de mission handicap

Référent accessibilité numérique (fiche de poste à créer : cf. action n°1)

Stagiaire (5-6 mois) tous les ans à recruter

### Indicateurs

- Liste des critères respectés et non respectés avec priorisation
- Audit d'accessibilité à mi-parcours
- Liste des règles d'accessibilité à améliorer

- **Action n°4 : sensibilisation des règles d'accessibilité pour les contributeurs de contenu**

#### Contexte

Il est important que le travail déjà initié par la DSI soit poursuivi concernant la sensibilisation des règles d'accessibilité à respecter pour les différents contributeurs de contenus. Un travail de communication autour de ces règles semble indispensable pour faciliter la compréhension, l'intérêt et donc l'appropriation.

#### Objectifs

L'objectif de cette action est de mettre en œuvre des actions de sensibilisation de l'importance du respect des règles d'accessibilité pour les contenus web.

#### Publics cibles

Les contributeurs de contenus sur les sites institutionnels

#### Calendrier

- 2025 : proposer un café DSI autour de règles d'accessibilité pour les contributeurs de contenu
- 2026 : enquête sur les usages de ces règles
- 2027 : refaire une communication autour des règles

#### Acteurs

DSI

Chargée de mission handicap

Référent accessibilité numérique (cf. action n°1)

#### Indicateurs

- Chek-list
- Taux de participation au café DSI

## ● Action n°5 : ENT et Clause RGAA

### Contexte

L'ENT de Bordeaux INP a fait été totalement repensé et des nouveaux outils de formation, de scolarité ont été déployés. Dans ce cadre, la DSI a défini dans le cahier des charges une clause RGAA pour toutes les nouvelles solutions. Ainsi, l'outil ENT est compatible RGAA .

### Objectifs

L'objectif est de proposer une réflexion sur ' l'ENT en termes d'accessibilité ainsi que les services accessibles via l'ENT.

### Publics cibles

Tous les publics

### Calendrier

- 2025 : audit interne d'accessibilité de l'ENT par la saisie des informations et pages par les rédacteurs
- 2026 à 2028 : Lorsqu'un service accessible via l'ENT est remplacé, vérifier que l'accessibilité est un critère dans ce choix.

### Acteurs

DSI

Chargée de mission handicap

Référent accessibilité numérique (cf. action n°1)

Stagiaire (5-6 mois) tous les ans à recruter

### Indicateurs

- Rapport d'audits internes sur les services accessibles à partir de l'ENT

## Action n°6 : Accessibilité physique : écart entre réglementation et usage

### Contexte

Le bilan précédent a pu montrer que l'ensemble des infrastructures de Bordeaux INP est conforme à la réglementation. Ainsi, notre registre public d'accessibilité (Ad'AP) a été finalisé dans les temps et toutes les actions ont été menées, permettant **une conformité complète de l'ensemble de nos infrastructures**. Néanmoins, il s'avère que la conformité à la réglementation peut masquer certains freins d'accessibilité en usage. Ainsi, la DPI intervient de façon ponctuelle lorsqu'il y a des demandes. Nous pouvons citer quelques exemples : mise en place d'une rampe d'accès pour le foyer ENSMAC, adaptation pour les alarmes (montre connectée) pour une personne malentendante dans des zones blanches, ... De plus, un travail plus global de réflexion pourrait être mené sur la mobilité et l'inter-modalité : par exemple, quels sont les problèmes de mobilités pour les usagers entre le tram et l'accès à nos bâtiments.

### Objectifs

L'objectif est de maintenir les actions ponctuelles au regard de freins d'accessibilité ressentis par les usagers. De plus, une réflexion sur l'existence ou non d'écart entre une conformité réglementaire et l'usage réel devra être menée.

### Publics cibles

Tous les publics

### Calendrier

- 2025 : enquête au niveau des usagers en situation de handicap sur les éventuelles difficultés qu'ils pourraient rencontrer
- 2025 à 2028 : actions ponctuelles d'accessibilité physique

### Acteurs

DPI

Chargée de mission handicap

### Indicateurs

- Résultats de l'enquête et taux de participation
- Nombre d'actions d'accessibilité effectuées

## **Axe 2 « Accompagnement personnalisé pour les élèves et le personnel»**

## I. Accompagnement personnalisé

---

**Objectif : Mettre en place des dispositifs d'accompagnement adaptés aux besoins spécifiques des personnes en situation de handicap (élèves et personnel)**

---

### I. Accompagnement personnalisé au bénéfice des élèves

A Bordeaux INP, depuis 2013, le nombre d'élèves en situation de handicap est en constante augmentation. Nous sommes passés de 0,65% d'élèves en situation de handicap en 2013 à 1,8% d'élèves. Il est important de préciser que les élèves en situation de handicap sont surtout présents au sein des différentes écoles et très peu au niveau de la Prépa.

L'accompagnement personnalisé doit reposer sur des valeurs fortes d'équité et d'égalité des chances en se basant sur les attentes et les besoins des élèves en situation de handicap. Les différentes actions doivent essayer de couvrir l'ensemble du parcours des élèves comme le montre la Figure ci-dessous.

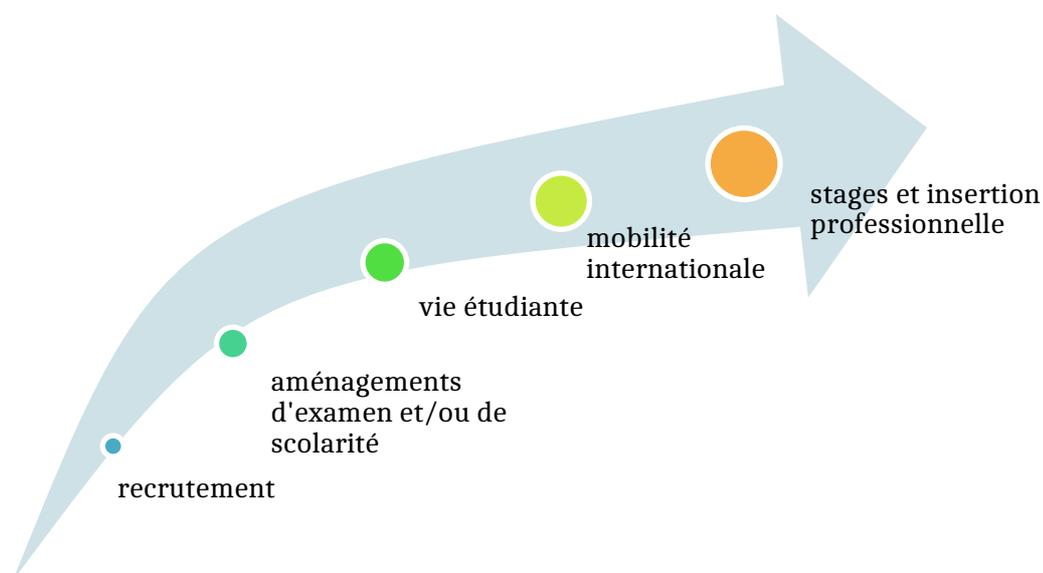


Figure 1. Présentation des différents éléments d'un parcours d'un élève guidant nos différentes actions.

#### ● Action n°7 : Favoriser le recrutement des élèves en situation de handicap

## Contexte

Nos élèves viennent : soit via parcoursup pour les formations post-bac à savoir la Prépa, soit via les concours et/ou dossiers sur titre pour nos écoles d'ingénieurs. Le constat est que la très grande majorité de nos élèves en situation de handicap arrive plutôt via le concours sur titre, les classes préparatoires restant un frein important. Ce frein n'est pas spécifique à notre établissement. A la rentrée 2022-2023, il y avait au niveau national 48000 étudiants en situation de handicap et seulement 4% de ces élèves étaient en CPGE (chiffres publiés par le MESR-DGESIP en juin 2023).

## Objectifs

L'objectif est de réfléchir à des actions à mettre en place afin de favoriser le recrutement des élèves en situation de handicap et plus particulièrement au niveau de la Prépa.

## Publics cibles

Élèves en situation de handicap

## Calendrier

- 2025 : faire le point sur les pratiques des autres classes prépa en termes de communication via leurs sites, la plateforme parcoursup et les salons étudiants et autres, les journées portes ouvertes.
- 2026 à 2028 : mettre en place et prioriser les actions aux regards des retours d'expérience effectuées par d'autres établissements (plaquettes, portraits d'élèves, etc.)

## Acteurs

Directeurs des études des écoles et de la Prépa

Chargée de mission handicap

Service de communication

## Indicateurs

- Élaboration de supports de communication adaptés pour le recrutement
- Augmentation du nombre d'élèves en situation année par année au sein de la Prépa et de nos différentes écoles

## ● Action n°8 : meilleure reconnaissance du rôle des référents handicap

### Contexte

Actuellement à Bordeaux INP, pour chaque école, il y a 1 ou 2 référents handicap qui jouent un rôle majeur auprès des élèves en situation de handicap (cf. Annexe) : accompagnement, écoute, mise en place des aménagements d'examens et/ou de scolarité auprès des directeurs des études, suivi des élèves. La majorité des référents sont des personnels BIATSS. Le travail est effectué en plus de leur fonction au sein des différentes scolarités. Selon le nombre d'étudiants et surtout du type de handicap, cette mission peut s'avérer complexe et être une surcharge de travail.

### Objectifs

L'objectif est de valoriser le travail remarquable fait par les référents handicap au sein de nos écoles et de la Prépa.

### Publics cibles

Référents handicap

### Calendrier

- 2025 : créer un travail de réflexions avec les référents handicap sur les missions autour du rôle de référent handicap
- 2026 : élaborer une fiche décrivant le rôle et les missions des référents handicap
- 2025 à 2028 : proposer des formations spécifiques en fonction des besoins des référents. Ainsi, en 2025 une formation autour du spectre autistique est envisagée.

### Acteurs

Référents handicap des écoles et de la prépa

Chargée de mission handicap

Service RH

### Indicateurs

- Fiche décrivant les missions d'un référent handicap

## ● Action n°9 : accompagner les aménagements d'examens et/ou de scolarité

### Contexte

La procédure d'obtention d'un aménagement d'examens et/ou de scolarité est commune à tous nos élèves en situation de handicap. Avant de pouvoir bénéficier d'un aménagement, l'élève doit prendre un rendez-vous avec l'Espace Santé Étudiants qui selon le profil va proposer un aménagement d'examens et/ou de scolarité. Ensuite cet aménagement est proposé soit à l'élève, soit à Bordeaux INP, soit au sein des écoles. L'école doit alors rendre une décision au regard de cet aménagement. Cet aménagement peut être valable pour une seule année universitaire ou pour la durée de la formation. Certains types d'aménagement peuvent s'avérer complexes à mettre en place : recrutement de secrétaire pour les examens, salle individuelle ou à petit effectif pour les examens nécessitant alors des surveillants supplémentaires. Pour l'instant chaque école gère en interne la mise en place ces aménagements. La circulaire n°2110-6061 du 6 février 2023 relative à la mise en œuvre des aménagements des examens et concours de l'enseignement supérieur pour les candidats présentant un handicap est notre cadre de référence.

### Objectifs

L'objectif est de proposer une procédure claire et commune à toutes les écoles concernant la mise en place de ces aménagements.

### Publics cibles

Élèves

Référents handicap

### Calendrier

- 2025 : mettre en place des procédures claires :
  - La réception des avis d'aménagements
  - Le recrutement de secrétaire
  - La surveillance des salles individuelles et/ou à petits effectifs
  - Mettre en place une base de données sur les élèves (données anonymisées) afin de répondre facilement aux enquêtes annuelles du ministère
- 2025 : communication des procédures concernant les avis d'aménagement
- 2025 à 2028 : suivi des fiches procédures et amélioration si besoin

## Acteurs

Référents handicap des écoles et de la Prépa

Chargée de mission handicap

Espace Santé Etudiants

Service RH (recrutement secrétaire)

Service qualité

## Indicateurs

- Fiches procédures
- Base de données
- Réponses aux enquêtes du ministère

- **Action n°10 : accompagner les élèves en situation de handicap pour les stages et l'insertion professionnelle**

#### Contexte

Dans toutes les écoles de Bordeaux INP, les stages en entreprise sont obligatoires. Au regard de la circulaire n°2110-6061 du 6 février 2023, lorsqu'un stage est obligatoire, il ne peut y avoir de dispense de stage. La circulaire précise que seule la durée et les modes d'évaluation peuvent subir des aménagements. Il est alors important d'avoir un suivi personnalisé afin de réfléchir avec l'élève à ses besoins spécifiques lors de la réalisation de ses stages. Ce suivi peut bien sûr aussi concerner l'insertion professionnelle : intérêt de faire une demande de RQTH par exemple, ou faut-il parler de sa situation aux futurs employeurs, ...

#### Objectifs

L'objectif est de permettre à l'élève de réaliser ses stages dans les meilleures conditions possibles.

#### Publics cibles

Élèves en situation de stage

#### Calendrier

- 2025 : faire le point sur les pratiques des écoles sur le suivi spécifique des élèves en situation de handicap durant les différents stages et mettre en place une procédure commune
- 2025 à 2028 : suivi des fiches procédures et amélioration si besoin

#### Acteurs

Référents handicap des écoles et de la Prépa

Chargée de mission handicap

Responsables des stages et enseignants-référents des élèves

#### Indicateurs

- Fiches procédures

- **Action n°11 : accompagner les élèves en situation de handicap pour la mobilité à l'international**

#### Contexte

Dans toutes les écoles de Bordeaux INP, la mobilité à l'international est obligatoire. Au regard de la circulaire n°2110-6061 du 6 février 2023 il est précisé que « *Bien qu'il soit recommandé d'envisager la mise en place d'aménagements et d'adaptations spécifiques dans la convention eu égard aux besoins de l'étudiant en situation de handicap, certaines situations peuvent conduire l'étudiant à ne pas pouvoir bénéficier de cette mobilité. Toute modalité de substitution peut lui être proposée : travaux culturels en lien avec le pays concerné, en langue étrangère, à distance, stage chez un employeur ayant une activité à l'internationale, etc. Si la formation prévoit une période de mobilité internationale, elle reste cependant la modalité à privilégier.* ». Il est alors important d'avoir un suivi personnalisé afin de réfléchir avec l'élève si la mobilité à l'international est possible au regard de ses besoins (soins, suivi thérapeutique, etc.) et de ses aménagements.

#### Objectifs

L'objectif est de permettre à l'élève de réaliser, quand cela est possible, sa mobilité à l'international dans les meilleures conditions possibles. Et lorsque cette mobilité s'avère impossible pour l'élève, de réfléchir à une modalité de substitution.

#### Publics cibles

Élèves en situation de stage

#### Calendrier

- 2025 : créer un travail de réflexion avec les référents RI sur la mise en place d'une procédure claire pour détecter les besoins pour la réalisation d'une mobilité et/ou une modalité de substitution
- 2026 à 2028 : suivi des fiches procédures et amélioration si besoin

#### Acteurs

Référents handicap des écoles et de la Prépa

Chargée de mission handicap

Espace Santé Etudiants

Référents RI et chargés de mission RI de chaque école

Service qualité

#### Indicateurs

- Fiches procédures
- Nombre d'élèves en situation de handicap année par année au sein de nos écoles ayant pu bénéficier d'une mobilité à l'international
- Nombre d'élèves en situation de handicap année par année au sein de nos écoles ayant pu bénéficier d'une modalité de substitution

## II. Accompagnement personnalisé au niveau du personnel

### ● Action n°12 : Favoriser le recrutement de personnel en situation de handicap

#### Contexte

Dans le cadre de la loi avenir professionnel (loi 2018-771), il y a une obligation à déclarer l'effectif total de bénéficiaires de l'obligation des travailleurs handicapés (BOETH). Le taux à atteindre est de 6%. Au 31 décembre 2023, Bordeaux INP présente un taux de 5,2% (dont 17 personnels titulaires et 7 personnels contractuels). Depuis 1 an, Bordeaux INP a proposé des postes ciblés au niveau du recrutement pour des agents BIATSS (BOE). De plus, Bordeaux INP publie régulièrement des offre d'emploi ouvertes à des personnes en situation de handicap.

#### Objectifs

L'objectif est de réfléchir à des actions à mettre en place afin de favoriser le recrutement de personnels en situation de handicap.

#### Publics cibles

Personnels en situation de handicap

#### Calendrier

- 2025 à 2028 : continuer le recrutement des postes ciblées
- 2025 à 2028 : imaginer d'autres leviers possibles pour favoriser le recrutement de personnel en situation de handicap

#### Acteurs

Chargée de mission handicap

Service du recrutement (DRH)

#### Indicateurs

- Taux BOETH
- Versement effectué par Bordeaux INP au titre de la compensation (si les 6% ne sont pas atteints)

### ● Action n°13 : Favoriser le maintien du personnel en situation de handicap et la reconnaissance du statut RQTH

## Contexte

Un des points importants concernant le maintien du personnel en situation de handicap est de bien les informer sur leur droit au niveau des aides dont ils peuvent bénéficier, des aménagements de leur poste de travail et/ou de leur temps de travail, et au niveau de l'évolution de carrière (retraite anticipée par exemple). De plus, il s'avère que certaines personnes pourraient bénéficier d'une RQTH (reconnaissance de la Qualité de Travailleur Handicapé) mais soit ne savent pas que cela les concerne, soit n'osent pas la demander (peur de la mise à l'écart, peur de la complexité des dossier). L'absence d'un médecin du travail au sein de Bordeaux INP est aussi un véritable frein. Un des acteurs clés, en complément du service RH, est la présence de l'assistance de service social du personnel depuis 1 an 1/2. En effet, sur les 53 personnes reçues depuis le début de cette prestation, 6 personnes ont été reçues pour des demandes liées au handicap et notamment pour des demandes de RQTH et de PCH (prestations de Compensation du handicap).

## Objectifs

L'objectif est de réfléchir à des actions à mettre en place afin de favoriser le maintien des personnels en situation de handicap et de sensibiliser les personnels qui pourraient bénéficier d'une RQTH/PCH.

## Publics cibles

Personnels en situation de handicap

## Calendrier

- 2025 : réfléchir à des actions de communication sur les démarches RQTH, l'intérêt de ce statut, des aides possibles (via un webinaire, bulletin, etc.).
- 2025 à 2028 : mettre en place des actions en lien avec la semaine européenne de l'emploi des personnes handicapées (quizz, etc.)
- 2025 à 2028 : réfléchir à des thèmes sur lesquels nous pourrions communiquer : la question des proches aidants par exemple, le télétravail en cas de situation de handicap ou de proches aidants

## Acteurs

Chargée de mission handicap

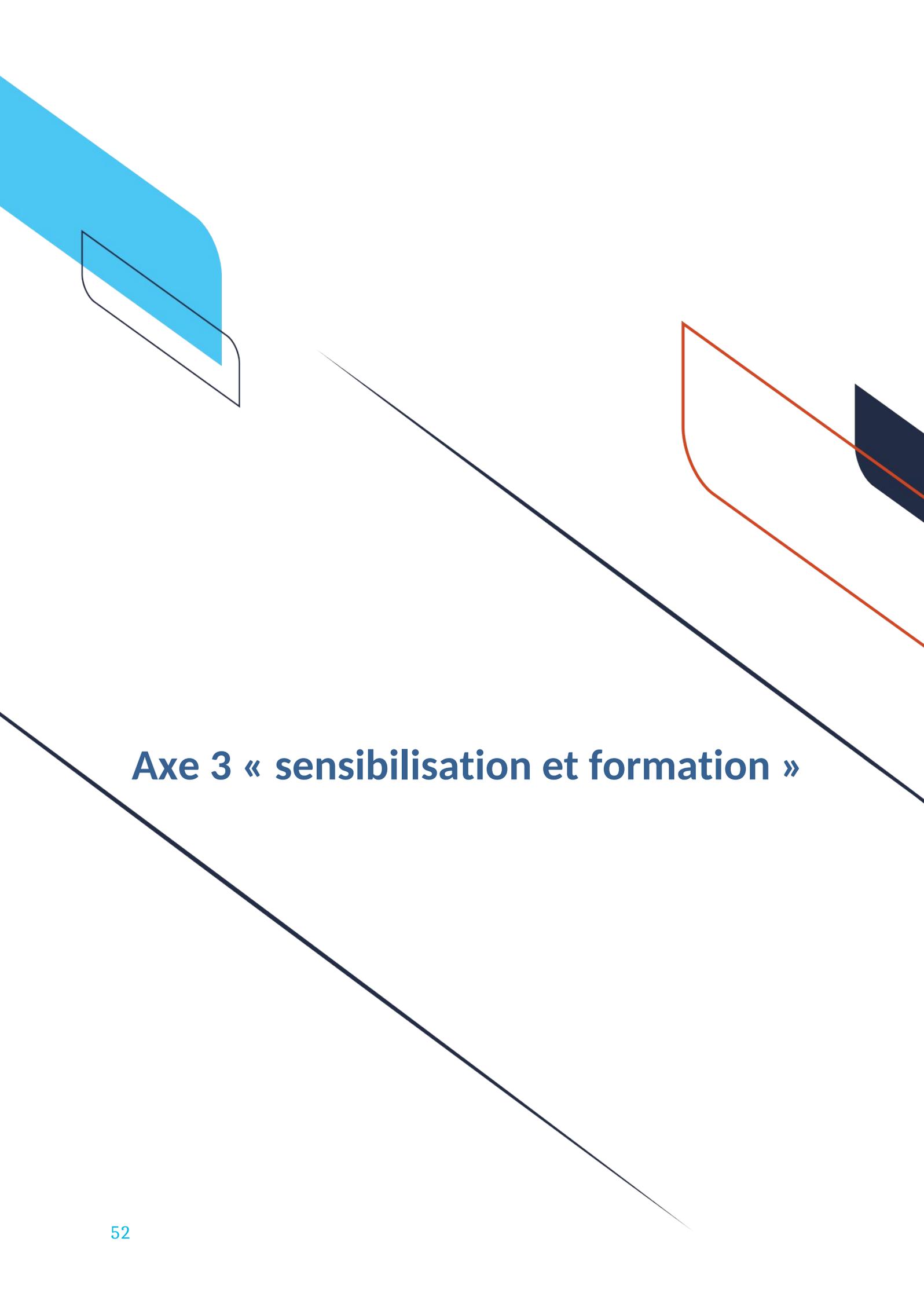
DRH

Assistance de service social du personnel

Service de communication

## Indicateurs

- Élaboration de supports de communication adaptés sur la RQTH, PCH, etc.
- Nombre de personnes reçues par l'assistante sociale du personnel en lien avec le handicap
- Nombre d'aménagements des postes de travail et/ou de temps de travail



## **Axe 3 « sensibilisation et formation »**

## I. Sensibilisation et formation

---

**Objectif : Former et sensibiliser l'ensemble de la communauté universitaire aux enjeux du handicap**

---

### I. Sensibilisation et formation au niveau des élèves

- **Action n°14 : Sensibilisation à la question du handicap**

#### Contexte

On estime que 20% de la population est en situation de handicap et que 80% des personnes en situation de handicap sont en situation de handicap invisible. Au regard de ce constat, il semble indispensable que nos élèves, futurs ingénieurs et donc futurs managers, soient sensibilisés à la question du handicap et comprennent les bonnes attitudes à avoir vis à vis de personnes en situation de handicap.

#### Objectifs

L'objectif est de réfléchir à des actions à mettre en place afin de sensibiliser l'ensemble des élèves ingénieurs à la question du handicap

#### Publics cibles

Tous les élèves

#### Calendrier

- 2025 : faire un état des lieux des enseignements existant au sein de toutes les écoles de Bordeaux INP et de la Prépa sur la question de handicap
- 2025 à 2028 : mettre en place des enseignements transverses (présentiel, capsule vidéo sous Moodle, etc.) et/ou conférences sur la question du handicap et des bonnes pratiques

#### Acteurs

Chargée de mission handicap

Directeurs ou directrices des écoles

Cellule ingénierie pédagogique

#### Indicateurs

- Taux de participation aux formations
- Nombre d'actions de sensibilisation
- Taux de satisfaction des formations

## ● Action n°15 : Sensibilisation à la question de l'accessibilité numérique

### Contexte

Un ingénieur a une responsabilité sociétale majeure. C'est pourquoi il est indispensable que tous nos élèves ingénieurs soient formés aux règles d'accessibilité numérique et au cadre législatif concerné (RGAA notamment). Une des écoles de Bordeaux INP, l'ENSC, a déjà rendu obligatoire des enseignements sur l'accessibilité numérique et a imposé depuis plusieurs années un formalisme accessible pour tous les rapports de stage des élèves (police sans serif, pas de texte justifié, etc.) et les supports de soutenance.

### Objectifs

L'objectif est de réfléchir à des actions à mettre en place afin de sensibiliser l'ensemble des élèves ingénieurs à la question de l'accessibilité numérique.

### Publics cibles

Tous les élèves

### Calendrier

- 2025 : faire un état des lieux des enseignements existant au sein de toutes les écoles de Bordeaux INP et de la Prépa sur la question de l'accessibilité numérique
- 2025 à 2028 : mettre en place des enseignements transverses (présentiel, capsule vidéo sous moodle, etc.) et/ou conférences sur la question de l'accessibilité et des bonnes pratiques
- 2025 à 2026 : réfléchir avec l'ensemble des écoles à comment imposer un formalisme accessible pour tous les rapports de stage des élèves et élaborer un calendrier de mise en place

### Acteurs

Chargée de mission handicap

Directeurs ou directrices des écoles

Cellule ingénierie pédagogique

### Indicateurs

- Taux de participation aux formations
- Nombre d'actions de sensibilisation
- Taux de satisfaction des formations

## I. Sensibilisation et formation au niveau des personnels

### ● Action n°16 : Sensibilisation à la question du handicap

#### Contexte

On estime que 20% de la population est en situation de handicap et que 80% des personnes en situation de handicap sont en situation de handicap invisible. Au regard de ce constat, il semble indispensable que nos élèves, futurs ingénieurs et donc futurs managers, soient sensibilisés à la question du handicap et comprennent les bonnes attitudes à avoir vis à vis de personnes en situation de handicap.

#### Objectifs

L'objectif est de réfléchir à des actions à mettre en place afin de sensibiliser l'ensemble des élèves ingénieurs à la question du handicap

#### Publics cibles

Tous les personnels

#### Calendrier

- 2025 : proposer des nouvelles formations ciblées et proposée par le service RH
- 2025 à 2028 : continuer la formation des nouveaux entrants
- 2025 à 2028 : continuer les formations à l'évacuation des fauteuils roulants au sein des locaux des différents écoles

#### Acteurs

Chargée de mission handicap

Service RH

Cellule ingénierie pédagogique

#### Indicateurs

- Taux de participation aux formations
- Nombre d'actions de sensibilisation
- Taux de satisfaction des formations

### ● Action n°17 : Sensibilisation à la question de l'accessibilité numérique

## Contexte

Il semble indispensable que le personnel de Bordeaux INP soit sensibilisé aux règles d'accessibilité car nous produisons tous des documents (rapports, support type power-point, contenu web, etc.). Toutes nos productions, dans la mesure du possible se doivent d'être exemplaires en terme d'accessibilité.

## Objectifs

L'objectif est de réfléchir à des actions à mettre en place afin de sensibiliser l'ensemble du personnel à la question de l'accessibilité numérique.

## Publics cibles

Tous les personnels

## Calendrier

- 2025 : mettre en place des formations, des guides (sous forme de check List par exemple) concernant les règles de l'accessibilité numérique
- 2025 à 2028 : mettre en place des sensibilisation (présentiel, capsule vidéo sous Moodle, etc.) et/ou conférences sur la question l'accessibilité et des bonnes pratiques

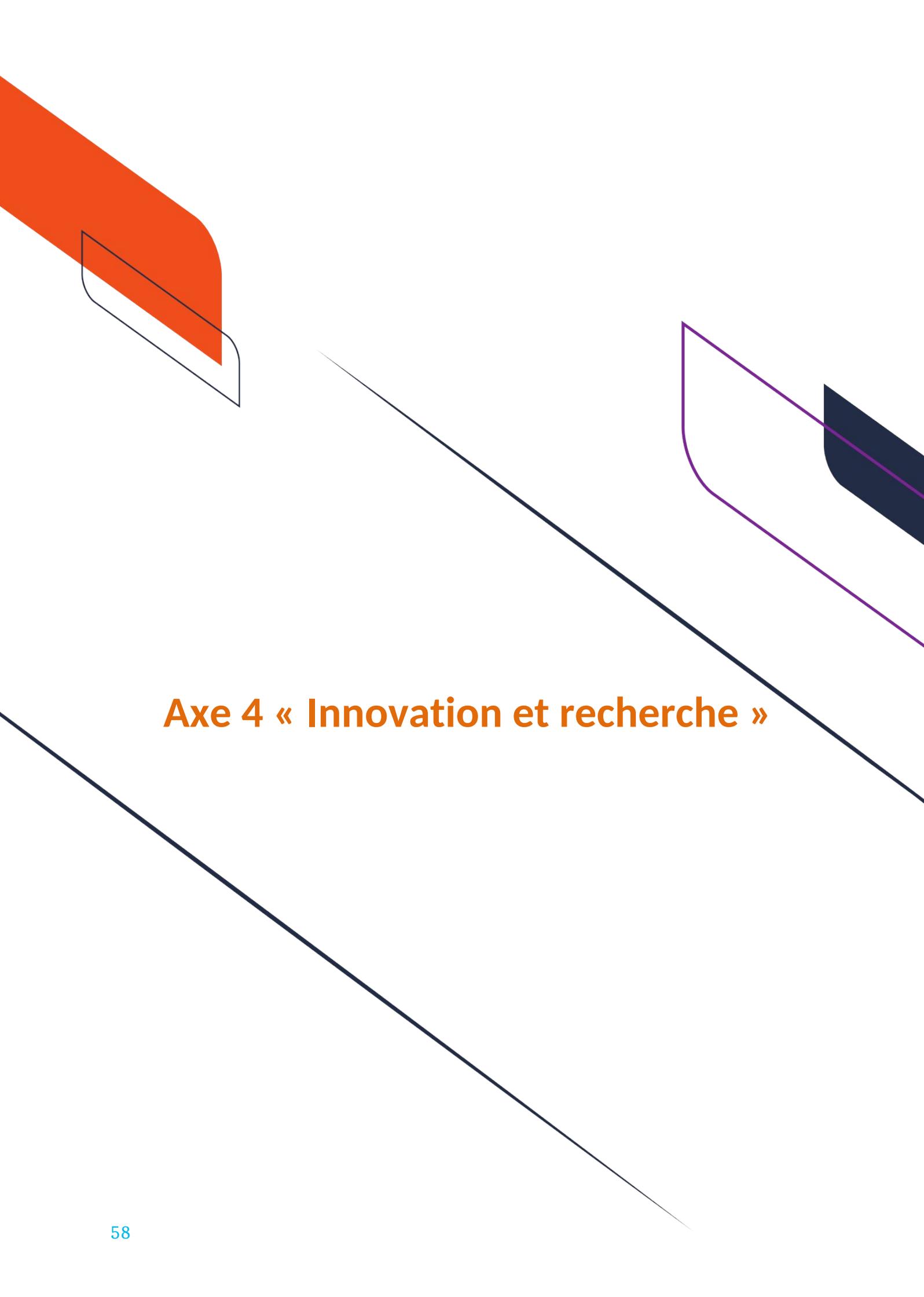
## Acteurs

Chargée de mission handicap

Cellule ingénierie pédagogique

## Indicateurs

- Taux de participation aux formations
- Nombre d'actions de sensibilisation
- Taux de satisfaction des formations



## **Axe 4 « Innovation et recherche »**

## I. Innovation et recherche

---

**Objectif : Encourager les projets de recherche et d'innovation en faveur de l'inclusion des personnes en situation de handicap**

---

- **Action n°18 : Mettre en avant les projets de recherche**

### Contexte

Même si nous n'avons pas de laboratoire de recherche dédié à la question du handicap, il s'avère que certains de nos chercheurs travaillent sur cette question. Il semble indispensable de mettre en lumière ces acteurs et ces travaux de recherche.

### Objectifs

L'objectif est de réfléchir à des actions à mettre en place afin de mettre en avant les chercheurs impliqués dans les projets de recherche en lien avec le handicap.

### Publics cibles

Tous

### Calendrier

- 2025 : mettre en place des indicateurs pour identifier de façon annuelle les chercheurs impliqués sur des projets sur le handicap (les laboratoires et les équipes concernés, les projets de recherche, les valorisations scientifiques, les thèses, etc.)
- 2025 à 2028 : réfléchir à des actions de communication ciblées sur ce thème : portrait de chercheurs, exemple de projet, etc.

### Acteurs

Chargée de mission handicap

Cellule affaires scientifiques de Bordeaux INP

VP recherche

Service de communication

### Indicateurs

- Nombre de chercheurs et de laboratoires
- Nombre de projets de recherche et de thèse et valorisation scientifique

- **Action n°19 : Mettre en avant les projets innovants réalisés par nos élèves ingénieurs**

## Contexte

Dans le cadre de leur formation, nos élèves ingénieurs sont amenés à réaliser de nombreux projets. Certaines formations permettent à nos élèves de travailler sur les projets innovants en lien avec la question du handicap. Nous pouvons citer par exemple le travail réalisé par Cédric Lebot à l'ENSMAC en 3<sup>ème</sup> année dans la spécialisation MPI4.0 (Matériaux et Procédés pour l'Industrie 4.0) qui fait travailler ses élèves sur des problématiques handisport. De la même manière à l'ENSC, de nombreux projets concernant des innovations dans le domaine du handicap sont réalisés, ils ont même une UE dédiée en deuxième année (Système d'Aides et de Suppléance) et un parcours en 3<sup>ème</sup> année (Autonomie et Augmentation). Mais, il y a de fortes chances que d'autres initiatives soient réalisées dans d'autres écoles.

## Objectifs

L'objectif est de réfléchir à des actions à mettre en place afin de faire connaître les projets innovants en lien avec le handicap.

## Publics cibles

Tous

## Calendrier

- 2025 : mettre en place des indicateurs pour identifier de façon annuelle des projets sur le handicap, réalisés par nos élèves et encadrés par des enseignants.
- 2025 à 2028 : réfléchir à des actions de communication ciblées sur ce thème : exemple de projet, etc.

## Acteurs

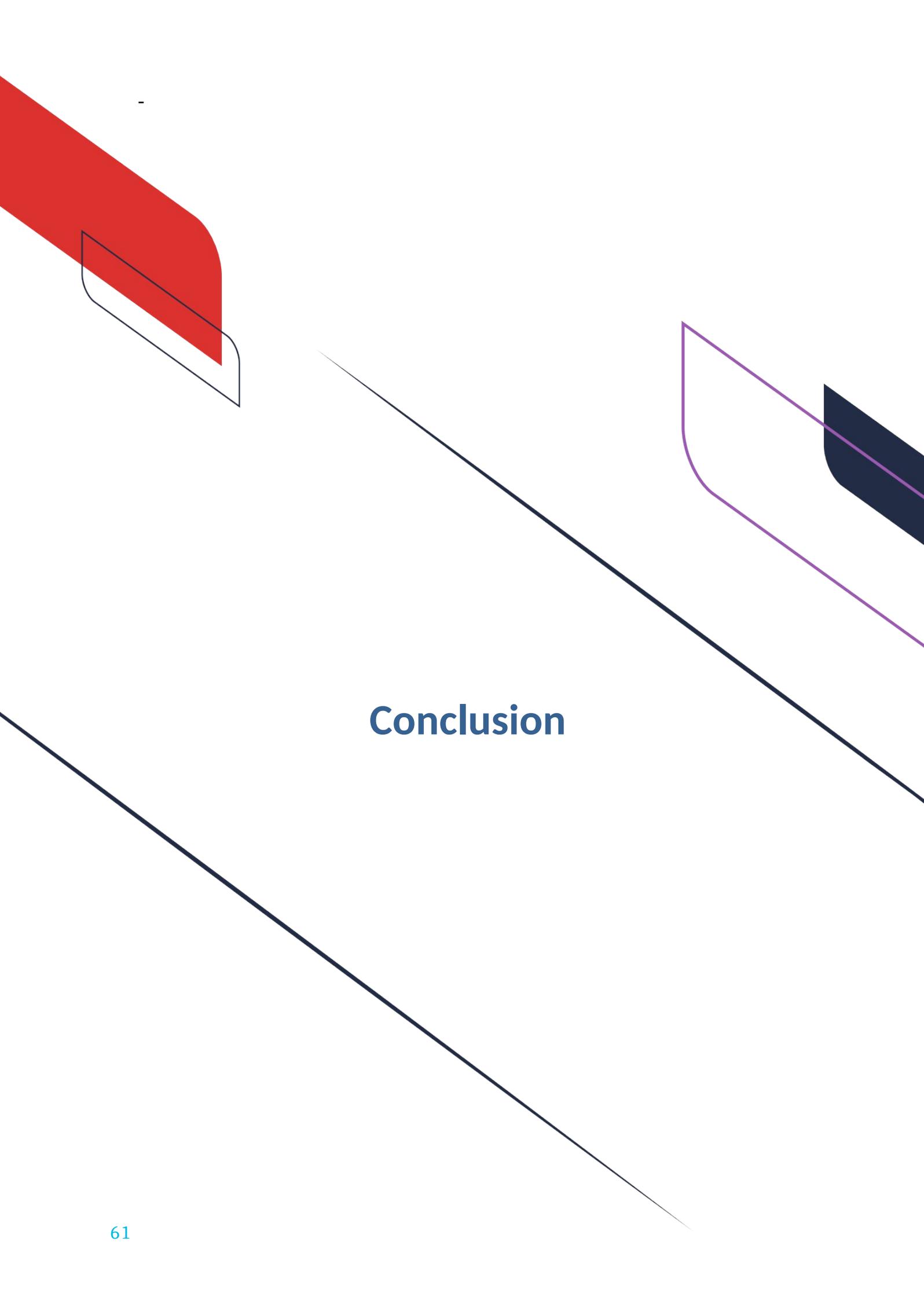
Chargée de mission handicap

Cellule d'ingénierie pédagogique

Service de communication

## Indicateurs

- Nombre d'élèves concernés et d'enseignants impliqués



# Conclusion

Ce schéma directeur handicap pour Bordeaux INP vise à créer un environnement inclusif et accessible pour toutes les personnes en situation de handicap.

En mettant en œuvre ces actions, Bordeaux INP s'engage à promouvoir l'égalité des chances et à valoriser la diversité au sein de sa communauté.

DÉLIBÉRATION N° 2024-63 PORTANT APPROBATION DU SCHEMA  
DIRECTEUR NUMÉRIQUE POUR LA PÉRIODE 2025-2029

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 ;
- Vu** le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant Bordeaux INP, notamment ses articles 3, 6 et 7 ;
- Vu** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du 8 juillet 2021 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment l'article 3 (section 1, chapitre II) et les articles 6 à 17 (section 2, chapitre V).

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

**Article 1 – Objet**

Le Schéma Directeur Numérique pour la période 2025-2029, tel que détaillé dans le document annexé, est approuvé à l'unanimité.

**Article 2 – Publicité**

La présente délibération sera transmise à la chancellerie des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Le directeur général de Bordeaux INP  
Marc PHALIPPOU

MARC  
PHALIPPOU  
ID

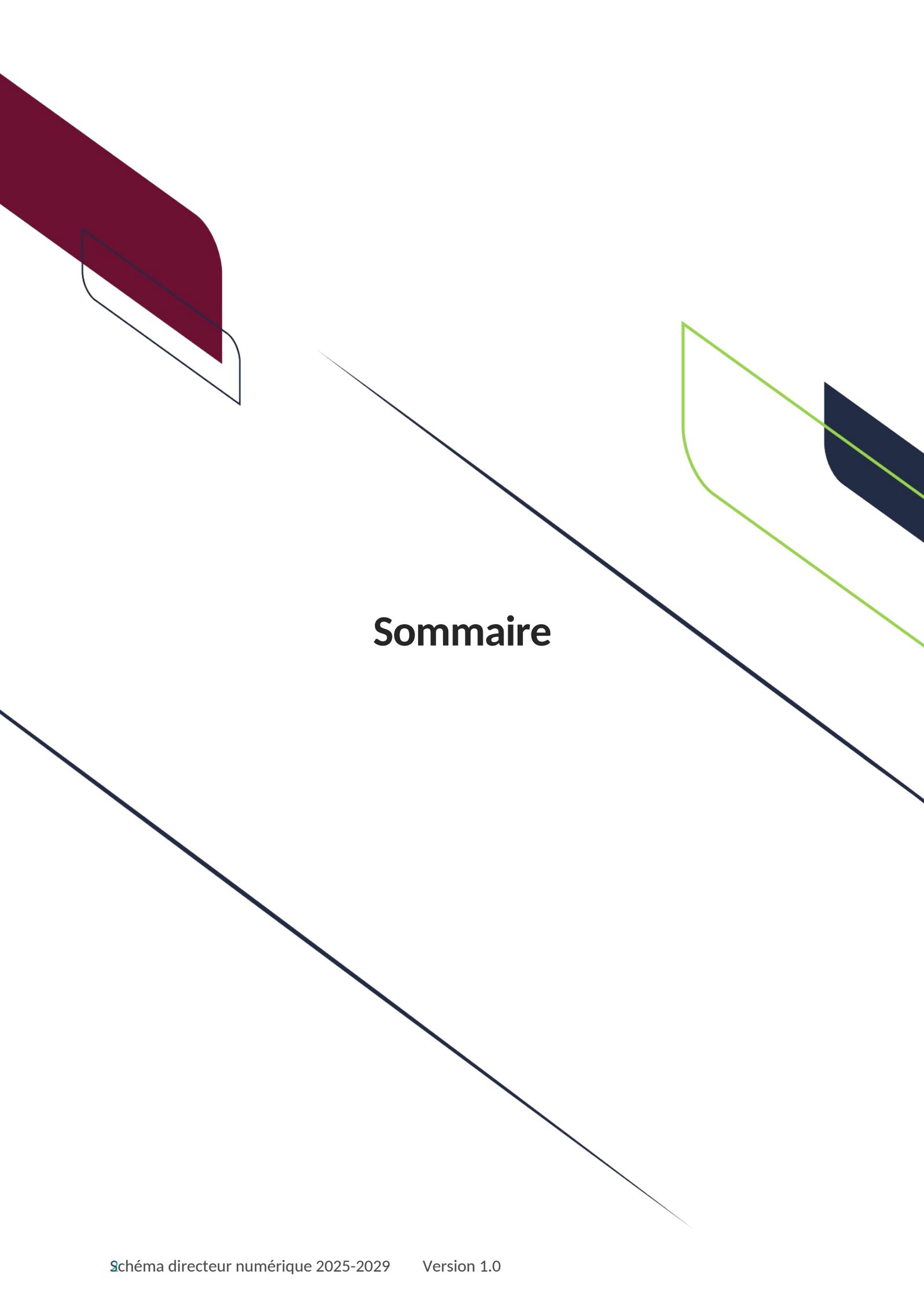
A red digital signature scribble is placed over the text "MARC PHALIPPOU ID".

Signature numérique  
de MARC PHALIPPOU  
ID  
Date : 2025.01.06  
16:16:30 +01'00'

# Schéma directeur numérique 2025 2029

Version 1.1 du 05/12/2024

Dossier suivi par **Marie-Laure Miniussi**



# Sommaire

# Sommaire

## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| Avant-propos.....   | 5  |
| Objectifs et démarche.....  | 7  |
| Objectifs .....   | 7  |
| Démarche générale.....  | 7  |
| Planning et démarche générale.....  | 7  |
| Zoom sur la méthodologie de remontée des besoins en phase 2 .....   | 8  |
| Périmètre .....   | 9  |
| Cadrage stratégique du SDN.....   | 12 |
| Axes stratégiques du SDN 2025-2029.....   | 12 |
| Principes structurants du SDN 2025-2029.....  | 13 |
| Portefeuille de projets retenus au SDN.....   | 18 |
| Une démarche d'élaboration du portefeuille de projet SDN en « entonnoir » .....   | 18 |
| Méthode d'analyse de la valeur des projets .....  | 18 |
| Le portefeuille de projets retenu au SDN 2025-2029.....   | 19 |
| Axe 1 - Modernisation de la gestion et du pilotage de l'établissement.....  | 20 |
| Axe 2 – Campus smart et durable.....  | 36 |
| Axe 3 – Transformation des modalités d'enseignement et d'apprentissage .....  | 38 |
| Axe 4 – Amélioration du service à l'étudiant .....  | 41 |
| Axe 5 – Modernisation / sécurisation du socle technique du système d'information et<br>outillage de la fonction en charge du système d'information..... | 44 |
| Trajectoire de mise en œuvre globale du SDN.....  | 46 |
| Plan de charges du SDN.....   | 49 |
| Capacité à faire de la DSI en jours sur le volet projets.....   | 49 |
| Plan de charge maîtrise d'œuvre du SDN.....   | 49 |
| Plan de charge des projets applicatifs du SDN .....   | 49 |
| Plan de charge des projets techniques (infrastructures et sécurité du SI) du SDN.....   | 49 |
| Plan de charge maîtrise d'ouvrage (MOA) du SDN.....   | 50 |
| Budget du SDN.....  | 51 |
| Dispositif de gouvernance du numérique à mettre en place pour piloter la mise en œuvre du SDN<br>.....  | 54 |
| Annexe : portefeuille de projet détaillé : Plan de charge et coûts.....   | 56 |

|  |    |
|--|----|
| Axe 1 – Modernisation de la gestion et du pilotage de l'établissement .....  | 57 |
| Axe 2 – Campus Smart et durable.....   | 58 |
| Axe 3 – Numérique pour la transformation pédagogique.....  | 58 |
| Axe 4 – Services à l'étudiant.....   | 59 |
| Axe 5 – Modernisation / sécurisation du socle technique du système d'information et outillage de la fonction SI..... | 59 |

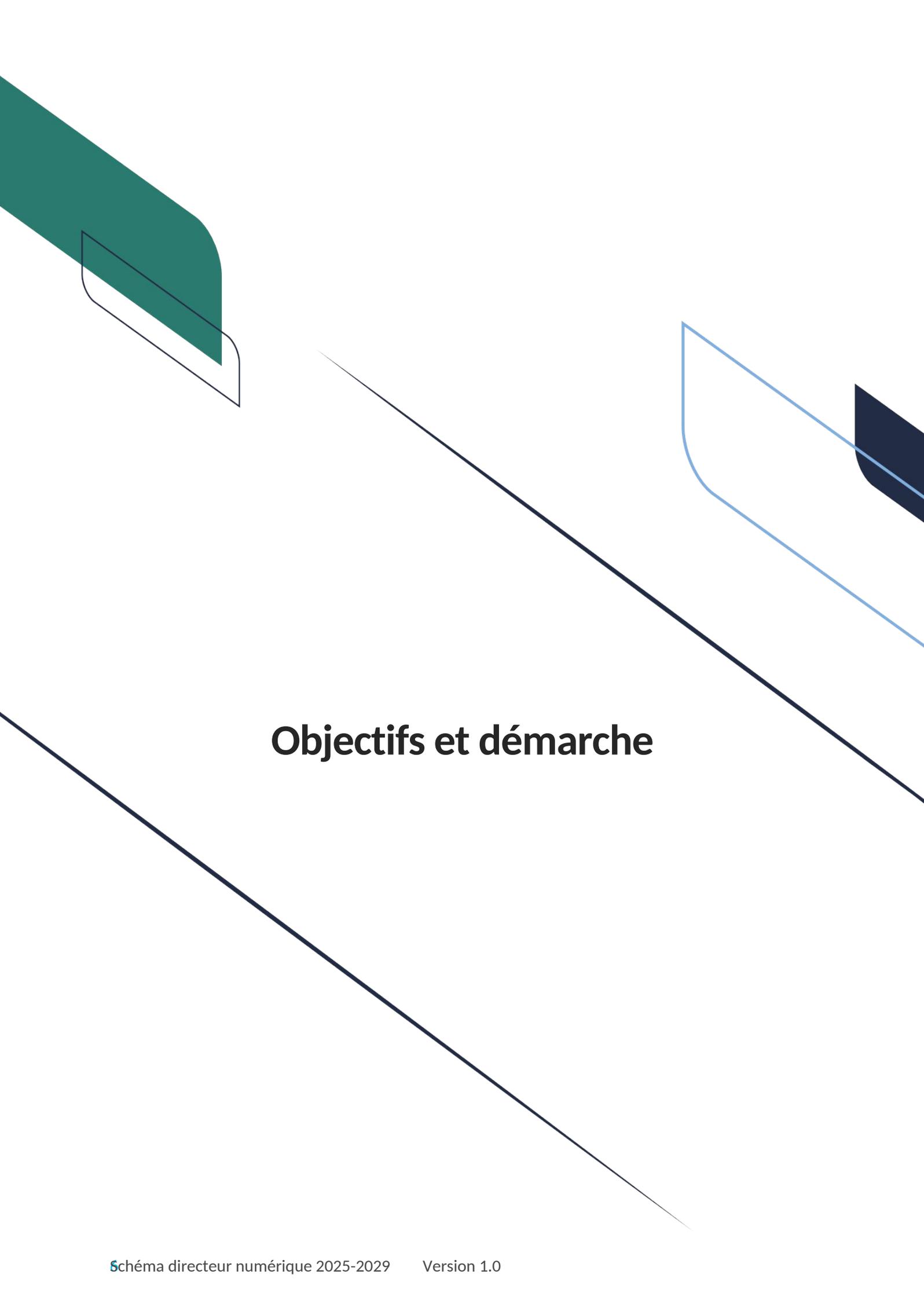
# Avant-propos

Bordeaux INP a toujours placé le numérique au cœur de son ambition stratégique. Dans un contexte technologique en constante mutation, notre établissement se doit d'anticiper les évolutions et de s'adapter aux nouveaux besoins. Le Schéma Directeur Numérique 2025-2029 s'inscrit dans cette logique et constitue une étape majeure pour renforcer l'efficacité et l'adéquation de nos systèmes et services numériques.

Le précédent schéma directeur, achevé en 2019, a permis des avancées significatives, comme l'unification des outils de gestion et le développement d'infrastructures adaptées. Ce nouveau SDN marque une continuité tout en élevant nos ambitions. Fruit d'une démarche participative impliquant plus de 80 contributeurs issus de l'ensemble des composantes de Bordeaux INP, il reflète les besoins et les priorités identifiés collectivement. A l'aide de critères objectifs et une méthodologie rigoureuse, nous avons pu élaborer une stratégie et prioriser les projets numériques de l'établissement.

Je tiens à remercier toutes celles et ceux qui ont participé à l'élaboration de ce schéma directeur, et tout particulièrement Marie-Laure Miniussi et Philippe Pinto qui ont largement contribué à la réussite de ce projet.

Mohamed Mosbah  
Vice-Président en charge du Numérique  
Bordeaux INP



# Objectifs et démarche

# Objectifs et démarche

## Objectifs

Bordeaux INP a décidé de se doter d'un **schéma directeur du numérique** pour la période **2025-2029**.

Le précédent schéma directeur des systèmes d'information, élaboré en 2011, a été pratiquement mené à son terme courant 2019, avec notamment, l'unification des nombreuses applications de gestion entre les composantes et la consolidation des infrastructures (salle d'hébergement mutualisée).

Le SDN 2025-2029 a pour objectifs de :

- **Définir une cible numérique et un portefeuille de projet priorisé** qui portent les enjeux stratégiques de l'établissement et amènent à une urbanisation satisfaisante des systèmes d'information de Bordeaux INP ;
- **Proposer une trajectoire de mise en œuvre de cette cible numérique sur cinq ans**, formalisée sous la forme d'un portefeuille de projets et d'un macro-planning ;
- **Définir les conditions de sa mise en œuvre**, à la fois, en termes de moyens humains et financiers à mobiliser sur la période, mais également, en termes de gouvernance, d'organisation et de développement des compétences.

Ce schéma directeur a pour vocation de **guider sur les années à venir, la transformation numérique de l'établissement**, dans toutes ses **dimensions** (infrastructures, services numériques, ressources numériques, accompagnement au développement des usages), sur **l'ensemble de ses missions** (formation initiale et continue, recherche, diffusion et valorisation des résultats, orientation et insertion professionnelle) et sur **l'ensemble des fonctions de soutien, de support à ces missions** (vie étudiante, scolarité et gestion de la mobilité à l'international, bibliothèques, gestion de la recherche, gestion financière, budgétaire et comptable, gestion des ressources humaines, gestion immobilière et des moyens généraux, pilotage).

## Démarche générale

### Planning et démarche générale

La démarche d'élaboration schéma directeur numérique, s'est étalée du 30 novembre 2023 au 4 novembre 2024.

Elle s'est déroulée en trois phases :

- **Une première phase de lancement et cadrage stratégique du chantier.** Cette phase a permis de lancer et d'organiser les travaux, puis d'identifier les enjeux et les axes stratégiques du futur SDN, en alignement avec les orientations et priorités stratégiques de l'établissement.
- **Une seconde phase d'analyse de l'existant, de remontée des besoins métier et d'analyse des usages**, via, notamment des ateliers thématiques avec les services métier, et des focus groupes usagers (enseignants chercheurs, personnels administratifs, étudiants). Cette phase a permis d'identifier une première version du portefeuille de projets « éligibles » au SDN. Une première priorisation des projets proposés a été réalisée par le comité de pilotage lors de la restitution de cette phase.

- **Une dernière phase d'élaboration du SDN (Schéma Directeur du Numérique) et des conditions de sa mise en œuvre.** Cette dernière phase a permis d'aboutir : 1/ à quinze principes structurants le SDN, 2/ à un portefeuille de projets définitif, organisé suivant les axes stratégiques du SDN, valorisé en termes de plan de charge, et de budget, évalué au regard des gains pour l'établissement, pour les agents, pour les étudiants, et en matière de développement durable, 3/ à une trajectoire de mise en œuvre sur l'horizon 2025-2029, 4/ à un schéma de gouvernance permettant de piloter la bonne réalisation du SDN. Le présent document décrit ces différents éléments.

L'établissement s'est fait accompagner, pour ce faire, par un cabinet spécialisé, Inetum Consulting.

La gouvernance de ce chantier a été menée à deux niveaux :

- **Le pilotage stratégique du chantier SDN** (cadrage stratégie, validation des travaux de chaque phase et demandes d'ajustement, priorisation des projets éligibles au SDN) a été pris en charge par un comité de pilotage, comité de direction de l'établissement élargi ;
- **Le pilotage opérationnel du chantier SDN** (organisation des travaux, respect de l'avancement, traitement des points de difficulté, pré-validation des travaux avant transmission au comité de pilotage) a été confié à un comité de projet composé, de Mohamed Mosbah, vice-président en charge du numérique, de Dominique Salles, directrice générale des services et de Marie-Laure Miniussi, directrice de la DSI, cheffe de projet du chantier.

La figure ci-dessous synthétise le déroulement de la démarche.

|         |   |  |
|---------|---|--|
| Phase 1 | Lancement et cadrage stratégique du chantier  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation et cadrage des travaux avec DG, le VP en charge du numérique, la DGS, et la DSI</li> <li>• Cadrage stratégique du SDN (enjeux, priorités d'action) dans le cadre du Comité de pilotage #1</li> </ul>   |
| Phase 2 | Analyse de l'existant, remontée des besoins métier, champs des possibles<br> 80 Participants | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartographie et diagnostic de l'offre numérique actuelle et des conditions de sa mise en œuvre et analyse du portefeuille de projets en cours ou à venir (ateliers de travail avec la DSI, la Cellule d'ingénierie pédagogique)</li> <li>• Recueil des attentes des métiers et des usagers (Ateliers thématiques, focus groupes usagers étudiants, E/C, Biatss)</li> <li>• Réflexion sur les champs du possible en matière de services numériques innovants en lien avec les priorités d'action (benchmark externe)</li> <li>• Elaboration d'un premier portefeuille de chantiers « éligibles » au SDN structuré par grands axes sur la base des travaux précédents</li> <li>• Restitution des travaux lors du Comité de pilotage #2</li> </ul> |
| Phase 3 | Elaboration du SDN et des conditions de sa mise en œuvre  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse de la valeur et priorisation des projets éligibles au SDN par le comité de direction de Bordeaux INP -&gt; Ajustement du portefeuille de projets SDN</li> <li>• Evaluation des projets retenus (coûts, charge MOE, charge MOA) et échanges avec les directions métier concernées pour ajustement</li> <li>• Impacts sur les conditions de mise en œuvre du SDN</li> <li>• Restitution pour validation et ajustements (comités de pilotage #3 du 30/09/2024 et #4 du 4/11/2024.</li> <li>• Elaboration du document final SDN et transmission pour relecture</li> <li>• Restitution au CA (prévu le 18 décembre 2024)</li> </ul>  |

### Zoom sur la méthodologie de remontée des besoins en phase 2

La démarche a été volontairement participative, en phase 2 et a mobilisé plus de 80 participants au sein de Bordeaux INP.

La remontée des besoins et le diagnostic de l'offre numérique existante vue des usagers et des services métier a été opérée sous deux formats de réunion :

- **Les focus groupes usagers** (par catégorie d'usagers : étudiants, personnels Biatss, personnels enseignants / chercheurs) : séances d'un brainstorming semi-dirigées, outillés avec la

solution Klaxoon, autour des services numériques transverses proposés (services satisfaisants, services à améliorer / remplacer) et de nouveaux services à proposer (idéation).

- **Les ateliers thématiques** (chaque thématique a été validée lors par le comité de pilotage en phase 1) : séances de brainstorming semi-dirigées, autour du niveau de satisfaction de l'offre numérique proposée sur une thématique donnée, du niveau d'assistance proposé pour son appropriation, de besoins non ou partiellement couverts à ce jour.

La liste des focus groupes usagers, ateliers thématiques de Phase 2 est présentée dans le tableau ci-dessous :

| Focus groupe usagers                               |                 |
|--|-----------------|
| 2 Focus groupe usagers Biatss                      | 22 participants |
| 2 Focus groupe usagers Enseignant/ Chercheurs      | 8 participants  |
| 1 Focus groupe usagers Etudiants                   | 2 participants  |
| Ateliers thématiques métier                        |                 |
| 1 atelier thématique « Pilotage »                  | 16 participants |
| 1 atelier thématique « Pédagogie Numérique »       | 7 participants  |
| 1 atelier thématique « Campus durable »            | 8 participants  |
| 1 atelier thématique « Services à l'étudiant »     | 9 participants  |
| 1 atelier thématique « Efficacité opérationnelle » | 12 participants |
| 1 atelier thématique « Relations partenaires »     | 11 participants |
| 1 atelier thématique « Gestion de la recherche »   | 5 participants  |
| 1 atelier thématique « Projet PCSol-PEGASE »       | 11 participants |

- Vous trouverez en annexe, la liste des points instruits dans chaque focus groupe et atelier thématique.

Enfin, un espace documentaire partagé, dédié au chantier, a été déployé, via l'outil CUMULUS (Nextcloud).

## Périmètre

**Le périmètre métier** de l'étude couvre l'ensemble des processus de l'établissement, y compris les processus informatiques et le processus de gouvernance numérique de l'établissement, à l'exception de activités de réalisation de la recherche. Le volet Open Science géré est, également, exclu du champ de réflexion puisque géré par l'université de Bordeaux. En revanche, la DSI propose déjà une offre de services à l'unique UMR (LCPO) dont Bordeaux INP est hébergeur principal. Cette offre de service entre, donc dans le périmètre du SDN.

|   |   |   |   |   |   |  |  |   |                      |
|---|---|---|---|---|---|--|--|---|----------------------|
| Plates-formes ou infrastructures d'accès aux services | Portail ENT   | Web radio/TV  | Infrastructures de communication collaborative à distance (visio immersive, salles de télé-présence, télé-amphis, télé-salles de TD, TBI, robot de télé-présence) |   | Accès en mobilité (smartphone, tablette)      | Carte multi service  | Site web insti.                          |   |                      |
| SERVICES NUMÉRIQUES                                   | Services d'échanges   | Services de travail collaboratif  | Réseaux sociaux d'établissement   | Communication externe digitale et présence sur les réseaux sociaux  |   | Plateformes d'échanges avec des partenaires                                    |  |   |                      |
|   | Services de Ressources numériques (documentaires, pédagogiques, recherche)  | Numérisation de ressources  | Captation de ressources   | Production de ressources  | Indexation de ressources                      | Stockage et archivage des ressources (archives ouvertes institutionnelles)     | Diffusion et accès aux ressources        | Moissonnage des ressources                    |                      |
|   | Services cœur de métier   | E-enseignement (Moocs, plateforme pédagogique, classes virtuelles, outils d'évaluation, serious games, e'learning...) |   |   |   | E-recherche (Open Access, Open Research Data, ...)                             |  |   |                      |
|   | Services du domaine Vie étudiante   | Handicap / accessibilité  | Vie associative, culturelle et sportive   | Engagement étudiant   | Social et santé                               | Aide à l'orientation des lycéens   | Orientation et insertion professionnelle | Gestion des alumnis                           |                      |
|   | Services de soutien, de support   | Gestion de l'offre de formation   | Gestion de la scolarité   | Gestion de la mobilité entrante et sortante   | Gestion de la formation continue et de la VAE | Gestion des services de documentation  | Gestion de la recherche                  |   |                      |
|   |   | Gestion de la relation avec les partenaires (CRM)   | Gestion du patrimoine (yc BIM)  | Gestion des utilités (énergie, eau)   | Gestion de la fonction SI                     | Gestion des ressources humaines et des charges d'enseignement                  | GFC                                      |   |                      |
|   | Services de pilotage  | E-gouvernance   | Pilotage des effectifs et de la masse salariale   | GPEEC   | Pilotage de l'équilibre économique            | Pilotage de la trésorerie  | Pilotage budgétaire                      | Comptabilité analytique /coût de la formation |                      |
|   |   | Evaluation des enseignements  | Pilotage de la réussite étudiant et de la mobilité  | Elaboration budgétaire et dialogue de gestion   | Pilotage du patrimoine                        | Performance de recherche   | Enquêtes MESRI et pilotage du CQ         |   |                      |
|   | Services transversaux   | Enquête en ligne  | Gestion des référentiels et annuaire  | Services d'urbanisation du SI (ETL, EA/ESB, SOA...)   | Services d'authentification                   | Services de dématérialisation (OCR/ GED/ Workflow/e-parapheur/archivage légal) | Outils décisionnels                      | Paiement en ligne                             | Plateforme OPEN DATA |
|   | Infrastructures systèmes et réseaux (taux de renouvellement, taux de virtualisation, ancienneté du parc, couverture wifi,...) |   |   | Outils de la DSI (gestion de l'assistance, des demandes, du parc, des configurations, monitoring cartographies, annuaire LDAP...) |   |  | Sécurité du SI (PRA, PCA, SMSI,...)      |   |                      |

### Le périmètre des services numériques couvre :

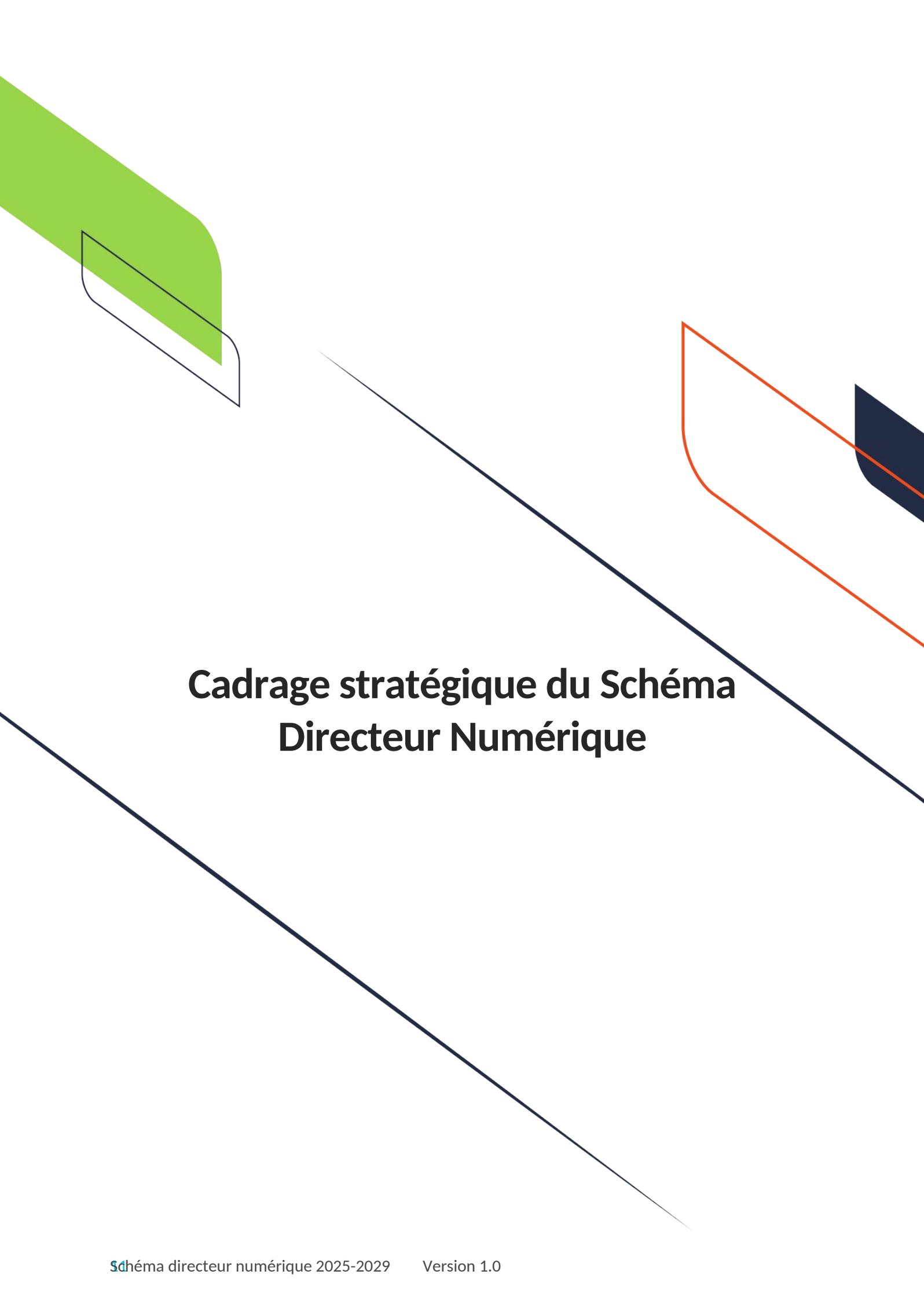
- Les services « back office » offerts par les applications de gestion (RH, patrimoine, gestion finance, recherche, scolarité et vie étudiante, etc..) ;
- Les services « front office » à destination des usagers (étudiants, personnels, partenaires, etc ...) dans le domaine de la e-administration, de la e-scolarité, de la e-pédagogie.

### Le périmètre des infrastructures couvre :

- Les infrastructures réseaux ;
- Les infrastructures matérielles (serveurs, baie de stockage, data center, poste de travail) ;
- Les infrastructures nécessaires à la pédagogie (TBI / EBI, boîtiers de vote, outils de captation audio et vidéo, visualisateurs,..) et à la dématérialisation des échanges (salle de visio-conférence, panneaux signalétiques numériques sur le campus..).

### Le périmètre des projets du SDN couvre :

- Les chantiers amont d'harmonisation des processus métier ;
- Les avant-projets et projets numériques concernant les services, infrastructures et ressources numériques ;
- Les chantiers d'accompagnement du changement transversaux à l'établissement et liés au développement du numérique.

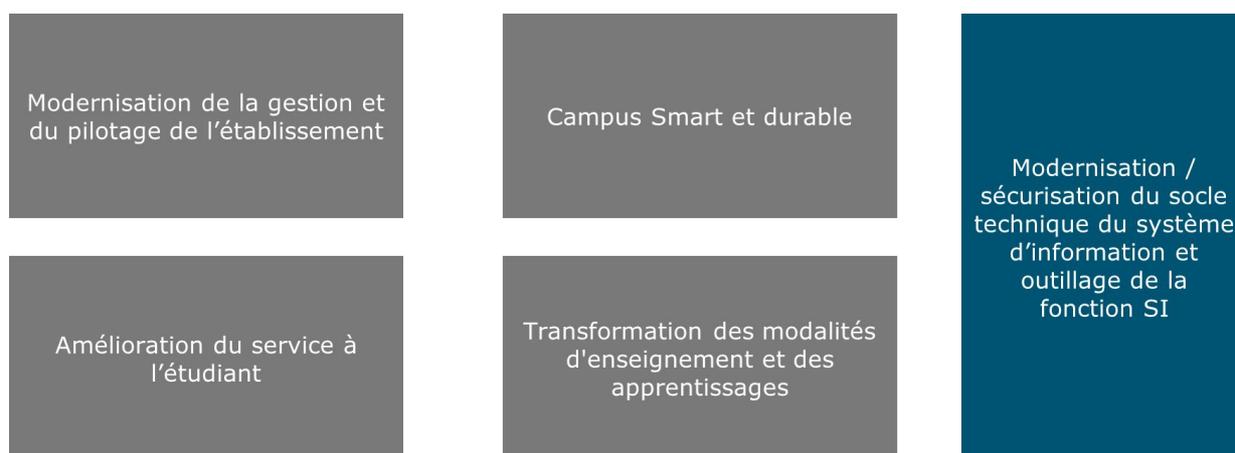


# **Cadrage stratégique du Schéma Directeur Numérique**

# Cadrage stratégique du SDN

## Axes stratégiques du SDN 2025-2029

Le schéma directeur numérique 2025-2029 est structuré selon cinq axes stratégiques, alignés, pour quatre d'entre eux, sur les priorités stratégiques de l'établissement.



L'axe « **Modernisation de la gestion et du pilotage de l'établissement** » porte les chantiers numériques qui doivent permettre d'améliorer le fonctionnement de l'établissement et d'en faciliter son pilotage stratégique, comme opérationnel, et ceci, à tous les niveaux de l'organisation, de générer des gains d'efficacité et d'efficience dans les processus de gestion, des économies de fonctionnement tout en améliorant les conditions de travail des agents et, enfin, de renforcer une forme d'intelligence collective des Bordeaux INP et de ses écoles dans la relation avec les partenaires socio-économiques.

L'axe « **campus smart et durable** » porte les chantiers numériques contribuant aux actions de développement durable sur le campus. Les chantiers proposés permettront notamment d'optimiser la consommation énergétique de l'établissement et de renforcer la « frugalité numérique ». Les chantiers SDN visant à la dématérialisation des documents et de leur cycle de vie (de leur élaboration jusqu'à leur archivage), bien que rattachés à l'axe « Modernisation de la gestion et du pilotage de l'établissement », contribuent, également à la stratégie DDRS.

L'axe « **transformation des modalités d'enseignement et d'apprentissage** » porte les chantiers autour du volet numérique de la transformation et de l'innovation pédagogique et de l'accompagnement des enseignants. Ainsi, les chantiers qui le constituent doivent permettre une hybridation des enseignements tout en conservant une forte interaction entre étudiants et enseignants, l'adaptation des espaces d'apprentissage aux formes de pédagogie plus actives, l'accompagnement des enseignants et des élèves au développement des usages des outils numériques pour la pédagogie, et enfin, la valorisation des bonnes pratiques au sein de la communauté. Le développement de l'offre de formation à distance (formation entièrement à distance ou hybride) participe au développement de cursus d'excellence par la double diplomation, l'internationalisation, le développement des partenariats de formation et de la formation continue et en alternance, contribuant, ainsi, à préserver l'équilibre économique de l'établissement.

L'axe « **amélioration du service à l'étudiant** » porte les chantiers numériques visant à faciliter l'orientation des futurs étudiants (étudiants étrangers, lycéens notamment), puis l'ensemble des

interactions, non pédagogiques des étudiants avec les services de l'établissement, tout au long de leur parcours de formation à Bordeaux INP.

L'axe « **modernisation / sécurisation du socle technique du système d'information et outillage de la fonction en charge du système d'information** » a pour cible, d'assurer les projets visant à améliorer le fonctionnement, le pilotage et les outils de la fonction en charge du système d'information (DSI), ainsi que son offre de service aux usagers, à sécuriser le système d'information de l'établissement, à diminuer la « dette technique » (jouvence des infrastructures, rationalisation du parc applicatif, notamment, via la finalisation de la fusion des SI des écoles), à contribuer enfin au chantier de mutualisation des infrastructures techniques au sein du Datacenter régional.

## Principes structurants du SDN 2025-2029

Les **quinze** principes suivants structurent la cible en matière d'offre numérique sur l'horizon 2025-2029, mais, également, en matière de gouvernance et de modalités de mise en œuvre du SDN, sur le plan organisationnel. Ils constituent, selon le cas, des facteurs clés de succès dans la bonne réalisation du SDN et/ou des critères d'éligibilité des projets au SDN 2025-2029.

**Principe n°1** : Bordeaux INP doit disposer d'un système d'information **homogène** (par applicatif, infrastructures), proposant une offre numérique identique pour l'ensemble de ses écoles (pour la gestion, le pilotage et la pédagogie).

 *Ce principe n'est, à ce jour, pas totalement mis en œuvre. Un travail important d'harmonisation du système d'information entre les différentes écoles, a été réalisé, ces dernières années. Il reste encore quelques domaines à harmoniser (gestion des accès, gestion collaborative, certaines infrastructures dédiées à une école, gestion de la téléphonie, etc..).*

**Principe n°2** : Le système d'information cible de Bordeaux INP doit être **intégré, rationalisé, progicielisé, ouvert** et structuré autour de son annuaire LDP, d'un socle de gestion porté, au maximum par la suite Cocktail, une gestion de la scolarité basée sur PcScol PEGASE, une solution de gestion d'emploi du temps et de réservation des salles (ADE) un système d'information pédagogique (Moodle), une solution de gestion des stages, de l'alternance et de la formation continue (Arexis), un CRM commun (Eudonet), une solution de gestion du patrimoine immobilier (Active 3D).

 *Ce principe est, à ce jour, plutôt mis en œuvre. Le système d'information de gestion s'appuie sur un socle Cocktail (RH, finance), un logiciel unique d'emploi du temps (ADE), et une solution unique de gestion de la scolarité (Apogée). Le nombre d'applications spécifiques est limité.*

**Principe n°3** : En corollaire du principe précédent, l'**acquisition de solution logicielle** (logiciel Open source logiciel ou, à défaut, propriétaire) **doit être, systématiquement préférée**, quand cela est possible, à un développement applicatif spécifique par la DSI de Bordeaux INP, permettant à celle-ci, de redéployer son activité de développement sur l'intégration applicative (connecteurs, annuaire).

 *Ce principe est, à ce jour, plutôt mis en œuvre.*

**Principe n°4** : L'**intranet** constitue l'unique **portail d'accès, ciblé et profilé**, à l'ensemble des services numériques et application de gestion (étudiants ou personnels) ainsi qu'au contenu informationnel poussé par les différents niveaux de l'organisation. L'intranet est ainsi un intranet de services et de contenus.

 *Ce principe est, à ce jour, mis en œuvre. La fusion Intranet/ENT a été opérée. Une plateforme Intranet unique progicielisée, responsive design, d'accès ciblé à son contenu informationnel et à ces services numériques et applications a été déployée (Ametys) dans*

*une logique de « digital workplace », jugée ergonomique et fonctionnelle par les usagers interrogés.*

**Principe n°5** : Seules sont maintenues les applications mutualisées au niveau de la DSI qui ne peut être responsable que de la sécurité, de la cohérence et de la disponibilité du système d'information (applications, infrastructures techniques) qu'elle exploite.

**Principe n°6** : Les opportunités de mutualisation seront systématiquement recherchées, quand cela est possible et opportun, avec l'Université de Bordeaux et le site aquitain (ex: Infogérance applicatives, mutualisation réflexion, développements).

🌱 *Ce principe est, à ce jour, plutôt mis en œuvre. Il existe, par exemple, une convention entre Bordeaux INP et l'Université de Bordeaux, d'infogérance, par celle-ci, de certaines applications de gestion (exemple : Apogée).*

**Principe n°7** : L'établissement doit disposer d'un catalogue institutionnel d'outils numériques pour la pédagogie et d'une enveloppe financière dédiée annuellement (acquisition de licences) qui s'appuie sur un processus de veille et d'innovation structuré et animé par la CIP, et mis en œuvre par la communauté des enseignants/chercheurs.

🔴 *Ce principe n'est, à ce jour, pas mis en œuvre. Il n'existe pas de catalogue institutionnel d'outils techno pédagogiques (à l'exception du LMS Moodle et de la solution de classe virtuelle Zoom) notamment pour la production de ressources pédagogiques enrichies, l'anti-plagiat, l'interaction Enseignants / étudiants, l'idéation. On note également, une absence de processus d'innovation et d'investissement structuré et systématique (expérimentation -> décision d'investir en licences -> mise au catalogue -> promotion) s'appuyant sur un plan de financement pluriannuel dédié. Enfin, un appel à projet interne « initiatives pédagogiques » a été mis en place mais non ciblé sur le volet numérique.*

**Principe n°8** : Une politique institutionnelle d'incitation à la production de ressources pédagogiques numériques enrichies, ainsi qu'un cadre juridique, en matière de propriété intellectuelle, doivent être mis en place pour mieux valoriser le temps passé par les enseignants / chercheurs sur ces sujets.

🌞 *Ce principe est, à ce jour, partiellement mis en œuvre. Des décharges horaires peuvent être mises en place, mais pour les référents Moodle. Des décharges de services et formations obligatoires sont également mises en place pour les MCF. Par contre, l'établissement ne met pas à disposition de ses enseignants-chercheurs **une grille de reconnaissance horaire** permettant de comptabiliser les activités d'innovation pédagogiques (élaboration d'une nouvelle ressource, ou d'une ressource innovante, ou d'un module de formation).*

**Principe n°9** : L'accompagnement aux usages des outils numériques pour la pédagogie doit s'appuyer sur un réseau de référents techno pédagogiques dans les écoles, animés par une structure d'ingénierie pédagogique et techno-pédagogique mutualisée et doit prendre des formes diversifiées (sessions de formation, journées d'échange et de partage d'expérience, accompagnement à la production de ressources, plateforme de présentation des outils au "catalogue", plateforme de valorisation des réalisations emblématiques).

🌱 *Ce principe est, à ce jour, plutôt mis en œuvre. Il existe dans chaque école, des enseignants/chercheurs référents mais sur un périmètre restreint à Moodle. Une structure est bien en charge de l'ingénierie pédagogique et techno pédagogique (CIP) à l'échelle de Bordeaux INP, avec une offre de services conséquente (catalogue annuel de formations, valorisation des réalisations emblématiques via plusieurs canaux : newsletter CIP et journée de la pédagogie fort appréciée, espace vitrine réalisations dans le cadre de l'AAP pédagogie sous Moodle, forum des initiatives pédagogiques, etc..).*

**Principe n°10 : Une fonction de maîtrise d'ouvrage des systèmes d'information (MOA SI) doit être portée par un agent pour chaque processus de gestion de Bdx INP (centralisée, ou dans les écoles quand la fonction métier est décentralisée) : scolarité, gestion immobilière, gestion des ressources humaines, gestion financière, gestion des relations internationales, gestion de la formation continue etc.... Cette fonction devra être valorisée dans la fiche de poste de l'agent et la charge afférente à cette fonction devra être prise en compte dans le plan de charge global de l'agent. La fonction de maîtrise d'ouvrage SI consiste à exprimer un besoin d'informatisation, participer à la veille applicative dans le domaine métier concerné, de contribuer, en lien avec la DSI, au choix de la solution progicielle, de piloter, coté métier, le projet de déploiement de la solution, d'assurer le paramétrage fonctionnel de la solution et d'assurer l'assistance et la montée en compétences des agents. La DSI, en tant qu'assistance à maîtrise d'ouvrage, doit proposer un corpus méthodologique (livrables types, méthodes) aux différents agents en charge de cette fonction de maîtrise d'ouvrage SI, au sein de l'établissement.**

 *Ce principe n'est, à ce jour, pas généralisé. Cette fonction de maîtrise d'ouvrage des systèmes d'information n'est ni formalisée, ni outillée, ni valorisée.*

**Principe n°11 : La DSI est responsable de l'intégration, la cohérence et la sécurité du système d'information de Bordeaux INP.**

 *Ce principe est, à ce jour, globalement mis en œuvre.*

**Principe n°12 : Une cartographie du système d'information (cartographie des différentes couches du système d'information : processus, fonctionnelle, applicative) doit être définie, outillée, actualisée et partagée (DSI, fonction qualité, fonctions maîtrise d'ouvrage SI) afin d'assurer une bonne urbanisation du système d'information au fil de son évolution.**

 *Ce principe n'est, à ce jour, pas mis en œuvre. Une solution de cartographie windesign, a été acquise par la DSI. Il n'existe pas de cartographie à jour des différentes couches du système d'information. Cette solution n'est pas partagée avec le service en charge de la démarche qualité à Bordeaux INP (couche processus/procédure).*

**Principe n°13 : Les patrimoines des données de gestion et de documents produits par Bordeaux INP et ses écoles constituent des actifs immatériels de l'établissement. Le maintien en qualité de ces deux patrimoines (documents, données) constitue un prérequis obligatoire pour une exploitation à des fin de pilotage ou de partage. La mise en place d'un dispositif de gouvernance du patrimoine de données est indispensable pour une maîtrise de risques et un pilotage fiable de la performance, ceci par domaine métier (fonctions de propriétaire de la donnée, et d'intendant de la donnée).**

 *Ce principe n'est, à ce jour, pas mis en œuvre*

**Principe n°14 : L'établissement doit mettre en œuvre toute action contribuant au développement de la sobriété et la frugalité numérique (messagerie douce, achats informatiques responsables, augmentation de la durée de vie des postes de travail, démarches de sensibilisation auprès des usagers, limitation des échanges de gros fichiers, limitation des impressions papier, dématérialisation des circuits de signature, etc.). La contribution de tout chantier numérique au développement de la sobriété / frugalité numérique constituera un critère de priorisation et d'analyse de la valeur.**

 *Ce principe est, à ce jour, plutôt mis en œuvre. Quelques actions de sensibilisation des agents ont été déployées (dans le cadre des « cafés DSI »), mais il n'existe pas charte dédiée sur le sujet des bonnes pratiques à respecter par les agents, en matière de frugalité / sobriété numérique. Des clauses existent dans les marchés d'acquisition de matériel informatique, en matière d'achats responsables. La DSI augmente la durée de vie des postes de travail informatiques. Le dé-commissionnement systématique des applications non utilisées est un objectif affiché au sein de la DSI.*

**Principe n°15** : Bordeaux INP doit assurer **la cohérence des différents schémas directeurs** (numérique, handicap, vie étudiante, QVT, immobilier, etc..).

✿ *Ce principe doit être mis en œuvre au fur et à mesure de l'élaboration des différents schémas directeurs thématiques.*

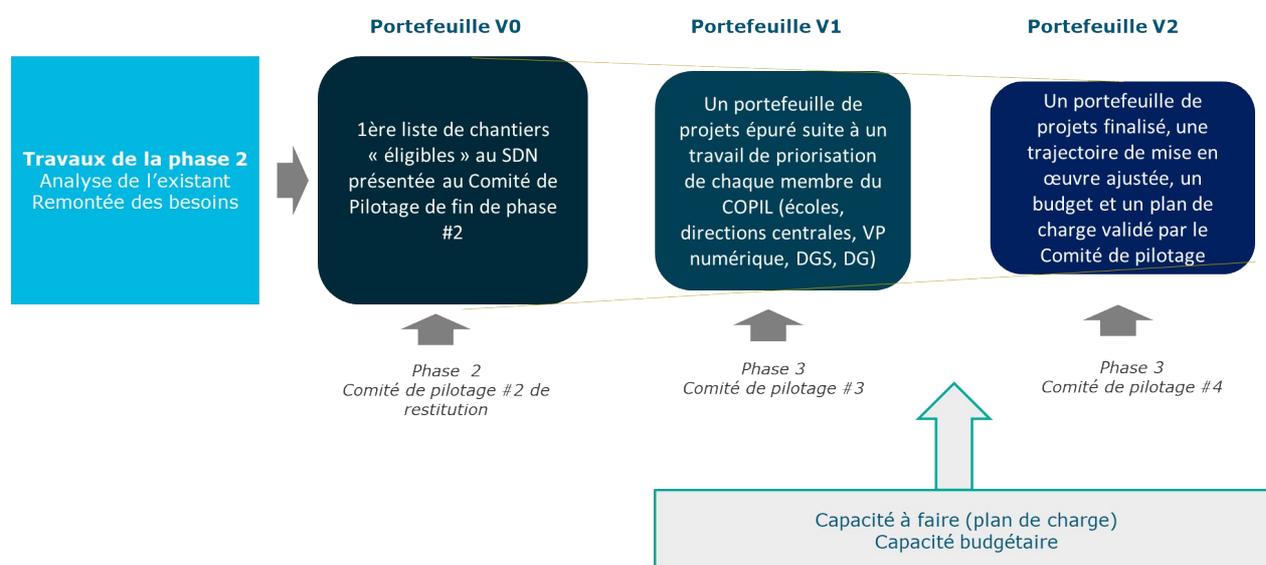


# **Portefeuille de projets retenus au titre du SDN 2025-2029 par axe stratégique**

# Portefeuille de projets retenus au SDN

## Une démarche d'élaboration du portefeuille de projet SDN en « entonnoir »

L'élaboration du portefeuille de projet a été progressive entre la fin de la phase 2 et la fin de la phase 3 du chantier SDN.



## Méthode d'analyse de la valeur des projets

La priorisation des projets a été réalisée en analysant leur « valeur » au regard de plusieurs critères :

- Le coût du projet ;
- Les gains pour l'établissement, au regard des priorités stratégiques ;
- Les gains pour les agents, au regard des priorités stratégiques ;
- Les gains pour les étudiants ;
- La limitation d'un risque pour l'établissement ;
- Le niveau de contribution au développement durable et à la responsabilité sociale.

La résultante de ces critères permet d'identifier le **niveau de nécessité** à lancer le projet.

### Point d'attention sur le critère « contribution au développement durable »

Ce critère intègre deux volets :

- La **sobriété numérique**, comme principe d'action pour réduire l'empreinte environnementale de la fabrication et de la mise à disposition des services numériques ;
- La **contribution du numérique au service de la transition écologique et solidaire** pour donner un sens au numérique afin de le mettre au service des objectifs de développement durable (diminution de l'empreinte carbone de l'établissement, développement de nouvelles manières de travailler, de s'informer, d'agir rendant possible de nouvelles formes de mobilisation, de collaboration et de partage).

### Point d'attention sur le critère « Gain pour l'établissement »

Ce critère intègre plusieurs volets :

- Le projet est susceptible de générer des **économies de fonctionnement** ;
- Le projet est susceptible de générer des **gains d'efficience** au niveau des processus de gestion.

Cette analyse multicritère, réalisée avec les métiers concernés et le comité de pilotage du SDN, a permis de segmenter les projets qui ont émergé des travaux de la phase 2 de la démarche, en trois catégories :

#### **Niveau 1 : OBLIGATOIRE ou INDISPENSABLE**

- Les projets sont imposés par des impératifs réglementaires et l'établissement n'a pas le choix et doit les mener (contrainte externe).
- Les projets répondent à un impératif stratégique fort pour l'établissement et doivent être lancés prioritairement.

#### **Niveau 2 : NECESSAIRE**

- Ces projets ne sont ni obligatoires, ni indispensables, mais ils répondent à des besoins exprimés et ont une valeur ajoutée potentielle intéressante pour le système d'information de l'établissement.

#### **Niveau 3 : SOUHAITABLE**

- Ces projets répondent à des besoins fonctionnels moins importants, et peuvent être différés sans que cela pose de problème majeur.

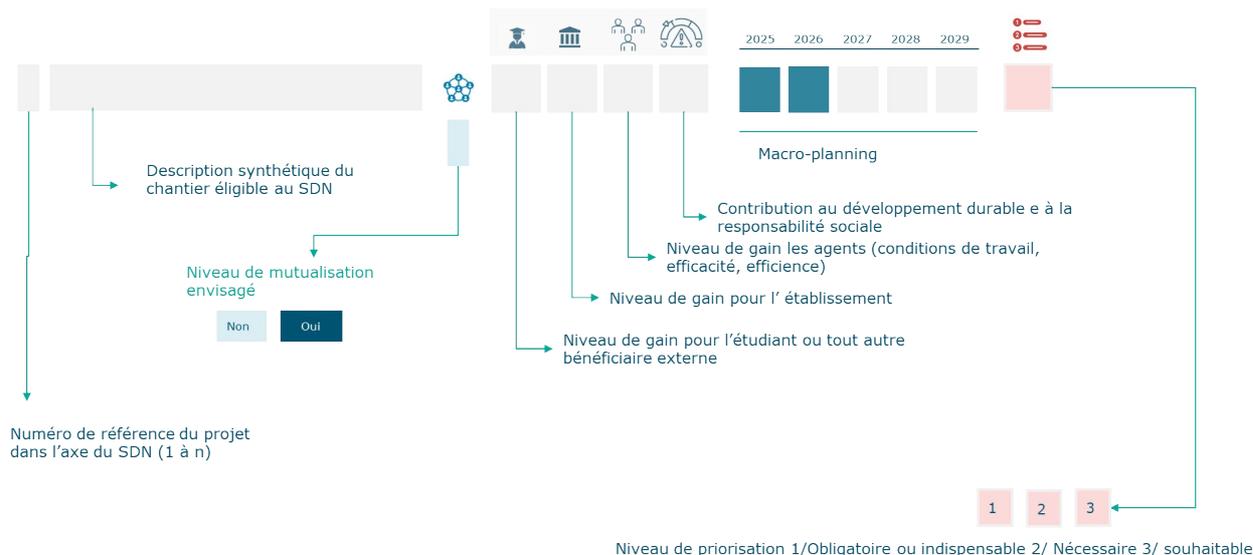
## Le portefeuille de projets retenu au SDN 2025-2029

Le portefeuille de projets du SDN 2025-2029 comprend 36 projets. Leur répartition par axe stratégique et par niveau de nécessité et synthétisée dans le tableau ci-dessous.

|   | 1-Obligatoire | 2-Nécessaire | 3-Souhaitable | Total     |
|---|---------------|--------------|---------------|-----------|
| 1 - Modernisation de la gestion et du pilotage de l'établissement   | 8             | 9            | 1             | 18        |
| 2 - Campus Smart et durable   | 1             | 1            |               | 2         |
| 3 - Amélioration du service à l'étudiant  |               | 1            | 1             | 2         |
| 4 - Transformation des modalités d'enseignement et des apprentissages   | 1             | 2            |               | 3         |
| 5 - Modernisation / sécurisation du socle technique du système d'information et outillage de la fonction SI (DSI) | 6             | 4            | 1             | 11        |
| <b>Total</b>  | <b>16</b>     | <b>17</b>    | <b>3</b>      | <b>36</b> |

Parmi ces 36 projets, certains émarginent cependant sur plusieurs axes. Exemple : la mise en place d'une solution de virtualisation des postes clients aura un impact fort en terme DDRSE (axe 2 : Campus smart et durable), mais est référencé sur l'axe 4 (transformation des modalités d'enseignement et des apprentissages).

La présentation du portefeuille de projet est structurée de la manière suivante :



## Axe 1 - Modernisation de la gestion et du pilotage de l'établissement

### Diagnostic de la situation existante

On observe :

- **Un fort taux de « progicielisation » des applications de gestion**, à l'exception des solutions de gestion des charges d'enseignement et de la formation continue
- **Un socle de gestion des fonctions support** (modules GFC et GRH de la suite Cocktail, MarcoWeb pour la gestion des marchés et Active 3D pour la gestion immobilière) **qui permet de répondre de manière satisfaisante, aux besoins opérationnels** (à l'exception de la gestion des recrutements, de la formation, et des immobilisations) mais, le plus souvent, non exploité de manière optimum (compte-tenu du turn-over des équipes métier).
- **Un écosystème SI Scolarité basé sur un socle progiciel Apogée qui doit être rénové, enrichi et intégré, ce qui est prévu** : remplacement du socle Apogée, exploitation au maximum de son remplaçant PCSol PEGASE pour couvrir le processus de scolarité de « bout en bout », déploiement d'une solution de gestion de l'offre de formation, couverture de nouveaux besoins (assiduité, livret dématérialisé de l'élève ingénieur), convergence de la gestion des stages vers une seule solution (Arenis), déploiement en 2024, d'une solution progicielle de gestion des candidatures, E-Candidat
- **Le choix d'une solution de CRM Eudonet mais un périmètre à étendre et des choix d'organisation à opérer autour de la gestion des contacts et des opportunités.**
- **Des besoins partiellement ou non couverts** dans les domaines de la gestion de la recherche, la gestion des contrats et conventions, l'hygiène et sécurité, la gestion de la qualité, la gestion de la vie étudiante.
- **Un chantier « e-administration » seulement initié** : une solution de GED (Gestion Electronique de documents) transverse mais pas de plan de classement, et des usages à développer, pas de déversement automatique des documents issus des applications de

gestion dans la GED, pas de solution de parapheur électronique, ni d'archivage légale à valeur probante.

- **En matière de reporting, une absence de système d'information décisionnel d'établissement structuré mais un ensemble hétérogènes de solutions déployées pour produire des reporting opérationnels** (univers Business Object déployés exploitant les applications Apogée et Mangue mais qui répondent pas complètement aux besoins, quelques fonctions de reporting proposées par les applications GFC-Situation, GFC-Budget de la suite Cocktail, un portail décisionnel SPAGOBI exploitant principalement les données d'Apogée pour produire les relevés de notes, une solution, Filemaker, utilisée pour générer des reporting complémentaires dans les domaines scolarité et de la formation continue)
- **En matière d'aide au pilotage, un défaut de comptabilité analytique** dans la brique gestion financière et comptable de Cocktail qui ne facilite pas le travail de contrôle de gestion, **pas de solution de pilotage de la masse salariale**, un patrimoine de données à fiabiliser.

La figure suivante présente, de manière synthétique le niveau de couverture applicative actuel des processus de gestion.

# Niveau de couverture applicative actuel

Solution logicielle

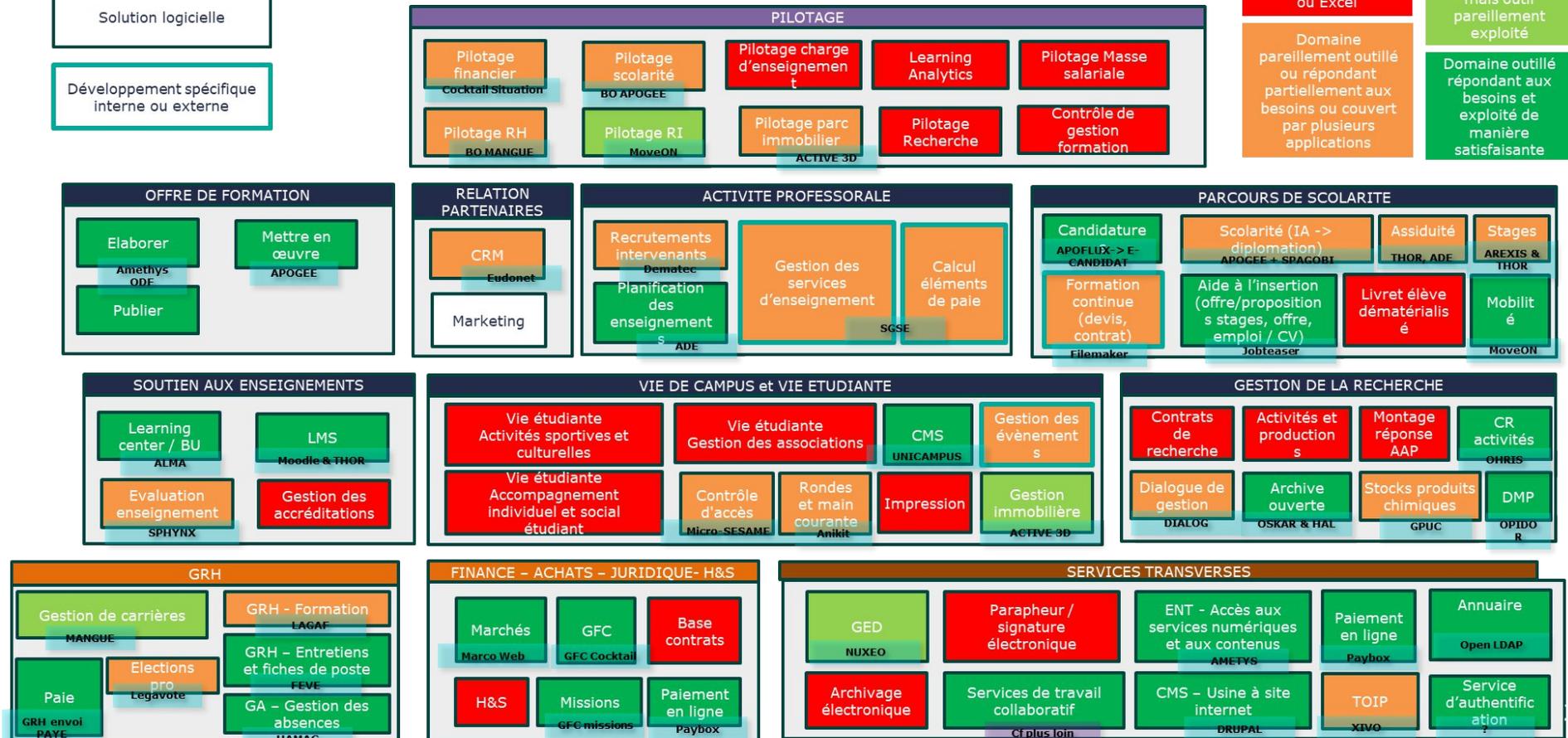
Développement spécifique interne ou externe

Domaine pas outillé ou Excel

Domaine outillé mais outil pareillement exploité

Domaine pareillement outillé ou répondant partiellement aux besoins ou couvert par plusieurs applications

Domaine outillé répondant aux besoins et exploité de manière satisfaisante



## Trajectoire générale de mise en œuvre pour l'axe 1

La trajectoire est construite, principalement, autour de cinq thèmes :

- **Le déploiement d'une gestion documentaire dématérialisée de bout en bout** (e-administration) : GED (déversement automatique depuis les applications sources en 2026, plan de classement et généralisation des usages en 2027), parapheur et signature électronique (pilote en 2027, généralisation en 2029), archivage électronique (2029)
- **La refonte de l'écosystème de gestion de la scolarité** (remplacement d'Apogée par Pcsol PEGASE à la rentrée 2025-2026, déploiement d'une solution de gestion de la formation continue interfacée à PEGASE en 2027, d'une solution pour opérer le livret électronique de l'élève ingénieur en 2026-2027, d'une gestion de l'assiduité pour 2027-2028, une extension du périmètre d'Arexis pour le suivi pédagogique des stages et le Livret Electronique de l'Alternant )
- **L'extension fonctionnelle du socle de gestion de la suite Cocktail** : une solution de gestion du circuit de gestion des candidatures vacataires, E-vacataire (2025).TRV-Charges d'enseignement (rentrée 2025-2026), le portail Rh Profiler (2026).
- **Le déploiement progressif d'un véritable système d'information d'aide au pilotage** : en prérequis la mise en place d'une gouvernance du patrimoine de données (2027), le déploiement progressif d'une chaîne décisionnelle (portail décisionnel en 2026, domaines finance en 2027, RH en 2028 et formation / scolarité en 2029), le déploiement d'un outil de pilotage de la masse salariale (2029).
- **L'extension du périmètre du CRM actuel.**

## Projets retenus

**Projet n°1** : Déploiement d'une **solution de gestion d'une base de conventions / contrats** au niveau de l'établissement



L'objectif de ce projet est de doter l'établissement d'une solution de gestion consolidée de l'ensemble des conventions et contrats de l'établissement, tout au long de leur vie, du montage au suivi de l'exécution. Les principaux enjeux sont la sécurisation contractuelle de l'établissement et un meilleur pilotage des relations partenariales.

**Projet n°2** : **GED Transverse Nuxeo**: montée de version, intégration avec les applications de gestion (Cocktail), mise en place d'un plan de classement et développement des usages dans tous les domaines métier



L'établissement a déployé une solution de GED (Gestion Electronique de Documents) Open Source Nuxeo, en tant que GED transverse pour permettre une gestion efficace du patrimoine documentaire à valeur probante de l'établissement. L'usage de cette GED transverse demande à être renforcé au sein de l'établissement et de ses écoles. A l'heure actuelle, seules les factures / bons de commande, arrêtés et délibérations des organes de gouvernance, une partie des conventions (en cours), les marchés, et les procédures de gestion y sont déversées, sans plan de classement qui permettrait aux agents, de retrouver plus facilement les documents déposés.

Ce chantier a pour objectifs :

- De profiter de la montée de version de Nuxeo, opérée en 2024, pour permettre aux applications de gestion (RH, GFC principalement) un déversement automatique des documents générés dans la GED Transverse ;
- De définir et mettre en œuvre dans Nuxeo un plan de classement des documents qui faciliterait leur accès.
- D'accompagner les services au niveau central et dans les écoles pour développer les usages de cette GED et de sensibiliser les agents sur les cas d'usage de la plateforme Cumulus / Nextcloud dédiée à l'élaboration collaborative des documents, et de la GED Nuxeo dédiée au dépôt et à la consultation des documents une fois validés par les agents habilités.

**Projet n°3** : Déploiement d'une solution de **parapheur et signature électronique** avec possibilité de signature par des tiers externes.



Après la mise en place d'une GED transverse, la deuxième étape du chantier « Dématérialisation » de l'établissement, consiste à choisir puis déployer une solution de parapheur et de signature électronique, permettant la validation d'un document électronique suivant un circuit avant sa signature électronique, grâce à un certificat électronique. Il constitue un outil capital d'un système d'information d'administration électronique, en permettant la dématérialisation complète de flux documentaires nécessitant une valeur probatoire.

Les avantages sont nombreux :

- Continuité de l'exercice des responsabilités en mobilité ;
- Signature multi-flux (Actes, Marchés Publics, PESV2, documents bureautiques...) ;
- Diminution du délai de signature des documents ;
- Usage simple pour le signataire et l'agent ;
- Suivi de toutes les actions effectuées sur un document (dépôt, validation, rejet, signature) ;
- Alerte par courriel sur les actions que chaque acteur doit réaliser.

Les cas d'usages sont multiples :

- Contrats / convention ;
- Commandes, Factures ;
- Délibérations (collectivité) ;
- Courriers.

Le projet comprend également l'intégration entre la solution de parapheur et la solution de GED, permettant un déversement automatique du document validé et signé via le parapheur, dans la GED transverse.

La phase amont du projet consistera à identifier les différents cas d'usage et les populations concernées, de choisir la solution progicielle, de lancer un projet pilote sur un périmètre organisationnel et/ou documentaire, de dresser un bilan puis de généraliser si le bilan est positif.

**Projet n°4** : Déploiement d'une **solution d'archivage électronique** des documents à valeur probante



La dernière étape du chantier « Dématérialisation » de l'établissement, consistera à déployer une solution d'archivage électronique des documents qui nécessitent un archivage légal à valeur probante. Les solutions d'archivage électronique proposent des services de conservation sécurisée, de classement, de référencement, de stockage de ce type de documents. L'archivage à valeur probante désigne l'ensemble des mesures techniques et organisationnelles, nécessaires à l'enregistrement, le stockage et la restitution de documents ou données électroniques, pour en assurer leur bonne conservation et leur intégrité pendant tout leur cycle de vie. La loi reconnaît à un document électronique à l'origine sa valeur d'original, mais il faut pourvoir l'authentifier et reconnaître son intégrité.

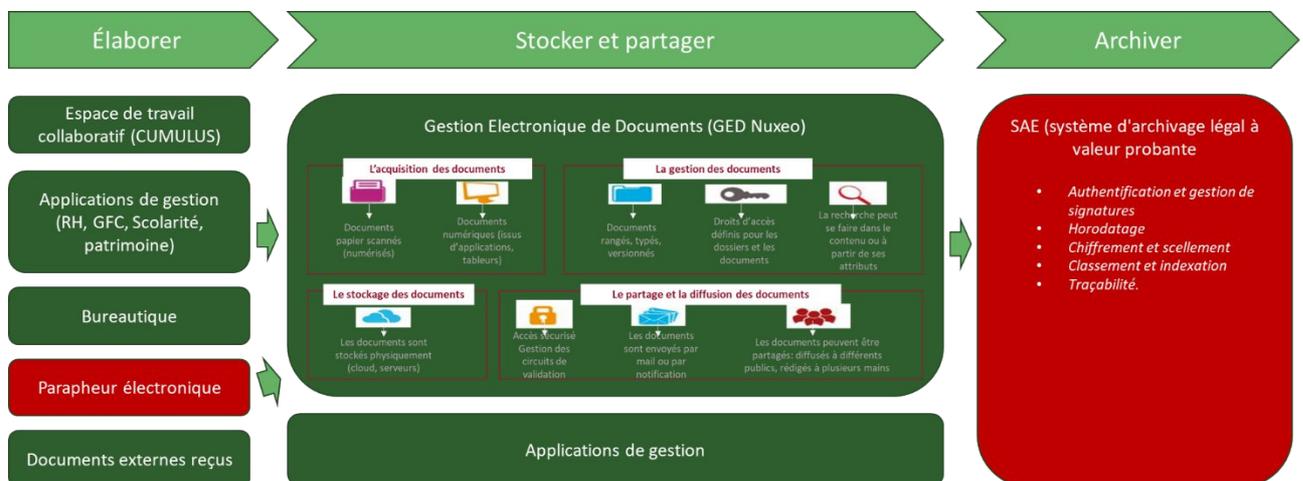
Les fonctionnalités d'une solution d'archivage sont les suivantes :

- Authentification et gestion de signatures ;
- Horodatage ;
- Chiffrement et scellement ;
- Classement et indexation ;
- Traçabilité.

Les cas d'usage sont nombreux :

- Factures ;
- Contrats ;
- Bulletins de paie et documents comptables ;
- Bons de commande ou tout autre document engageant ;
- Diplômes.

Une fois les projets n°2, 3 et 4 réalisés, l'établissement disposera d'une chaîne complète de gestion dématérialisée de son patrimoine documentaire.



**Projet n°6** : Refonte de la solution de gestion de la scolarité : **déploiement de la solution PCScol – PEGASE (Amue)** et intégration au système d'information de Bordeaux INP.



**Ce chantier de déploiement de la solution PC-Scol Pégase pour la rentrée 2025-2026** devra être l'opportunité d'une harmonisation / amélioration préalable des pratiques de gestion, de la mise en place d'un calendrier de gestion commun. Le déploiement de la solution PEGASE nécessitera la mise en place d'interfaces avec certaines applications de gestion via des connecteurs standards livrés par le projet PCScol PEGASE (modules Cocktail TRV-Charges d'enseignement et Gfc, Paybox, ParcoursSup, applications nationales MESRI) ou via des connecteurs développés par des éditeurs et d'autres établissements (ADE, Unicampus, etc..), ainsi que le dé-commissionnement d'applications de gestion en doublon fonctionnel avec Pcsol PEGASE.

Au-delà du remplacement d'une solution en fin de vie (Apogée), des gains fonctionnels seront recherchés dans l'optique d'une meilleure efficacité de gestion pour les agents (PV de jury, gestion des examens, production automatique des documents scolarité, saisie des notes, etc. ...), et d'une amélioration des démarches de scolarité pour les étudiants (déploiement du portail Mon Dossier Web).

Le scénario retenu à ce jour est un déploiement « big bang » (toutes les formations, toutes les composantes), à la rentrée 2025-2026, ainsi qu'une reprise très limitée des données d'Apogée (correspondance entre les numéros d'étudiants et les numéros INE des élèves). L'équipe projet est en place et le projet est déjà lancé. En termes d'architecture applicative, la solution Ametys ODF, déployée en 2024, pour la gestion et la publication de l'offre de formation et des syllabus, sera le « point de vérité du référentiel des formations qui seront déversées dans la solution PC-Scol PEGASE, ce qui nécessite le développement d'une interface entre Ametys ODF et PcScol PEGASE. Enfin, une adaptation des reporting actuels « relevés de notes et suppléments aux diplômes » produits via la solution SPAGOBI sera nécessaire (accès données APOGEE et PEGASE).

**Projet n°7** : Développement de services clés pour la scolarité : Livret électronique de l'élève ingénieur (fiche signalétique étudiant : notes, stages, mobilités, engagement étudiant) et Gestion de l'assiduité.



La mise à disposition des enseignants, d'une fiche signalétique complète de l'étudiant récapitulant l'ensemble de son cursus, appelée « Livret électronique de l'élève ingénieur » est une demande forte des écoles de Bordeaux INP, de même qu'une solution de gestion de l'assiduité (émargement en classe ou aux examens). Une gestion électronique de l'assiduité permettrait en outre, se saisir des signaux faibles de décrochage d'un élève. Le déploiement de la nouvelle solution de gestion de la scolarité (PCScol PEGASE) est un préalable à la mise en place de ce type de solution. D'autre part, au regard de la stratégie de reprise des données depuis Apogée vers PEGASE, le déploiement du Livret Électronique de l'Elève Ingénieur, nécessitera une exploitation concomitante des données d'Apogée et de PEGASE.

**Projet n°8** : **Exploiter au maximum les fonctionnalités de la solution Arexis au-delà de la gestion des stages** (Suivi pédagogique des stage).



La solution Arexis a été déployée pour gérer, en priorité, les conventions de stage, puis les contrats d’alternance, en 2024. Le suivi pédagogique des stages, proposé par la solution a été expérimentée (en beta-test) par l’ENSMAC.

Cependant, la solution propose d’autres fonctionnalités qu’il s’agira d’étudier, l’objectif étant d’optimiser l’exploitation de la richesse fonctionnelle proposée par la solution Arexis, en priorité concernant le suivi pédagogique des stages et le Livret Electronique de l’Alternant).

**Projet n°9 : Se doter d’une solution progicielle de gestion de la formation tout au long de la vie et réaliser son intégration avec le système d’information de Bordeaux INP.**



Actuellement, la gestion de la formation continue (à l’exception des inscriptions et de la scolarité opérées dans Apogée) n’est pas outillée par une solution progicielle. L’outil Filemaker permet d’éditer des devis et des conventions. Au regard des enjeux liés au développement des activités de formation tout au long de la vie, ce chantier a, pour objectif, de déployer une solution progicielle de gestion de la formation continue (gestion des tarifs, candidatures, devis, conventions, facturation, lien avec le CPF, gestion des intervenants) et de réaliser son intégration avec le système d’information de Bordeaux INP (interfaces avec la solution de scolarité PEGASE, Moodle, la solution de gestion financière Cocktail Gfc, la solution de CRM Eudonet).

La solution Arexis pourrait être exploitée à cet effet.

**Projet n°11 : Remplacer l’application de gestion des charges d’enseignement actuelle par le module TRV-Charges d’enseignement de l’association Cocktail.**



L’application actuelle est un développement spécifique, plus maintenu. Compte tenu de la nécessité de sécuriser la gestion des charges d’enseignement et au regard de l’enjeu financier pour l’établissement, le remplacement de cette application (SGSE) par le module TRV-charges d’enseignement de Cocktail, est devenu prioritaire. Le choix du module de Cocktail permettra une intégration naturelle avec les autres modules de Cocktail (GFC, Mangué). Un interfaçage avec la solution de gestion des temps (ADE), la solution de gestion de l’offre de formation (Ametys ODF ou Pcsol PEGASE) et l’annuaire LDAP, sera également nécessaire.

**Projet n°12 : Déployer la solution E-vacataire de la suite Cocktail (interfacée à Mangué) en remplacement de la solution Dematec, pour dématérialiser le circuit de recrutement des vacataires jusqu’au contrat de travail.**



La plateforme actuelle de gestion du recrutement des vacataires, DEMATEC, ne répondant que partiellement aux besoins, ce projet a pour objectif de remplacer cette plateforme par la le module applicatif trv-eVacataires de la suite Cocktail pour dématérialiser le circuit de recrutement des vacataires de la candidature jusqu'au contrat de travail. L'intégration avec le SIRH Mangue de Cocktail sera assurée.

**Projet n°13 : Déployer un service de consultation, par le personnel, de son dossier RH, accessible via l'intranet (solution Profiler de Cocktail)**

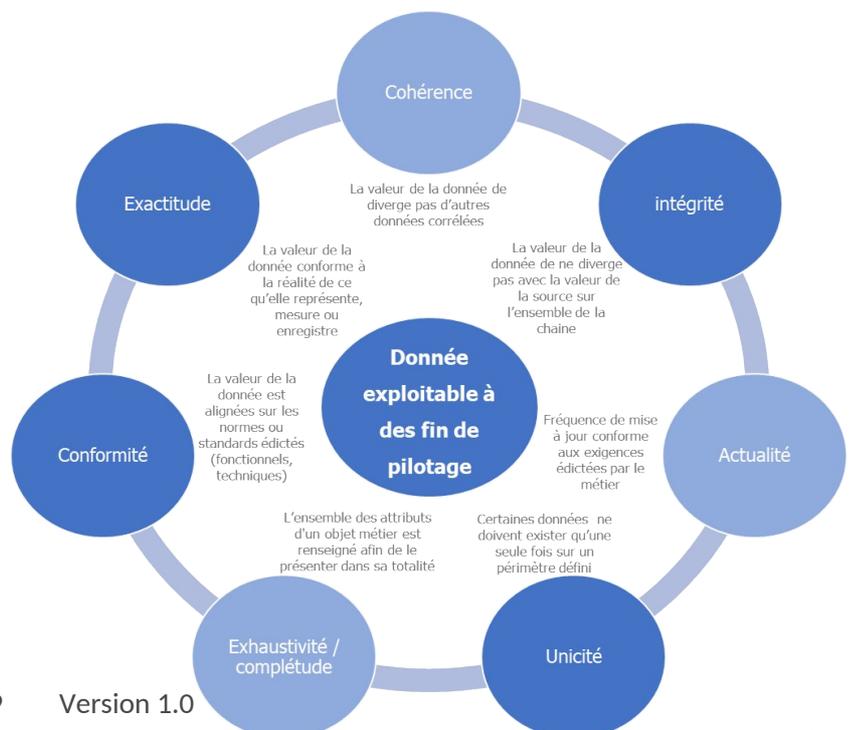


Ce projet a pour ambition de proposer aux agents, un portail unique d'accès à leur dossier RH (données administratives et d'état-civil, carrière, évaluations, formations, etc..) en consultation. Outre le service rendu aux agents, l'objectif est de fiabiliser la qualité des données RH, les agents pouvant remonter au service RH, des anomalies constatées pour correction. La fiabilisation des données RH est un prérequis à la mise en place d'un système d'information décisionnel dans le domaine des ressources humaines (cf plus loin).

**Projet n°14 : Déployer, progressivement un dispositif de gouvernance et de gestion du patrimoine de données de Bordeaux INP afin d'améliorer la qualité des données et de fiabiliser les tableaux de bord et indicateurs de pilotage.**



Ce chantier, transversal par nature, a pour ambition de mettre en place, au sein de l'établissement, l'organisation qui permettra d'assurer une bonne qualité du patrimoine de données de gestion produit par l'établissement, dans l'optique du déploiement d'un système d'information décisionnel. Ce chantier est une déclinaison du principe structurant n°13 du SDN (cf. plus haut). Les établissements d'enseignement supérieur sont confrontés à la nécessité de « mettre en qualité » leur patrimoine de données de gestion et le considérer comme un véritable actif



de l'établissement, pour plusieurs raisons : renforcement du dialogue de gestion avec la tutelle et mise en place des contrats d'objectifs, de moyens et de performance, auto-évaluation dans le cadre des évaluations Hcéres (dans le cadre du processus d'accréditation), mise en place de démarches de pilotage stratégique au sein des établissements (projet d'établissement, COMP, schémas directeurs par domaine (ex immobilier, formation, numérique, vie étudiante,..), développement de la comptabilité analytique (évaluation de la soutenabilité des formations, et du coût des formations continues, ...) et des pratiques de contrôle de gestion, enrichissement des réponses à AAP externes (ex: PIA) et évaluation des bénéfices réalisés, évolutions législatives qui nécessitent une évaluation des politiques publiques mises en œuvre (loi ORE, réforme de l'apprentissage, CVEC), nécessité de piloter la performance Sociétale, Sociale et environnementale de l'établissement.

Une gouvernance (et un management) efficace du patrimoine de données permet de s'assurer en amont de leur exploitation que les données sont fiables, à jour, au bon format, sécurisées et conformes à la réglementation en vigueur. Elle définit ensuite qui est « propriétaire » (en charge de la gestion) de la donnée, qui peut l'utiliser et sous quelles conditions.

| Gouvernance de la donnée   | Management de la donnée  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Clarifier les rôles et responsabilités sur les données pour les différentes parties prenantes et instaurer une structure opérationnelle pour gérer les initiatives autour des données.</li> <li>Assurer un alignement entre les besoins de pilotage, les évolutions organisationnelles, les évolutions réglementaires internes et législatives et la structuration du patrimoine de données</li> <li>Permettre une meilleure prise de décision quant à la gestion des données</li> <li>Assurer la mise en conformité avec les exigences légales et réglementaires</li> <li>S'assurer que les initiatives de management du patrimoine de données délivrent les bénéfices métiers attendus</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Définir les référentiels de données et réguler les processus de distribution</li> <li>Pourvoir les applications analytiques en données de qualité</li> <li>Ancrer la gestion de la qualité des données dans le cycle de vie des projets</li> <li>Répondre aux exigences légales en matière de protection des données</li> <li>Gérer les risques réputationnels, métiers et financiers liés à l'exploitation des données</li> <li>Diminuer les coûts d'intégration des données...</li> </ul> |

La gouvernance de la donnée s'appuie sur un cadre de principes à l'échelle de l'établissement qu'il va falloir piloter.

|   |  |
|---|--|
| Les données sont un actif précieux.                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les données ont une valeur aussi importante que d'autres actifs tels que l'actif bâtiminaire, l'actif financier, l'actif académique et scientifique</li> <li>Les données institutionnelles n'appartiennent pas aux individus ou aux services - elles sont plutôt gérées par eux au nom de l'Université.</li> </ul>  |
| Les données sont managées                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les données doivent être gérées de manière appropriée (c'est-à-dire collectées, stockées, protégées et utilisées) tout au long de leur cycle de vie.</li> <li>La gestion des données doit être une compétence de base qui fait partie intégrante de la culture de l'Université.</li> <li>Des rôles nommés avec des responsabilités spécifiques pour la conservation des données, de la saisie à l'archivage ou à l'élimination, doivent être définis, formés et dotés des ressources appropriées.</li> <li>La source unique et principale pour chaque type de données différent doit être identifiée et les systèmes d'information urbanisés pour diffuser ces données</li> </ul> |
| Les données sont adaptées à leur utilisation.                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les données doivent être précises et complètes, avec la qualité appropriée pour leur objectif principal et tous les autres usages légitimes connus.</li> <li>Les données doivent être surveillées pour qu'elles puissent être fiables. Les <b>propriétaires de données</b> ont le rôle de responsabilité et de surveillance pour assurer cette confiance, avec des décisions et des actions enregistrées à un niveau de détail</li> </ul>   |
| Les données sont accessibles, comparables et réutilisables.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les données doivent être mises à disposition là où et quand cela est nécessaire, sous réserve de contraintes de sécurité appropriées.</li> <li>Des normes seront appliquées de manière cohérente pour encourager la réutilisation et promouvoir une compréhension commune du contexte, de la signification et de la comparabilité.</li> <li>Les données doivent être faciles à trouver, rapides à comprendre et simples à comparer.</li> <li>Les données doivent être cohérentes et prévisibles</li> </ul>  |
| Les données sont sécurisées et conformes aux réglementations. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les données doivent être protégées contre tout accès non autorisé ou requis. Une confidentialité exclusive doit être retenue.</li> <li>Les données doivent être acquises, utilisées, stockées et supprimées conformément à la loi et aux normes, réglementations et obligations contractuelles applicables.</li> <li>L'intégrité des données protège l'université contre les dommages de réputation, financiers et réglementaires.</li> </ul>   |

L'attendu du projet est de mettre en place le dispositif organisationnel qui permettra d'assurer que ces principes sont respectés. Ceci passe le déploiement de fonctions nouvelles au sein des différents services métier, en central ou en école (en fonction du niveau de centralisation du métier).



Les rôles de propriétaires et d'intendants de données (principalement les données de gestion) devront être portés par des agents au sein des différents services métier. Des outils de contrôles devront leur être mis à disposition pour assurer leur mission.

Le rôle d'analyste de données devra être porté par un agent dédié au sein de la cellule d'appui au pilotage. Il assurera la maîtrise d'ouvrage du déploiement du futur portail décisionnel (cf. projet 15) et de création des indicateurs et tableaux de bord de pilotage.

Les rôles d'architecte des données et d'ingénieur de données devront être portés par un ou plusieurs agents au sein de la DSI.

**Projet n°15 : Déployer, progressivement un système d'information décisionnel (finance, RH, scolarité, formation, gestion immobilière, ...).**



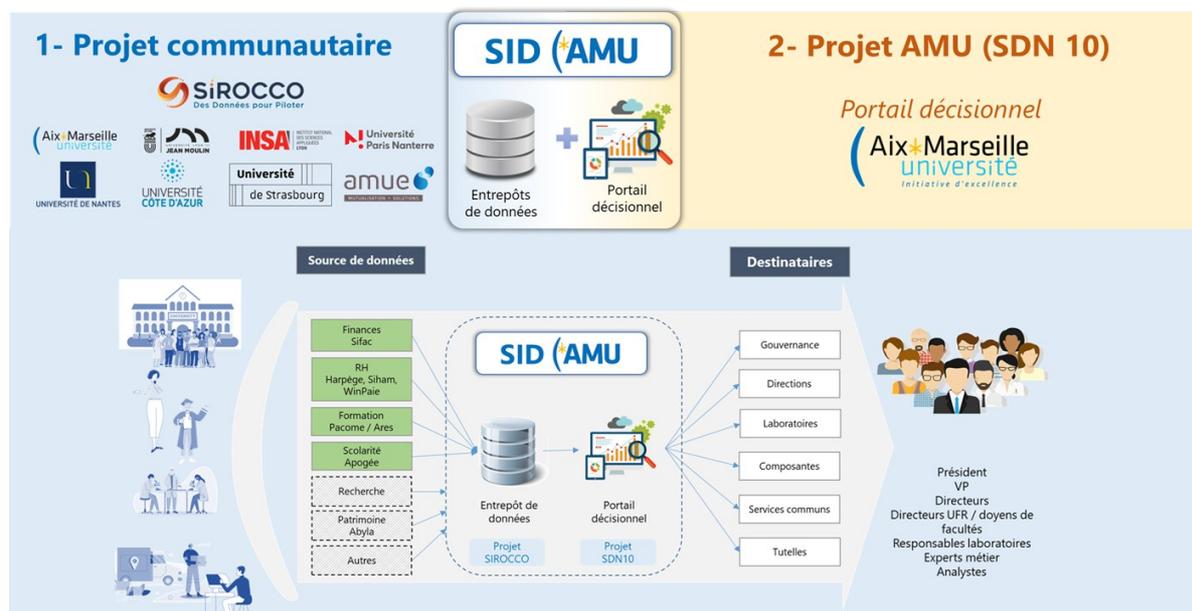
Ce projet a, pour but, de déployer progressivement, un système d'information décisionnel, permettant à la direction générale, aux directeurs d'école, directeurs de directions / services centralisés (RH, finance, etc.), de disposer de tableaux de bords et d'analyse « à leur main », et, à l'établissement de produire rapidement les tableaux et indicateurs attendus par les parties prenantes externes - La DSI ne serait plus en charge que du volet technique (ex: chargement des données"). Un Analyste de données (cf. projet 14) serait, en charge, au sein de la cellule d'appui au pilotage de l'établissement, de définir au sein du futur portail décisionnel (à choisir), les tableaux de bord attendus par l'encadrement.

Le futur système d'information décisionnel se compose d'entrepôts de données par domaine métier, alimentés automatiquement à partir des applications de gestion (PEGASE, MANGUE, GFC, Active 3D), et exploités dans un portail décisionnel sous forme de tableaux de bord dynamiques et interactifs, « à la main » de l'encadrement de l'établissement.

Le système d'information décisionnel partenarial SIROCCO (Amue, Cocktail, Aix Marseille Université, université Jean-Moulin, Nantes Université, Université Cote d'azur, Unistra, INSA) propose progressivement des entrepôts « clés en main » alimentés par les applications Amue et bientôt celle

de l'association Cocktail, qui pourront être exploités par la solution de portail décisionnel (Digdash, Tableau, Qlick) choisie par l'établissement.

A titre d'illustration, Aix Marseille Université est en cours de déploiement du SID partenarial SIROCCO et a choisi la solution DigDash comme portail décisionnel.



Le projet a donc comme objectif :

- Le choix de la solution de portail décisionnel ;
- L'acquisition et le déploiement progressive des entrepôts de données par domaine métier (RH, finance, scolarité / formation) ;
- L'alimentation de ces entrepôts par les applications de gestion de Bordeaux INP (PEGASE, MANGUE, TRV-Charges d'enseignement, Cocktail GFC) ;
- La remontée des besoins de pilotage (écoles, DG, DGS, Directions centrales ou décentralisées) et la configuration des tableaux de bord dans le portail décisionnel ;
- Le chargement du portail décisionnel à partir des entrepôts de données ;
- La formation des utilisateurs.

Le prérequis principal est la mise en qualité des données dans les applications de gestion, afin d'assurer une fiabilité des tableaux de bord et, ainsi, une bonne appropriation des utilisateurs.

### Projet n°16 : Déployer un outil de pilotage de la masse salariale



Le transfert aux EPSCP de la gestion de l'ensemble des crédits de personnels à compter de 2009 a eu pour effet la démultiplication de leur budget de fonctionnement, conduisant les équipes de direction des établissements à devoir prendre en compte de nouvelles responsabilités particulièrement sensibles. Les enjeux doivent être parfaitement maîtrisés, dans un cadre pluriannuel.

Une solution de pilotage de la masse salariale couvre les besoins de suivi et de projection infra-annuelle et budgétaire des crédits de personnel et des emplois. Elle permet en outre l'élaboration de scénarios avancés de simulations sur l'évolution de la masse salariale et des emplois. Alimentée au moyen de données issues du SIRH (données de retour de paie synchronisées avec les données agents, données de carrière, de contrat, d'affectation, d'imputations analytiques, etc.), les solutions

de pilotage de la masse salariale permettent une vision périphérique de la gestion, garantissant un pilotage de qualité et un meilleur partage de l'information entre les différents acteurs concernés au sein de l'établissement (gouvernance, aide au pilotage, direction des ressources humaines, direction financière, agence comptable).

Une solution candidate pourrait être le module proposé par l'Amue : SIHAM-PMS. L'interconnexion avec le PGI cocktail restant à étudier.

**Projet n°18 : Sur la base du déploiement d'Eudonet déjà réalisé, doter l'établissement d'un véritable CRM d'établissement, sous toutes ses dimensions (système d'information, organisation et processus)**



A ce jour, la solution Eudonet a été déployée sur un périmètre restreint : base entreprises (unique) et contacts (une pour chaque école), opportunités et suivi de la taxe d'apprentissage. Le principal utilisateur est le service Relations Entreprises.

L'objectif du projet est la mise en place d'un CRM :

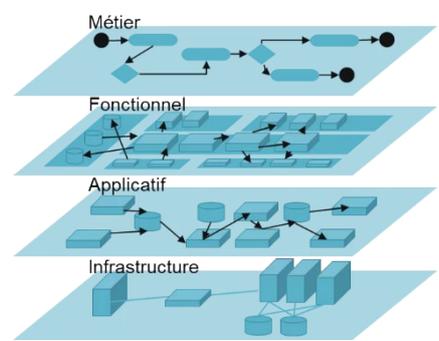
- **Partagé au sein de l'établissement, pour une gestion coordonnée de la relation avec les partenaires** permettant de partager les contacts au sein des partenaires (avérés ou prospects), suivre les actions de « prospection », lancer des actions de « promotion / marketing » ;
- **Consolidant l'ensemble des activités passées et réalisées par Bordeaux INP, avec chaque partenaire** (formation tout au long de la vie, taxe d'apprentissage, recherche partenariale, stages, alumni), via une alimentation automatisée du CRM à partir des applications de gestion (application de scolarité pour les diplômés, future application de gestion de la formation continue, application de gestion des stages, de l'alternance, future base contrats), et permettant, ainsi, de produire, automatiquement, une fiche de synthèse « partenaire ».

La réflexion doit être également de nature organisationnelle de manière à optimiser « l'intelligence collective » de l'établissement et de ses écoles, dans sa relation avec les partenaires (la question autour d'une base de de contacts et d'opportunités partagées et des principes de gestion associés, devra être questionnée).

**Projet n°19 : Doter la fonction qualité et la fonction SI d'un même outil d'urbanisation des différentes couches du système d'information de Bordeaux INP (modélisation des processus et procédure de gestion, modélisation de l'architecture fonctionnelle et de l'architecture applicative du système d'information, flux d'échange inter-applicatif).**



L'objectif du projet est de pouvoir disposer d'une modélisation / cartographie des différentes couches du système d'information de Bordeaux INP, gérée dans un logiciel (à ce jour la solution Win Design a été acquise) et actualisée, au grès des changements de



procédures et des différents projets applicatifs. L'enjeu est le pilotage de l'évolution et de la bonne « urbanisation » du système d'information de Bordeaux INP. L'outil sera partagé par les agents en charge des démarches qualité (couche « métier ») et des agents de la DSI (couche applicative) et des directions métier (couche fonctionnelle).

Une action a été initiée, concernant la cartographie fonctionnelle et applicative du système d'information actuel.

**Projet n°48 : Identifier et instruire tous les impacts sur le système d'information, liés au changement du nom de l'ENSMAC.**



L'ENSCBP, Ecole Nationale Supérieure de Chimie, de Biologie et de Physique, devient l'ENSMAC : l'Ecole Nationale Supérieure de Matériaux, d'Agroalimentaire et de Chimie. Ce nouveau nom, plus en adéquation avec les disciplines enseignées au sein de l'école, résulte d'une réflexion identitaire menée pendant deux ans avec ses différentes communautés.

L'objectif du projet est d'identifier puis de traiter tous les impacts du changement d'école sur les différentes briques du système d'information (notamment la gestion des comptes et des autorisations, le système de messagerie, les connecteurs entre les outils etc..).

**Projet n°49 : Remplacer la solution actuelle (Lagaf) de gestion des formations pour les personnels**



La solution du MESRI, Lagaf, de gestion des formations pour les personnels n'est plus maintenue par celui-ci. Bordeaux INP souhaite trouver et déployer une solution alternative qui couvre, comme principales fonctionnalités :

- La gestion de tout le processus d'inscription à une formation : gestion des inscriptions (mise sur liste d'attente, validation ou refus des demandes d'inscription, gestion des désistements), distinction entre inscrits et présents, publipostage, gestion de plusieurs sessions d'une même action, duplication des descriptifs d'actions... ;
- La fourniture de services personnalisés aux usagers : authentification par les identifiants de son établissement, téléchargement de documents administratifs, récapitulatif des stages suivis, accès aux supports de formation... ;
- Des fonctionnalités de recherche pour les usagers.

*Liste des chantiers éligibles au SDN et non retenus pour le SDN 2025/2029*

- **Etudier l'opportunité de se doter de la brique Gestion de la recherche Sangria de la suite Cocktail** (gestion des structures, des ressources, des projets, des contrats de recherche, ... ) intégrée aux socles GRH et GFC de Cocktail ;
- **Consolider et corrélérer les données d'observation de la vie étudiante (diverses enquêtes) et les données de scolarité.**

### *Couverture applicative cible*

Le niveau de couverture applicative cible, à l'issue est représenté sur la figure ci-dessous.

# Niveau de couverture applicative cible à l'issue du SDN

Solution logicielle

Développement spécifique Interne ou externe

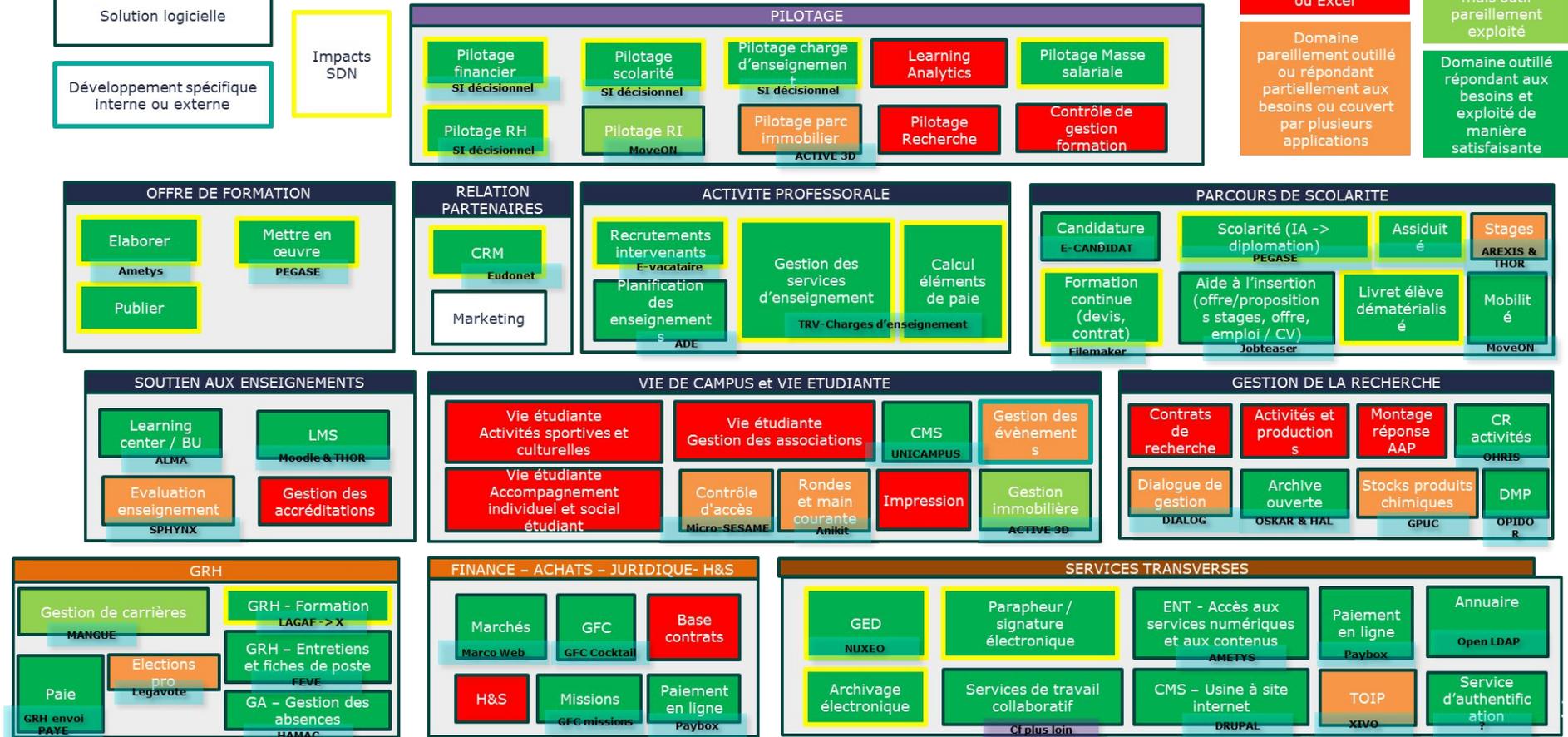
Impacts SDN

Domaine pas utilisé ou Excel

Domaine parallèlement outillé ou répondant partiellement aux besoins ou couvert par plusieurs applications

Domaine outillé mais outil parallèlement exploité

Domaine outillé répondant aux besoins et exploité de manière satisfaisante



## Axe 2 – Campus smart et durable

### Diagnostic de la situation existante

#### En matière de **gestion et de pilotage des consommations de fluides** :

- Le déploiement de GTC (gestion technique centralisée des bâtiments) ne concerne que certains bâtiments ;
- Un dispositif photovoltaïque connecté au réseau informatique de l'école pour suivre la production énergétique, va être déployé sur la toiture du bâtiment B et bâtiment A (ENSEIRB MATMECA) ;
- On observe une absence de gestion « intelligente » des bâtiments : absence de régulation automatique du chauffage en fonction de l'occupation des salles, de régulation automatique de l'éclairage en fonction de l'occupation des salles, pas de solution d'Hypervision de l'ensemble des bâtiments s'appuyant sur les GTC/GTB.
- L'absence de compteurs individuels dans les bâtiments ne permet pas de gestion dynamique de diagnostic de consommation énergétique

#### En matière de **sécurité et de surveillance des accès** :

- Plusieurs solutions de gestion des contrôles d'accès cohabitent (la convergence vers la solution M-SESAME n'est pas encore opérée à ce jour entre les écoles) ;
- On note une absence de solution de vidéo surveillance sur les zones extérieures gérées par les écoles (sauf ENSC pour son parking vélo) ;

La production du **bilan carbone** Bordeaux INP reste laborieuse, faute de solution globale. Chaque domaine est traité avec plus ou moins d'efficacité (Achats, transport domicile-travail, consommation énergétique, missions).

### Trajectoire générale de mise en œuvre pour l'axe 2

La trajectoire est construite, principalement, autour de deux thèmes :

- **Le pilotage centralisé de consommation énergétique** (progressivement entre 2026 et 2029) de l'ensemble des bâtiments au fur et à mesure de la mise en place d'une GTC/GTB dans chaque bâtiment.
- **La production automatisée du bilan carbone.**

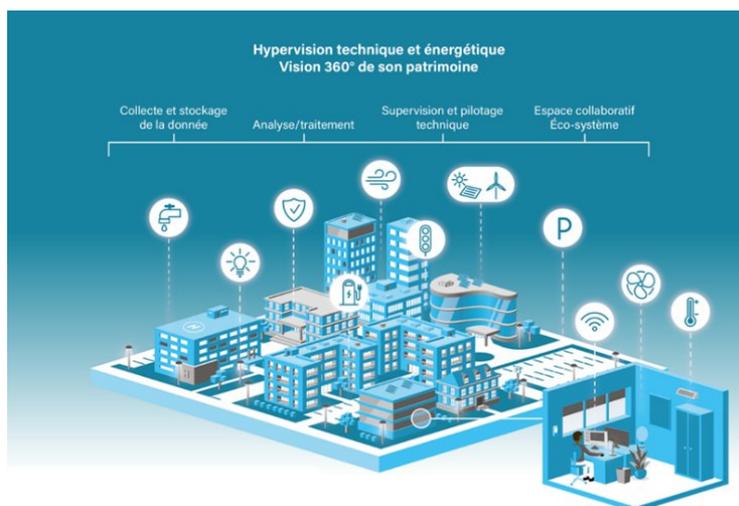
### Projets retenus

**Projet n°22** : Déploiement d'une **solution d'Hypervision des consommations énergétiques** de l'ensemble des bâtiments.



Ce chantier consiste à déployer une solution d'Hypervision au niveau centralisé Bordeaux INP, des consommations énergétiques, permettant une consolidation des données de consommation remontant des solutions de supervision de type GTC/GTB déployées dans les bâtiments du campus (et une visualisation dynamique des indicateurs, alertes et tableaux de bord en matière de consommation).

L'enjeu principal est le pilotage fin de la performance énergétique du campus. L'Hypervision répond tout d'abord à cette problématique de multiplication des outils de supervision des équipements techniques et de la consolidation des données collectées. La plateforme fédère ainsi les informations de fonctionnement des différents types de superviseurs, d'applications et de données qui lui sont rattachés pour ensuite les comparer et les analyser. Au-delà de cette consolidation des données techniques, les solutions d'hypervision sont aussi des plateformes disposant de nombreux connecteurs standards pour récupérer des données liées à la consommation énergétique, par exemple les factures, les informations des fournisseurs et des distributeurs.



**Projet n°23 : Automatiser, au maximum, la production des données du bilan carbone pour l'ensemble de Bordeaux INP (achats, domicile travail, missions, consommations énergétiques)**



Ce chantier consiste à automatiser, au maximum, la production des données du bilan carbone de Bordeaux INP. Une réflexion sera, concomitamment, lancée pour étudier la possibilité de taguer l'empreinte carbone, dans les outils de gestion, des différents types d'achat et des fournisseurs (en fonction de leur distance et des modalités de livraisons), ainsi que les frais de déplacement (en fonction des distances et modes de déplacements), de manière à faciliter la remontée de données permettant de calculer le bilan carbone.

*Liste des chantiers éligibles au SDN et non retenus pour le SDN 2025/2029*

- **Poursuivre l'appropriation de la solution Active 3D dans une optique d'un meilleur pilotage des opérations immobilières**, des opérations de maintenance et de la performance du parc (performance énergétique, conformité, niveau de préservation du parc,..) ;
- **Déployer progressivement sur l'ensemble du périmètre bâtiementaire de Bordeaux INP, un dispositif photovoltaïque connecté au réseau informatique de Bordeaux INP** pour suivre la production énergétique (onduleur communiquant via un réseau IP) et permettre aux étudiants et aux personnels de suivre la production en temps réel de la production d'énergie via le photovoltaïque afin de les sensibiliser.

## Axe 3 – Transformation des modalités d'enseignement et d'apprentissage

### *Diagnostic de la situation existante*

#### Sur le plan de la gouvernance et de l'organisation :

- On note une absence de gouvernance du numérique pour la pédagogie, une absence de catalogue institutionnel d'outils techno pédagogiques (hors LMS, classe virtuelle) notamment pour la production de ressources pédagogiques enrichies, l'anti-plagiat, l'interaction Enseignants / élèves, l'idéation. Certains enseignants / chercheurs ayant un compte Université de Bordeaux peuvent bénéficier d'une licence Wooclap.
- Une politique institutionnelle d'incitation à la production des ressources pédagogiques enrichies gagnerait à être renforcée. Actuellement un appel à projets interne « Initiatives pédagogiques » est mis en place mais non dédié au volet numérique.
- On peut, également, noter l'absence de Plan global de soutien à la techno-pédagogie pluriannuel (équipe CIP + licences outils + soutien financier à l'innovation pédagogique (volant d'heures votés par le CA et gérées par le CIP)) basé sur une stratégie formalisée en matière d'hybridation des formations.
- Il n'existe pas, non plus, de grille de reconnaissance horaire E/C pour mieux valoriser le temps passé par les E/C sur la production de ressources pédagogiques numériques.
- On note, également, une absence de processus d'innovation et d'investissement structuré et systématique (expérimentation -> décision d'investir en licences -> mise au catalogue -> promotion) s'appuyant sur un plan de financement pluriannuel dédié.
- Une structure en charge de l'ingénierie pédagogique et techno pédagogique (CIP) a été mise en place, l'échelle de Bordeaux INP, dimensionnée à minima, mais avec une offre de services conséquente (catalogue annuel de formations, valorisation des réalisations emblématiques via plusieurs canaux : newsletter CIP et journée de la pédagogie fort appréciée, espace vitrine réalisations dans le cadre de l'AAP pédagogie sous Moodle, forum des initiatives pédagogiques, etc..).
- Cette structure centrale peut s'appuyer sur un réseau de référents en école mais qui ne sont que des référents Moodle, dont le périmètre gagnerait à être élargi à l'ensemble des outils pour la pédagogie (référents pédagogie numérique).
- On peut noter, également, l'absence d'observatoire des usages du numérique pour la pédagogie (actuellement, des statistiques d'usage (Moodle) sont produites, ponctuellement, à la demande).
- Les journées de la pédagogie, organisées par le CIP, sont l'occasion d'échanges de pratiques, même si des retours d'expérience « pair à pair » gagneraient à se développer au sein et entre écoles.

#### Sur le plan des outils pour l'enseignement :

- Bordeaux INP a déployé une plateforme de LMS Moodle (version la plus récente), unique pour la formation initiale et la formation continue, mais dont les usages sont hétérogènes et minimaux (dépôt de cours et de devoirs). Il n'y a pas d'usage systématique du forum de Moodle, de la messagerie, ou du plug in Global Chat) pour assurer une interaction synchrone ou asynchrone avec les étudiants. Quelques Plug-ins de Moodle sont déployés mais avec peu d'usages.
- Certains enseignants ont, cependant développé leurs propres outils : ENSC utilise Moodle mais utilise également le LMS de Google. Le département informatique de l'ENSEIRB – MATMECA a développé une plateforme (THOR) dédiée au dépôt et à l'intégration continue de codes informatiques et à la gestion des stages (alors que la solution institutionnelle est Arexis), avec un risque sur la capacité à maintenir l'outil.
- On note l'absence de plateforme de dépôt des vidéos pédagogiques, qui permettrait d'alléger la plateforme Moodle.

- Bordeaux INP a déployé trois studios de captation vidéo (ENSMAC, ENSEIRB-MATMECA et ENSC).
- La solution de classe virtuelle Zoom, complétée par Big Blue Button est fortement utilisée depuis le Covid, même si les coûts de licence sont importants. L'établissement étudie l'opportunité de passer à la solution Marsha (projet proposé et maintenu par FUN (France Université Numérique) basé sur des logiciels libres tels que Jitsi Meet et Big Blue Button) afin de réduire les coûts liés aux licences Zoom.

#### Sur le plan de l'équipement numérique des espaces d'enseignement formels et informels :

- Les espaces d'enseignement sont globalement équipés pour la comodalité, mais le niveau d'assistance technique est hétérogène selon les écoles.
- Le FABLAB est très utilisé.
- Bordeaux INP a déployé deux salles de pédagogie actives mais seulement dans deux écoles ( ENSEIRB MATMECA financé par le CPER, ENSMAC), dont la taille n'est pas toujours adaptée aux promotions, utilisé le plus souvent de manière banalisée, faute de dispositif pour exploiter au maximum le potentiel de ces salles, malgré la mise en place, par le CIP, d'ateliers d'accompagnement (salle de l'ENSEIRB MATMECA). Il n'existe pas de canal de réservation spécifique de ces salles conditionnée à un objectif pédagogique.
- Il semble qu'il n'y ait pas suffisamment de tiers lieux, équipés en mobilier en accessibilité numérique et ces espaces sont inégalement répartis en fonction des écoles. On peut noter l'absence de possibilité de réservation des tiers-lieux existants par les étudiants.
- On note peu d'expérimentations autour de l'usage des nouvelles technologies (réalité virtuelle ou augmentée, IA).

#### Trajectoire générale de mise en œuvre pour l'axe 3

La trajectoire est construite, principalement, autour de trois thèmes :

- **Harmoniser et développer les usages de la plateforme Moodle** auprès des enseignants sur un panel de services de base et se doter d'une plateforme de dépôt de ressources pédagogiques au format vidéo intégrée à Moodle (2025)
- **Proposer un catalogue d'outils numériques pour la pédagogie, labellisé Bordeaux INP, en s'appuyant sur un processus d'innovation coordonné** par le CIP (veille -> expérimentation -> décision d'investir en licences -> promotion / formation -> bilan) **et sur une enveloppe annuelle financière dédiée.**
- Proposer une **offre de virtualisation des postes de travail pédagogiques (VDI)** (2027 : pilote, 2028 : généralisation).

#### Projets retenus

**Projet n°25 : Proposer un catalogue d'outils numériques pour la pédagogie Bordeaux INP en s'appuyant sur un processus d'innovation coordonné par le CIP et sur une enveloppe annuelle financière dédiée.**



Ce chantier doit permettre de mettre en place un processus d'innovation en pédagogie numérique structuré et animé par le CIP, avec la contribution des enseignants / chercheurs, qui doit conduire à enrichir un catalogue institutionnel de licences d'outils innovants pour la pédagogie et les

apprentissages. Ce processus doit comporter une veille régulière auprès des ED TECH avec comme objectif, la construction de partenariats pérennes avec les acteurs français du marché.



L'instance de gouvernance du numérique (cf. chapitre dédié) de Bordeaux INP validera les propositions d'investissement présentées par le CIP pour l'acquisition de licences, à l'issue des expérimentations et sanctuarisera, chaque année, une enveloppe financière à cet effet.

**Projet n°26 : Harmoniser et développer les usages de la plateforme Moodle auprès des enseignants sur un panel de services de base et se doter d'une plateforme de dépôt de ressources pédagogiques au format vidéo intégrée à Moodle**



Ce chantier a deux composantes :

- Harmoniser et développer les usages de la plateforme Moodle auprès de l'ensemble de la communauté des enseignants / chercheurs sur un panel de services de base (et notamment le forum, plébiscité pour la communication asynchrone entre E/C et étudiants). Cette action doit être menée, conjointement, par le CIP et les référents Moodle en école.
- Déployer la plateforme POD de dépôt de ressources pédagogiques au format vidéo, et interconnecter la plateforme à Moodle, pour permettre aux étudiants d'accéder aux vidéos via leurs espaces Moodle.

**Projet n°33 : Proposer une offre de virtualisation des postes de travail pédagogiques (VDI).**



L'approche technologique privilégiée est le VDI (Virtual Desktop Infrastructure) : Lors de l'utilisation d'un poste de travail virtualisé, le système d'exploitation (Windows ou Linux) et les logiciels ne sont pas installés sur le poste local. Cette machine dite virtuelle, s'exécute sur un serveur distant, les périphériques d'entrée (clavier, souris, micro, caméra, ..) et de sortie (écran, sortie audio, ...) étant déportés sur le poste local.

Cette architecture comporte plusieurs avantages :

- Convergence vers des images disque identiques sur tout l'établissement (indépendance complète du matériel). L'expérience utilisateur sera la même quel que soit le poste, la salle ou le campus.
- Intérêt pour les enseignants et les étudiants nomades qui n'auront plus à jongler avec des contextes différents selon les sites. Cette uniformisation vient répondre à une forte demande historique des usagers.
- Simplification des tests pour les enseignants : les enseignants pourront tester et valider plus simplement l'installation des logiciels qu'ils auront demandés sans avoir à se rendre dans la

salle de cours ou dans un bureau de la DSI, simplement depuis le navigateur Internet de leur poste de travail.

- Projet structurant, qui va favoriser indirectement l'harmonisation des pratiques internes de la DSI sur la gestion de parc, donc du service rendu. On parle ici du stockage des données utilisateurs, du mode d'accès à ces données, etc.
- À terme, reconfiguration possible et facile d'une salle à la demande, pour un usage particulier, en donnant l'accès à une image disque particulière.

Le déploiement comportera trois étapes :

1. Choix de la solution de VDI ;
2. Refonte de l'infrastructure technique pour la pédagogie et déploiement sur un périmètre pilote (une filière) ;
3. Généralisation si l'expérimentation est satisfaisante.

#### *Liste des chantiers éligibles au SDN et non retenus pour le SDN 2025/2029*

- **Investiguer et expérimenter des cas d'usage de l'IA générative dans le domaine de l'appui aux enseignements(E/C) et de l'appui aux apprentissages (étudiants)** en mutualisant la veille et la réflexion avec d'autres établissements aquitains (Bordeaux sciences agro, Sciences Po Bordeaux, etc..).
- **Déployer une plateforme LMS dédiée à la formation continue**
- **Décommissionnement de la solution spécifique THOR** (au bénéfice de la solution institutionnelle de gestion des stages Arexis et de solutions logiciels LMS adaptées à la discipline informatique (dépôt de code, intégration continue de codes, notation automatique code source, détection de plagiat).
- **Développer les salles de pédagogie active sur l'ensemble des écoles, renforcer l'accompagnement des E/C au bon usage de ces salles dans une logique d'innovation pédagogique**, et améliorer la signalétique de ces salles (notamment dans ADE).
- **Développer les tiers-lieux ou espaces d'apprentissage informel**, les équiper d'un point de vue numérique, et permettre aux étudiants de les réserver en ligne.
- **Réfléchir à l'opportunité de passer de Zoom (investissement important) à la solution Marsha** (projet proposé et maintenu par FUN (France Université Numérique) basé sur des logiciels libres tels que Jitsi Meet et Big Blue Button) et accompagner le changement auprès des E/C.

#### Axe 4 – Amélioration du service à l'étudiant

##### *Diagnostic de la situation existante*

###### Sur le plan de la communication interne :

- Les étudiants, comme les enseignants, disposent d'une plateforme d'accès profilé à du contenu informationnel et à leur bouquet de services numérique. Cette plateforme (solution AMETYS) répond au standard des Digital Workplaces et fusionne ENT et intranet.

###### Sur le plan de l'offre de services numériques proposée :

- Le bouquet de services numériques proposés aux étudiants est relativement conséquent, principalement autour de la scolarité (outils de travail collaboratif, mon dossier étudiant, mon emploi du temps, superposition agenda école + agenda institutionnel + agenda de cours, etc..) accessibles majoritairement via la plateforme Ametys.

- L'établissement propose un catalogue de service de travail collaboratif complet pour les étudiants ainsi que la plateforme Jobteaser d'échange avec les entreprises (CV / Offre d'emploi, proposition / demande de stages).
- On observe, par contre, un déficit de démarches en ligne pour les étudiants (engagement étudiants, requêtes étudiants, demandes d'aides spécifiques, etc...).

#### Trajectoire générale de mise en œuvre pour l'axe 4

La trajectoire est construite, principalement, autour de thème :

- Améliorer la visibilité de l'offre de formation (y.c les syllabus de cours) notamment à destination des étudiants étrangers, des lycées et professeurs de lycées (2025) ;
- Industrialiser le déploiement de démarches omnicanales étudiants avec l'institution ((formulaire -> instruction -> notification). De nombreux cas d'usage existent : aides d'urgence, requêtes étudiantes dans le domaine de la scolarité, demande d'attestation (2029).

#### Projets retenus

**Projet n°32 : Se doter d'une solution progicielle pour industrialiser le déploiement de démarches omnicanales étudiants (et personnels) avec l'institution (formulaire -> instruction -> notification).**

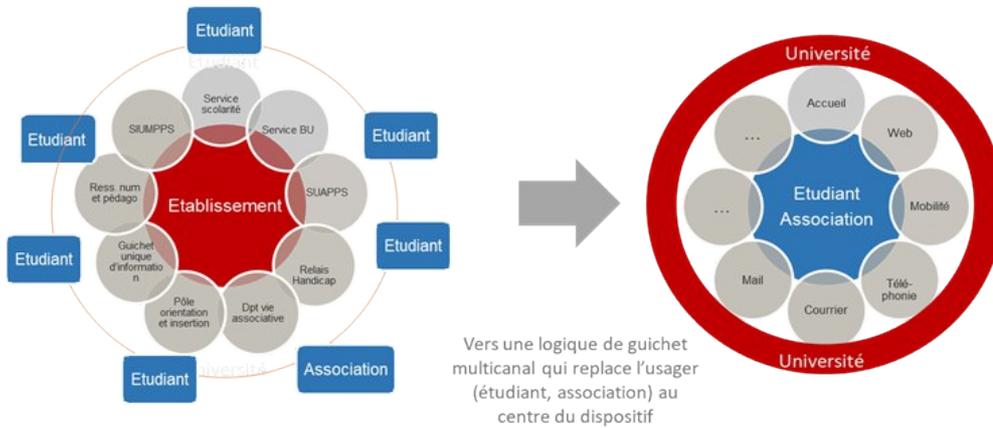


Cette solution (de type GRU) doit permettre, à l'instar des solutions de gestion de la relation usager dans les collectivités, réduire le délai de mise en place d'une démarche. Ce type de solution permet de configurer rapidement le formulaire de demande, de paramétrer le circuit (workflow) d'instruction et de validation de la demande au sein de Bordeaux INP, en fonction des données saisies dans le formulaire, ainsi que l'interaction avec l'utilisateur étudiant. L'interopérabilité avec le système de gestion de la scolarité (PEGASE en cible) doit être possible.

L'étudiant a de nombreuses interactions avec son institution



Plusieurs canaux selon les domaines



Vers une logique de guichet multicanal qui remplace l'utilisateur (étudiant, association) au centre du dispositif

Un concept déployé depuis plusieurs années dans les administrations et les collectivités  
 Un concept qui s'inscrit dans la politique nationale de simplification des démarches usagers

Le projet se composera de deux étapes, sur l'horizon du SDN :

1. Avant-projet et choix de la solution ;
2. Projet pilote sur un cas d'usage : aides d'urgence, requêtes étudiantes dans le domaine de la scolarité, demande d'attestation (2029).

**Projet n°35 : Améliorer la visibilité de l'offre de formation** (yc les syllabus de cours) notamment à destination des étudiants étrangers, des lycées et professeurs de lycées.



Le type de solution privilégiée, à ce stade, est une solution de traduction automatique du site institutionnel.

## Axe 5 – Modernisation / sécurisation du socle technique du système d'information et outillage de la fonction en charge du système d'information

L'axe « **modernisation / sécurisation du socle technique du système d'information et outillage de la fonction en charge du système d'information** » a pour cible, d'assurer les projets visant à améliorer le fonctionnement, le pilotage et les outils de la fonction en charge du système d'information (DSI), ainsi que son offre de service aux usagers, à sécuriser le système d'information de l'établissement, à diminuer la « dette technique » (jouvence des infrastructures, rationalisation du parc applicatif, notamment, via la finalisation de la fusion des SI des écoles), à contribuer enfin au chantier de mutualisation des infrastructures techniques au sein du Datacenter régional.

### *Diagnostic de la situation existante*

#### Sur le plan organisationnel :

- La DSI est une structure mutualisée au niveau de Bordeaux INP ((14 ETP, 60% du budget consacré aux activités récurrentes hors projet).
- Les agents en charge de l'assistance de proximité sont hiérarchiquement rattachés à la DSI .
- La DSI ne pilote pas 100% des coûts informatiques (informatique générale des écoles + renouvellement pédagogique des écoles).
- La DSI se compose d'un noyau stable d'agents titulaires et, a, au regard de son dimensionnement a minima, développé une forte polyvalence (notamment au niveau du support) mais a fait face, ces dernières années, à un fort turn-over des agents contractuels, à un problème d'attractivité pour les contractuels, mais, également, d'attractivité, pour les agents titulaires (deux départs après un an, un poste resté vacant plus d'un an à la mobilité).
- Il existe deux services audiovisuels (au sein des écoles) qui pourrait être requestionnés, la DSI étant contrainte de répondre aux demandes audiovisuelles auprès des autres écoles, faute d'une organisation claire.

#### Sur le plan de l'offre de services proposée :

- La DSI propose une offre de services conséquente et appréciée (hébergement de serveurs pour les structures de recherche, déploiement machines TP dans les salles, VPN pour les activités administratives ou d'enseignement, VPN spécifique pour les activités de recherche, PC portables (télétravail), mise à disposition de VM, ...), qu'il s'agirait de mieux faire connaître.
- Une forte réactivité perçue dans le traitement des demandes / incidents mais qui souffre d'une fonction de maîtrise d'ouvrage peu organisée coté métiers et dans les écoles ;
- La DSI est, parfois, mise au pied du mur sur des projets traités directement dans les écoles (exemple : projets de recherche, robots de téléprésence).

#### Sur le plan de l'outillage de la DSI :

- La DSI ne semble pas totalement outillée pour porter une démarche de type ITIL .
- Elle a déployé de nombreux outils pour le monitoring (Centreon), la gestion des demandes et des incidents (GLPI), le télédéploiement d'images sur les postes de travail (MDT), la prise en main à distance (Bomgar) la surveillance du trafic réseau (MRTG solution mise en production en 2022), une gestion des configurations spécifique et astucieuse (à partir de fichiers Wikidoc).
- On note, par contre, une absence de solution pour la gestion de parc (projet Wapt (prévu pour 2025), une gestion des outils juste initiée (ansible (pédagogie + cumulus), un framework de développement (connecteurs) seulement, en cours de refonte (Python), une gestion documentaire à rationaliser (DocuWiki + extranet « maison ») à étendre dans les usages à tous les agents, une absence de solution de gestion du plan de charge, une absence de

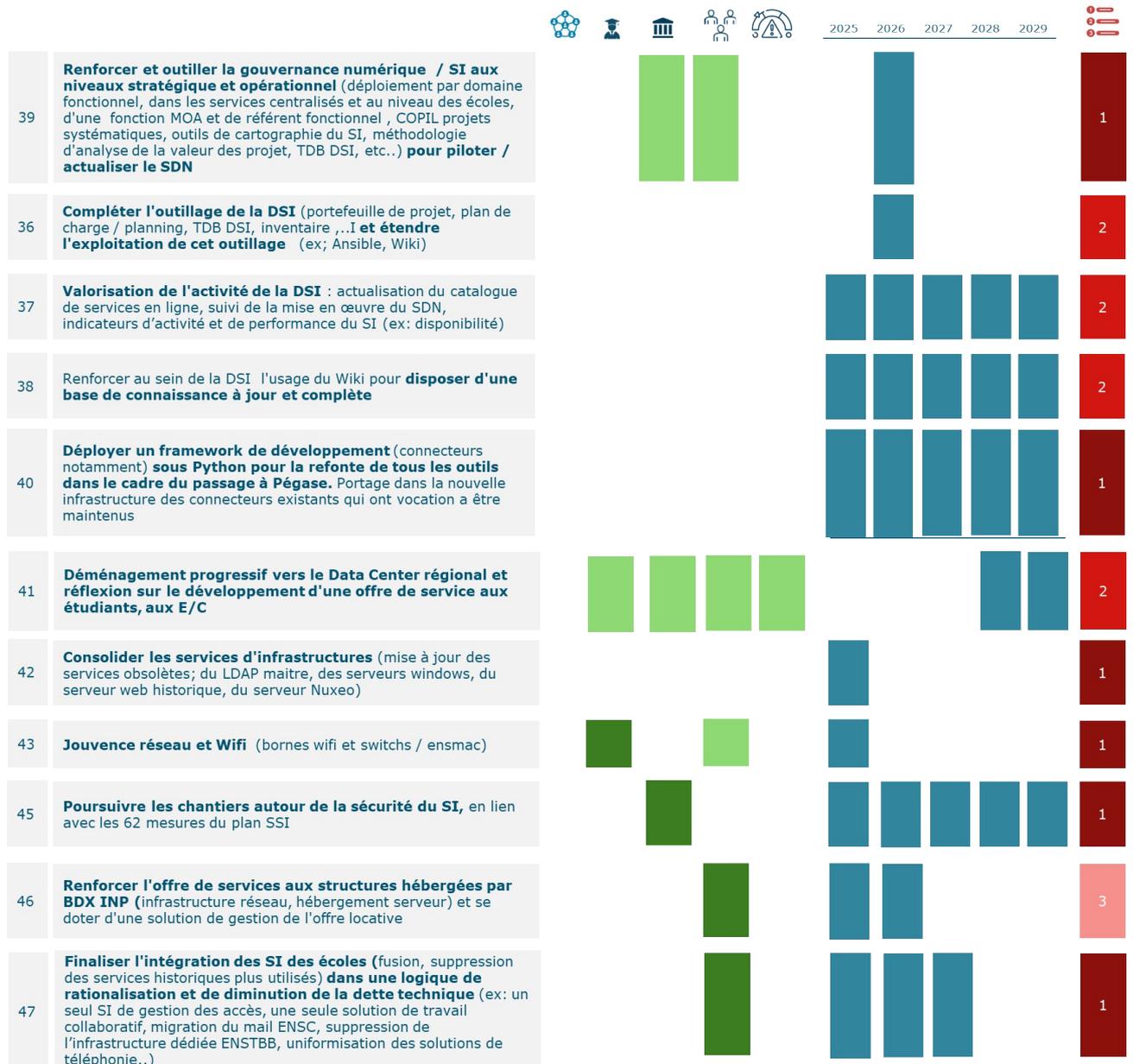
plateforme de gestion de projet et de portefeuille de projet (plan de charge, macro-planning).

### Trajectoire générale de mise en œuvre pour l'axe 4

La trajectoire est construite, principalement, autour de quatre thèmes :

- **Améliorer le fonctionnement, le pilotage et les outils de la fonction en charge du système d'information (DSI)**, ainsi que son offre de service aux usagers (sur l'horizon du SDN) ;
- **Sécuriser le système d'information de l'établissement** en lien avec les 62 mesure du Plan SSI (sur l'horizon du SDN)
- **Diminuer la « dette technique »** (jouvence des infrastructures, rationalisation du parc applicatif, notamment, via la finalisation de la fusion des SI des écoles) (entre 2025 et 2027) ;
- Contribuer enfin au **chantier de mutualisation des infrastructures techniques au sein du Datacenter régional** (2029).

### Projets retenus

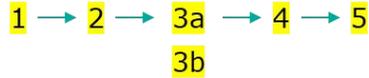


# Trajectoire de mise en œuvre globale du SDN

La figure ci-dessous présente la trajectoire globale de mise en œuvre du SDN.

# Trajectoire de mise en œuvre globale

Dématérialisation des documents et circuits associés

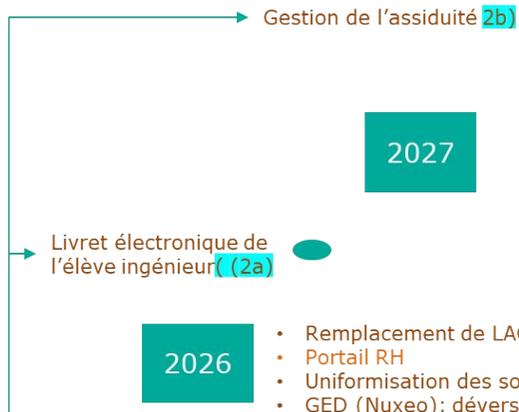


2029

- Parapheur et signature électronique déployé partout et sur tous les cas d'usages + intégration à la GED (4)
- Archivage dématérialisé (SAE) (5)
- Pilotage domaine Scolarité via un portail décisionnel (SID)
- Outil de pilotage de la masse salariale
- Hypervision des consommations énergétiques de l'ensemble des bâtiments reliées aux GTC/GTB - généralisation
- Bilan carbone automatisé au maximum
- Gestion omnicaule des démarches étudiant
- Déménagement progressif vers le Data Center régional

2028

- Base contrats (généralisation)
- Pilotage domaine RH et charges d'enseignement via un portail décisionnel (SID)



2027

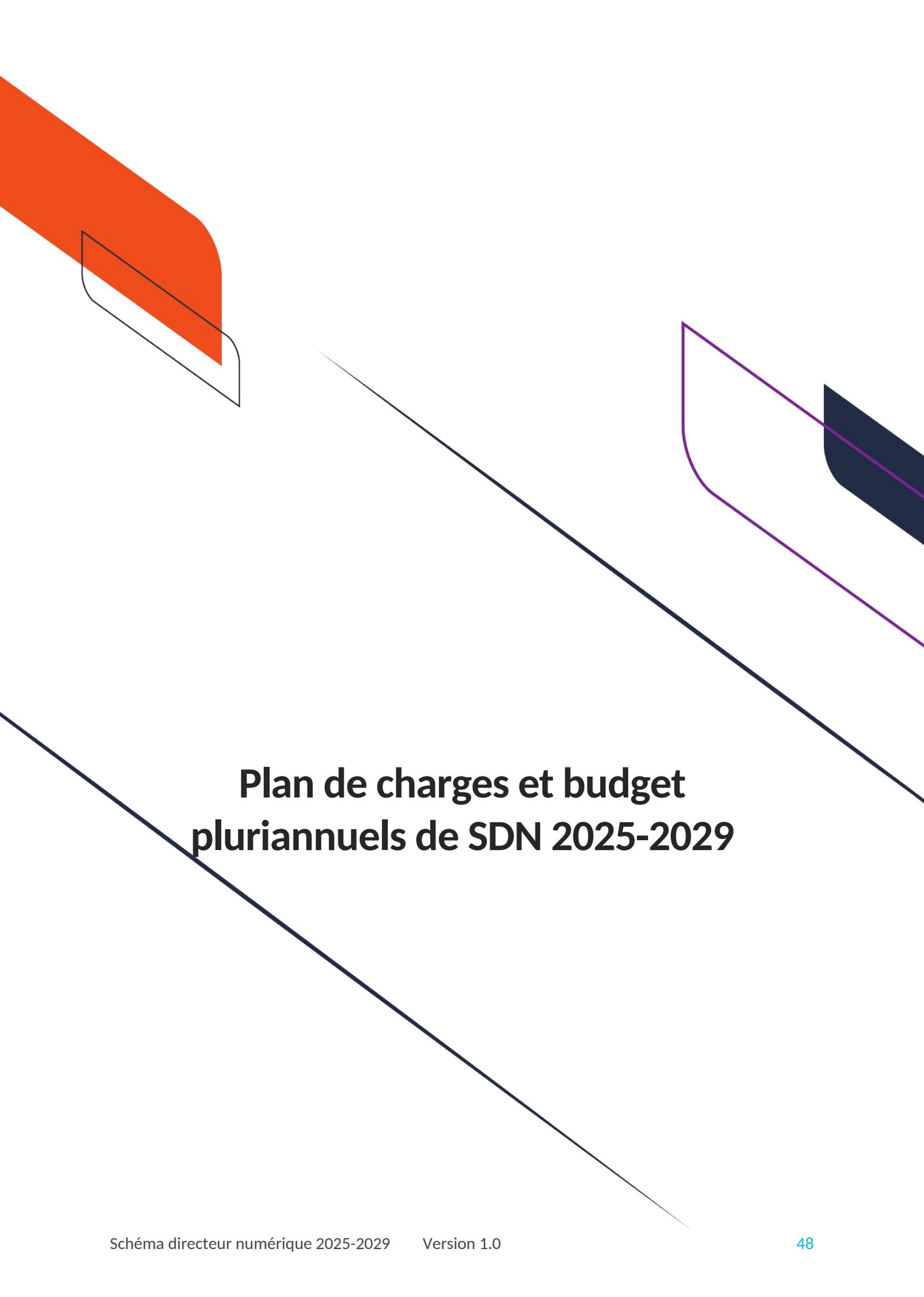
- Base contrats déployée (projet pilote)
- GED Nuxeo (plan de classement et généralisation des usages) (3a)
- Parapheur et signature électronique déployé en pilote (3b)
- Suivi pédagogique des stages dans Arexis
- Solution de gestion de la formation continue interfacée à PEGASE
- Pilotage domaine financier via un portail décisionnel (SID)
- CRM alimenté par les solutions de gestion des stages, de scolarité (diplômés), Jobteaser,...
- Migration du mail ENSC vers Partage
- Uniformisation des solutions de téléphonie (ensc)
- Offre de virtualisation du poste de travail pédagogique (VDI) déployée sur des filières pilotes
- Hypervision des consommations énergétiques de l'ensemble des bâtiments reliées aux GTC/GTB

2026

- Remplacement de LAGAF (gestion des formations)
- Portail RH
- Uniformisation des solutions de contrôle d'accès (ensc et ensmac)
- GED (Nuxeo): déversement automatique depuis PEGASE (2)

2025

- PEGASE (1)
- TRV-Charges d'enseignement (anciennement PECHE) (nouvelle application de gestion des Charges d'enseignements)
- Un catalogue d'outils numériques pour la pédagogie Bdx INP en s'appuyant sur un processus d'innovation coordonné par le CIP et sur une enveloppe annuelle financière dédiée.
- E-vacataire (recrutement)
- Plateforme de dépôt de ressources vidéo pédagogiques intégrée à Moodle
- Acquisition d'une solution de traduction automatique de l'offre de formation sur le site institutionnel
- Impact du changement de nom ENSCBP vers ENSMAC sur le système d'information
- Consolidation des services d'infrastructures informatiques
- Jouvence réseau et Wifi (bornes wifi et switches / ensmac)
- GED (Nuxeo): déversement automatique depuis les applications Cocktail (1)



# **Plan de charges et budget pluriannuels de SDN 2025-2029**

# Plan de charges du SDN

## Capacité à faire de la DSI en jours sur le volet projets.

Le plan de charge de la DSI, se compose d'une **charge dédiée aux activités récurrentes** (maintien en condition opérationnelle des applications et des infrastructures techniques, petites évolutions, assistance utilisateurs) et d'une **charge dédiée aux projets applicatifs et techniques**.

La capacité à faire annuelle de la DSI, dédiée aux projets applicatifs et techniques est estimée :

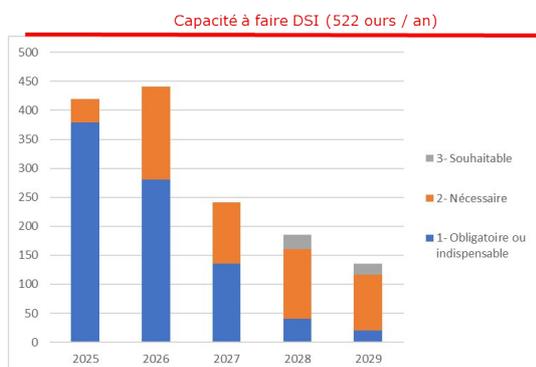
- 522 jours pour les projets applicatifs (y compris le développement de connecteurs inter-applicatifs) ;
- 124 jours pour les projets liés aux infrastructures technique et la sécurité du SI.

## Plan de charge maîtrise d'œuvre du SDN.

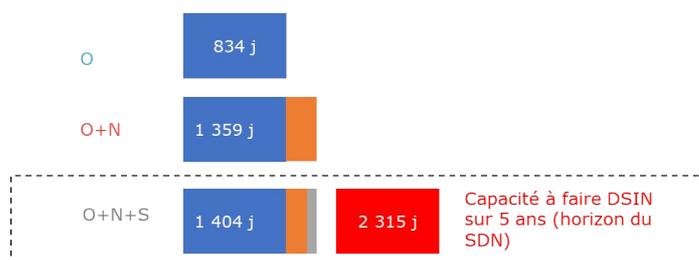
### Plan de charge des projets applicatifs du SDN

Le tableau synthétique suivant présente le plan de charge global pluriannuel pour la maîtrise d'œuvre pour les **projets applicatifs du SDN (projets techniques)**.

Le plan de charge maîtrise d'œuvre (MOE), pour les projets applicatifs, est de 1 424 jours sur les cinq années du SDN. Cette charge pourra être assurée par la DSI.

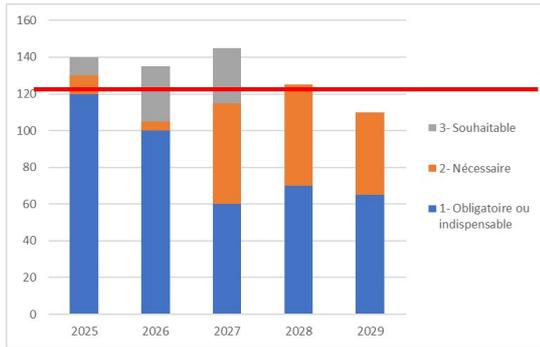


| Année                | 1- Obligatoire ou indispensable | 2- Nécessaire | 3- Souhaitable | Total général |
|----------------------|---------------------------------|---------------|----------------|---------------|
| 2025                 | 379                             | 41            |                | 420           |
| 2026                 | 280                             | 161           |                | 441           |
| 2027                 | 135                             | 106           |                | 241           |
| 2028                 | 40                              | 121           | 25             | 186           |
| 2029                 | 20                              | 96            | 20             | 136           |
| <b>Total général</b> | <b>854</b>                      | <b>525</b>    | <b>45</b>      | <b>1 424</b>  |



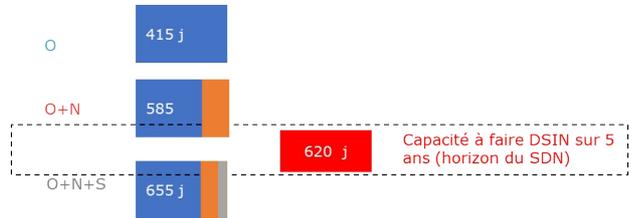
### Plan de charge des projets techniques (infrastructures et sécurité du SI) du SDN

Le tableau synthétique suivant présente le plan de charge global pluriannuel pour la maîtrise d'œuvre pour les **projets techniques du SDN**



Capacité à faire DSI (124 jours/ an)

| Année                | 1- Obligatoire ou indispensable | 2- Nécessaire | 3- Souhaitable | Total général |
|----------------------|---------------------------------|---------------|----------------|---------------|
| 2025                 | 120                             | 10            | 10             | 140           |
| 2026                 | 100                             | 5             | 30             | 135           |
| 2027                 | 60                              | 55            | 30             | 145           |
| 2028                 | 70                              | 55            |                | 125           |
| 2029                 | 65                              | 45            |                | 110           |
| <b>Total général</b> | <b>415</b>                      | <b>170</b>    | <b>70</b>      | <b>655</b>    |

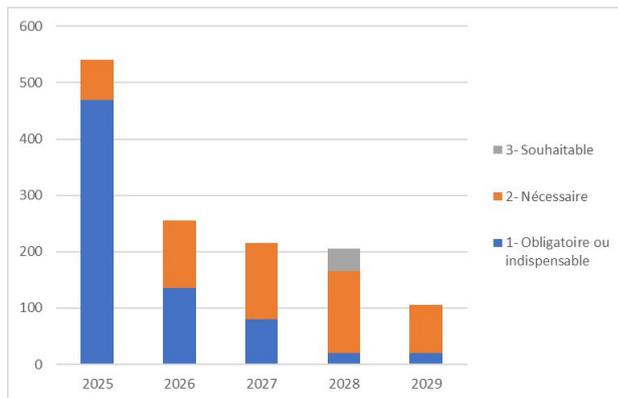


Le plan de charge maîtrise d'œuvre (MOE), pour les projets techniques (infrastructures et SSI), est de 655 jours sur les cinq années du SDN. Cette charge devrait pouvoir être assurée par la DSI, a minima concernant les projets jugés « Obligatoires » et « Nécessaires ».

Vous trouverez en annexes le détail du plan de charge par projet du SDN.

## Plan de charge maîtrise d'ouvrage (MOA) du SDN.

Le plan de charge des maîtrises d'ouvrage métier sur l'ensemble des projets du SDN, consacré à la contribution des métiers à la phase d'avant-projet (étude amont, aide au choix de la solution) ainsi qu'à la phase de projet (pilotage, conception/ paramétrage fonctionnel, recette, formation des utilisateurs, appui au déploiement) est de 1 321 jours sur les cinq années du SDN.



| Année                | 1- Obligatoire ou indispensable | 2- Nécessaire | 3- Souhaitable | Total général |
|----------------------|---------------------------------|---------------|----------------|---------------|
| 2025                 | 469                             | 72            |                | 541           |
| 2026                 | 135                             | 120           |                | 255           |
| 2027                 | 80                              | 135           |                | 215           |
| 2028                 | 20                              | 145           | 40             | 205           |
| 2029                 | 20                              | 85            |                | 105           |
| <b>Total général</b> | <b>724</b>                      | <b>557</b>    | <b>40</b>      | <b>1 321</b>  |

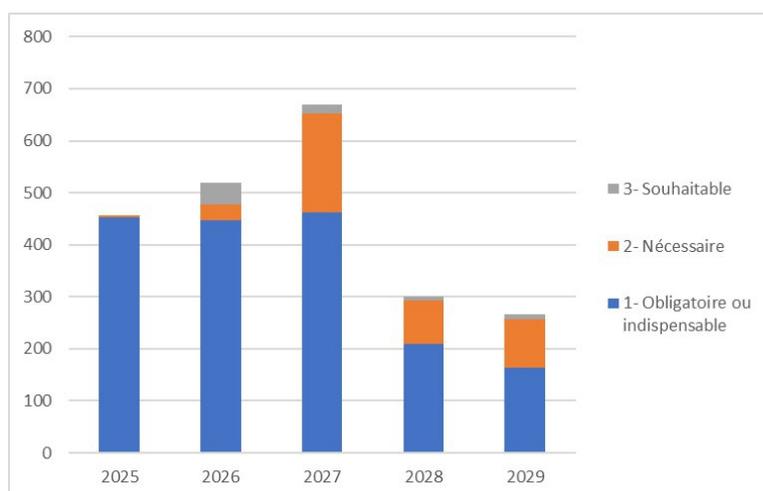
Nota : les charges de MOA quand celle-ci est la DSI (projets techniques) ne sont pas prise en compte.

Vous trouverez en annexes le détail du plan de charge par projet du SDN.

# Budget du SDN

Le budget du SDN sur cinq ans est estimé à **2 212 K€** dont 1 432 K€ en dépenses de fonctionnement et 780 en dépenses d'investissement.

Le tableau synthétique suivant présente le coût prévisionnel du SDN (fonctionnement + investissement) en K€.



| Année                | 1- Obligatoire ou indispensable | 2- Nécessaire | 3- Souhaitable | Total général |
|----------------------|---------------------------------|---------------|----------------|---------------|
| 2025                 | 453                             | 4             |                | 456           |
| 2026                 | 448                             | 30            | 42             | 519           |
| 2027                 | 462                             | 191           | 17             | 669           |
| 2028                 | 210                             | 84            | 7              | 300           |
| 2029                 | 165                             | 93            | 9              | 266           |
| <b>Total général</b> | <b>1 737</b>                    | <b>400</b>    | <b>75</b>      | <b>2 212</b>  |

Ce budget intègre :

- 🔹 La prolongation du contrat de l'archiviste dans le cadre du projet de GED (plan de classement) et déploiement du système d'archivage électronique.
- 🔹 L'enveloppe financière dédiée à l'acquisition de licences de solutions numériques pour la pédagogie.
- 🔹 Le recrutement d'un analyste de données au sein de la cellule d'appui au pilotage dans le cadre du projet Système d'information décisionnel.

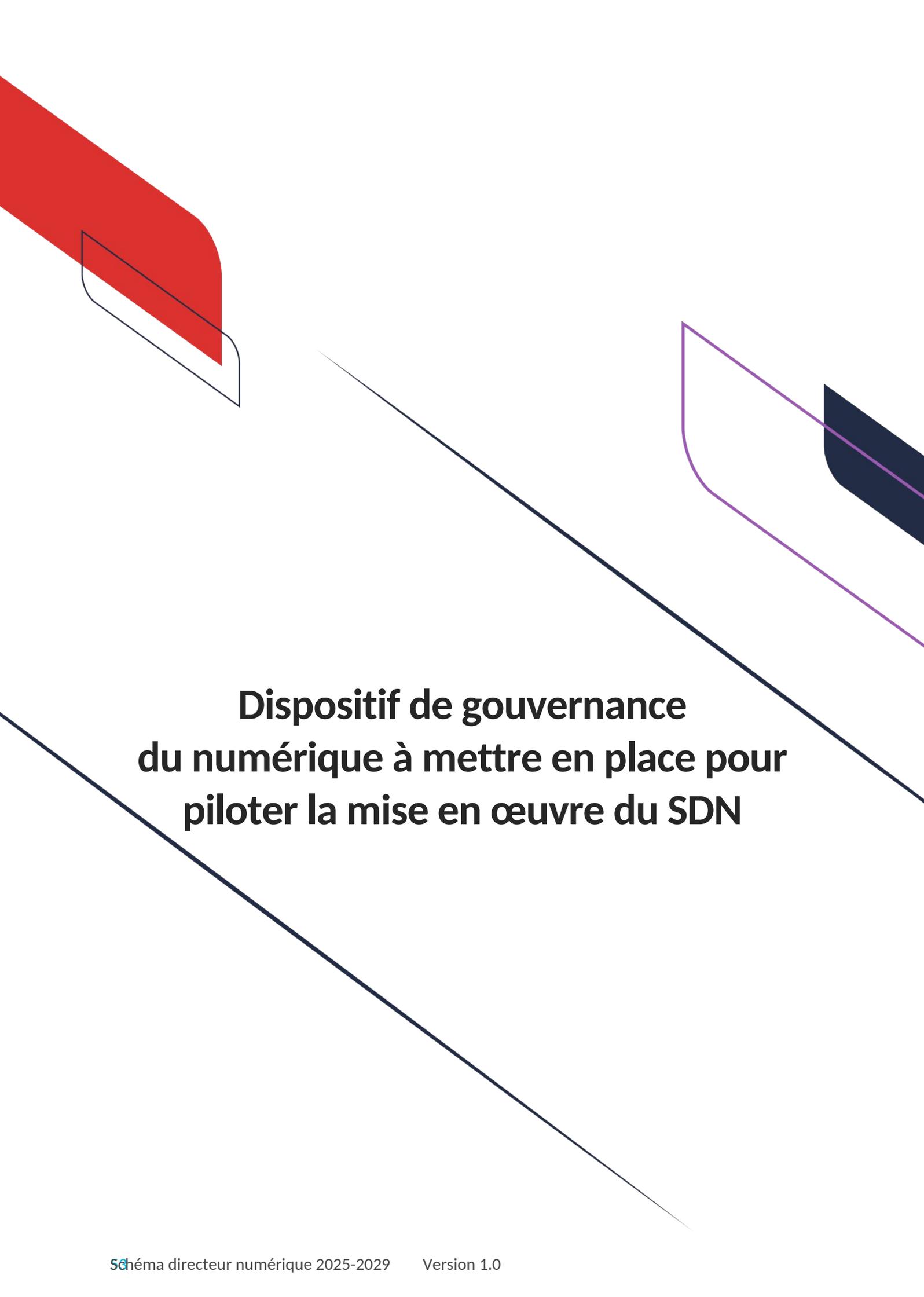
**La part de ce budget SDN à prendre en charge par la DSI est de 1 980 k€** (fonctionnement et investissement) dont 1 200 k€ en fonctionnement et 780 k€ en investissement.

Le budget moyen annuel de la DSI pour les activités récurrentes (maintien en conditions opérationnelles, assistance utilisateurs) est de 450 K€ par an.

La part du budget SDN pour 2025, déjà financée est de 238 K€. Il reste, donc, à financer, sur cinq ans, **1 742 k€**.

Le tableau ci-dessous synthétise le budget DSI nécessaire pour réaliser les activités récurrentes (MCO et assistance utilisateurs) et les projets du SDN sur les 2025-2029.

| BUDGET DSI (prise en compte du SDN) en k€     |      |      |       |      |      |
|---|------|------|-------|------|------|
| A 450 k€ MCO (activité récurrente DSI) par an |      |      |       |      |      |
|   | 2025 | 2026 | 2027  | 2028 | 2029 |
| Projets SDN                                   | 432  | 460  | 602   | 261  | 226  |
| Déjà financés                                 | 238  |      |       |      |      |
| Projets SDN à financer B                      | 194  | 460  | 602   | 261  | 226  |
| TOTAL A+B                                     | 644  | 910  | 1 052 | 711  | 676  |



# **Dispositif de gouvernance du numérique à mettre en place pour piloter la mise en œuvre du SDN**

# Dispositif de gouvernance du numérique à mettre en place pour piloter la mise en œuvre du SDN

Le SDN (Schéma Directeur Numérique) , en tant que portefeuille de projets, devra être réactualisé chaque année sur une période glissante, en fonction de l'avancement des projets, des évolutions de contexte (évolutions réglementaires, aléas non prévus, contraintes budgétaires, nouvelles, repriorisation de projets, etc..).

Le budget de la DSI annuel doit se caler en priorité sur les projets du SDN et les activités récurrentes de maintien en condition opérationnelle du système d'information.

Une instance dédiée (niveau comité de direction de Bordeaux INP), le **comité stratégique du numérique**, se réunissant, idéalement tous les trois mois, aura la charge du suivi de la réalisation du SDN et validera, chaque année, son actualisation.

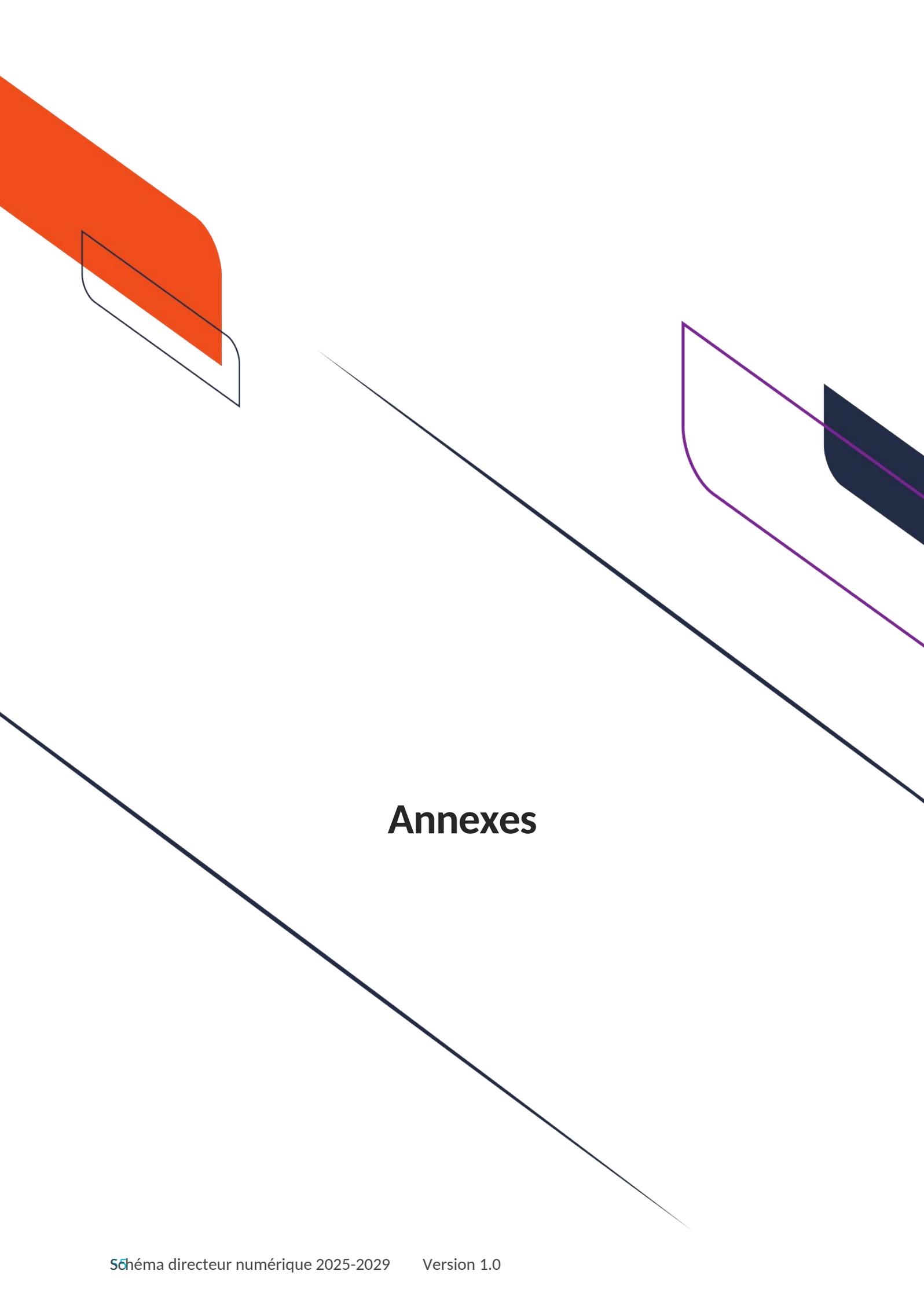
Chaque projet inscrit au SDN, devra faire l'objet d'un dossier d'avant-projet qui sera présenté au Comité stratégique du numérique, lequel validera si tous les prérequis et facteurs clés de succès sont réunis pour lancer la phase de mise en œuvre du projet (cible définie, budget et plan de charge affiné, disponibilité des équipes coté DSI et coté métier, un chef de projet coté DSI et un chef de projet coté métier).

Chaque projet fera l'objet d'un **comité de pilotage dédiée**, dès la phase d'avant-projet.



Le comité stratégique du numérique, sera chargé également de valider les demandes d'investissement en licence pour les solutions numériques pour la pédagogie, dans le cadre d'une enveloppe annuellement allouée à cet effet, à l'issue d'un processus d'expérimentation et d'innovation pédagogique numérique, pilotée par la CIP.





# Annexes

# Annexe : portefeuille de projet détaillé : Plan de charge et coûts

## Axe 1 – Modernisation de la gestion et du pilotage de l'établissement

| projets  | Foncti en k€ | Inv en k€ | MOA Jours    | MOE Jours  |
|--|--------------|-----------|--------------|------------|
| 1- Doter Bdx INP et ses écoles d'une solution de gestion d'une base conventions / Contrats (gestion du cycle de vie des contrats) dans tous les domaines   | 20           | 0         | 45           | 25         |
| 11- Refonte applicative Gestion des charges d'enseignement SGSE-> TRV-Charges d'enseignements  | 0            | 0         | 50           | 20         |
| 12- Déployer la solution E-vacataire de la suite Cocktail (interfacée à Mangue) en remplacement de la solution Dematec, pour dématérialiser le circuit de recrutement des vacataires jusqu'au contrat de travail.  | 0            | 0         | 30           | 5          |
| 13- Déployer un service de consultation par le personnel de son dossier RH, accessible via l'intranet  | 0            | 0         | 5            | 10         |
| 14- Déploiement d'un dispositif de Gouvernance et gestion de la donnée   | 0            | 0         | 20           | 5          |
| 15- Chantier SI décisionnel progressif (finance, RH, scolarité, formation, gestion de la recherche) pour permettre aux responsables et directions centralisés ou décentralisés, un suivi et ou pilotage à leur main, et pour produire rapidement les Tableaux attendus par les parties prenantes externes - La DSI ne serait plus en charge que du volet technique (ex: chargement des données") | 287          | 5         | 110          | 70         |
| 16- Déployer un outil de pilotage de la masse salariale  | 9            | 0         | 25           | 20         |
| 18- Projet CRM sous toutes ses dimensions (SI avec l'intégrations avec les solutions de gestion des stages, les alumni, Jobteaser,...) Organisationnel, et accompagnement au changement)   | 65           | 0         | 30           | 90         |
| 19- Déploiement d'outils pour l'urbanisation du SI et la gestion des la qualité des processus - solution windesign déjà acquise - à prendre en main par la DSI, le service qualité et l'archiviste   | 0            | 0         | 140          | 40         |
| 2- GED Transverse Nuxeo: montée de version, intégration avec les applications de gestion, plan de classement et développement des usages   | 211          | 0         | 100          | 2          |
| 3- Parapheur et signature électronique avec possibilité de signataire par des tiers externes) : Inégration du parapheur avec la GED et accompagnement au développement des usages. Identification des cas d'usage, expérimentation / bilan généralisation progressive  | 12           | 0         | 95           | 20         |
| 4- SAE Transverse pour compléter le cycle de vie documentaire. Se doter d'un service d'archivage légal dématérialisé et sécurisé et travailler en amont sur la stratégie et les règles d'archivage légal (quid des archives papier existantes)   | 2            | 5         | 10           | 25         |
| 48- Impact du changement de nom ENSCBP vers ENSMAC   | 0            | 0         | 15           | 60         |
| 49- Mise en œuvre d'une solution de gestion des formations pour les personnels en remplacement de Lagaf  | 20           | 0         | 20           | 20         |
| 6- Déploiement de PCSCOL Pégase, harmonisation / amélioration des pratiques de gestion, intégration dans le SI de BDXINP, calendrier de gestion commun, décomissionnement des applications sur le périmètre de PCSCOL Pegase, recherche de gains fonctionnels (PV de jury, gestion des examens, production automatique des documents scolarité, saisie des notes,..)                             | 219          | 0         | 394          | 234        |
| 7- Développement de services pour la scolarité : Livret électronique de l'élève ingénieur (fiche signalétique étudiant : notes, stages, mobilités, engagement étudiant) - Gestion de l'assiduité   | 20           | 0         | 70           | 65         |
| 8- Exploiter au maximum les fonctionnalités de la solution Arexis au-delà de la gestion des stages (Suivi pédagogiques des stage, Contrat d'alternance, Livret Electronique de l'Alternant)  | 0            | 0         | 30           | 5          |
| 9- Se doter d'une solution progicielle de gestion de la formation continue et réalisaer son intégration dans le SI de Bdx INP (avec le SI scolarité, le SI pédagogique, le SI financier, le CRM)   | 10           | 0         | 35           | 0          |
| <b>Total général</b>   | <b>875</b>   | <b>10</b> | <b>1 224</b> | <b>716</b> |

## Axe 2 – Campus Smart et durable

| projets  | Foncti en k€ | Inv en k€ | MOA Jours  | MOE Jours |
|--|--------------|-----------|------------|-----------|
| 22- Se doter d'une solution d'hypervision des consommations énergétiques de l'ensemble des bâtiments reliées aux GTC/GTB progressivement installées et d'une charte de programmation (communication des automates, protocoles ouverts GTC/GTB...) à destination des prestataires imposée dans les contrats pour les prochaines installations / bâtiments | 14           | 0         | 75         | 45        |
| 23- Automatiser, au maximum, la production des données du bilan carbone pour l'ensemble de Bdx INP (achats, domicile travail, missions, consommation énergétique, etc..)   | 3            | 0         | 80         | 20        |
| <b>Total général</b>   | <b>17</b>    | <b>0</b>  | <b>155</b> | <b>65</b> |

## Axe 3 – Numérique pour la transformation pédagogique

| projets  | Foncti en k€ | Inv en k€  | MOA Jours  | MOE Jours  |
|--|--------------|------------|------------|------------|
| 25- Proposer un catalogue d'outils numériques pour la pédagogie Bdx INP en s'appuyant sur un processus d'innovation coordonné par le CIP (veille -> expérimentation -> décision d'investir en licences -> promotion / formation -> bilan) et sur une enveloppe financière dédiée. Le catalogue doit comporter a minima: un outil pour la production de ressources enrichies et scénarisées, un outil pour faciliter l'interactivité et pour faciliter la créativité en cours, un studio d'enregistrement et de montage asynchrone de cours, un outil de brainstorming en ligne, un outil de classe virtuelle, un outil anti-plagiat (hors codes informatiques) | 120          | 0          | 150        | 0          |
| 26- Harmoniser et développer les usages de la plateforme Moodle auprès des enseignants sur un panel de services de base (et notamment le forum, plébiscité pour la communication asynchrone entre E/C et étudiants) et se doter d'une plateforme de dépôt de ressources pédagogiques au format vidéo intégrée à Moodle   | 0            | 0          | 10         | 5          |
| 33- Continuer à développer de nouveaux services numériques aux étudiants et aux associations (Livret électronique du stagiaire, VDI : virtualisation des postes de travail pédagogiques, demande de sécurisation dans l'organisation d'un évènement sur le campus, etc..) et en améliorer l'expérience utilisateur (ergonomie mobilité, ergonomie générale: ex: consultation des notes)  | 54           | 132        | 0          | 110        |
| <b>Total général</b>   | <b>174</b>   | <b>132</b> | <b>160</b> | <b>115</b> |

## Axe 4 – Services à l'étudiant

| projets  | Foncti en k€ | Inv en k€ | MOA Jours | MOE Jours |
|--|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 32- Solution pour industrialiser le déploiement de démarches omnicanal étudiants et personnels avec l'institution (formulaire > instruction -> notification). De nombreux cas d'usage: aides d'urgence, requêtes étudiantes dans le domaine de la scolarité, demande d'attestation | 5            | 0         | 30        | 20        |
| 35- Améliorer la visibilité de l'offre de formation (yc les syllabus de cours) notamment à destination des étudiants étrangers, des lycées et professeurs de lycées.   | 18           | 0         | 2         | 0         |
| <b>Total général</b>   | <b>23</b>    | <b>0</b>  | <b>32</b> | <b>20</b> |

## Axe 5 – Modernisation / sécurisation du socle technique du système d'information et outillage de la fonction SI

| projets   | Foncti en k€ | Inv en k€  | MOA Jours  | MOE Jours    |
|---|--------------|------------|------------|--------------|
| 36- Compléter l'outillage de la DSI (portefeuille de projet, plan de charge / planning, TDB DSI, inventaire ...I et étendre l'exploitation de cet outillage (ex; Ansible, Wiki)   | 17           | 8          | 0          | 95           |
| 37- Valorisation de l'activité de la DSI : Elaborer et publier un catalogue de services DSI (fait en 2024)...   | 0            | 0          | 50         | 105          |
| 38- Renforcer au sein de la DSI l'usage du Wiki pour disposer d'une base de connaissance à jour et complète   | 0            | 0          | 0          | 25           |
| 39- Renforcement et outillage de la gouvernance numérique / SI aux niveaux stratégique et opérationnel (déploiement par domaine fonctionnel, dans les services centralisés et au niveau des écoles, d'une fonction MOA et de référent fonctionnel , COPIL projets systématiques, outils de cartographie du SI, méthodologie d'analyse de la valeur des projet, TDB DSI, etc..) pour piloter / actualiser le SDN | 0            | 0          | 20         | 20           |
| 40- Déployer un framework de développement (connecteurs notamment) sous Python pour la refonte de tous les outils dans le cadre du passage à Pégase   | 0            | 0          | 0          | 230          |
| 42- Consolider les services d'infrastructures (Maj des services obsolètes; du LDAP maitre, des serverus windows, du serveur web historique, du serveur Nuxeo)   | 0            | 0          | 0          | 128          |
| 43- Jouvence réseau et Wifi et des infrastructures serveurs (stockage, firewall)  | 0            | 150        | 0          | 10           |
| 45- Projets autour du renforcement de la sécurité du SI (en lien avec les 62 mesures SSI)   | 164          | 0          | 0          | 265          |
| 46- Renforcer l'offre de services aux structures hébergées par BDX INP (infrastructure réseau, hébergement serveur) et se doter d'une solution de gestion de l'offre locative   | 0            | 40         | 0          | 30           |
| 47- Finaliser l'intégration des SI des écoles (fusion, suppression des services historiques plus utilisé) dans une logique de rationalisation et de diminution de la dette technique (ex: un seul SI de gestion des accès, solution de travail collaborative Google ENSC,...6 applications Suppménets au diplôme,..)  | 71           | 440        | 90         | 115          |
| <b>Total général</b>  | <b>252</b>   | <b>638</b> | <b>160</b> | <b>1 023</b> |

DÉLIBÉRATION N° 2024-64 PORTANT APPROBATION DE L'ANNEXE 1 DU  
RÈGLEMENT INTÉRIEUR DE BORDEAUX INP

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 et D. 719-1 à R719-208 ;
- Vu** le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant Bordeaux INP, notamment ses articles 3, 6 et 7 ;
- Vu** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du 8 juillet 2021 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment l'article 3 (section 1, chapitre II) et les articles 6 à 17 (section 2, chapitre V).

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

**Article 1 – Objet**

L'annexe 1 du règlement intérieur de Bordeaux INP, telle que présentée dans le document annexé à la présente délibération est approuvée à l'unanimité.

**Article 2 – Publicité**

La présente délibération sera transmise à la chancellerie des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Le directeur général de Bordeaux INP  
Marc PHALIPPOU

MARC  
PHALIPPO  
U ID

A stylized digital signature in red ink, appearing as a continuous line that loops around the text.

Signature  
numérique de MARC  
PHALIPPOU ID  
Date: 2025.01.06  
16:17:21 +01'00'

## Annexe 1

### Structures de Bordeaux INP, missions et compétences, modalités d'organisation et de fonctionnement

#### SOMMAIRE

##### PRÉAMBULE

##### CHAPITRE I – LES ÉCOLES DE BORDEAUX INP

Article 1 – Missions et compétences des écoles

##### Section 1 – Modalités d'organisation et de fonctionnement

Article 2 – Cadre organisationnel des écoles

Article 3 – Gouvernance de l'école

3-1 – Le conseil d'école

3-2 – Le directeur ou la directrice de l'école

3-3 – Le comité de direction de l'école

Article 4 – Organes consultatifs des écoles

4-1 – La commission recherche

4-2 – Le conseil de perfectionnement (des formations sous statut étudiant)

4-3 – Le conseil de perfectionnement (des formations par alternance)

##### Section 2 – Scolarité

Article 5 – Recrutement

Article 6 – Inscription administrative

Article 7 – Règlement pédagogique et les modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Article 8 – Tenue vestimentaire

Article 9 – Les stages

Article 10 – Les périodes d'études dans un autre établissement

Article 11 – Les études ou stages à l'étranger

Article 12 – Les étudiantes et étudiants sous conventions

Article 13 – Les auditeurs et auditrices libres

Article 14 – Les déléguées et délégués de promotion

##### Section 3 – Dispositions budgétaires

Article 15 – Budget de l'école

Article 16 – Taxe d'apprentissage

##### CHAPITRE II – LE DÉPARTEMENT DE BORDEAUX INP

Article 1 – Missions et compétences du département

##### Section 1 – Modalités d'organisation et de fonctionnement

Article 2 – Cadre organisationnel du département

Article 3 – Gouvernance du département

3-1 – Le conseil du département (ou conseil de La Prépa des INP)

3-2 – Le directeur ou la directrice du département (ou de La Prépa)

3-3 – Le comité de direction

##### Section 2 – Scolarité

Article 4 – Recrutement

Article 5 – Inscription administrative

Article 6 – Règlement pédagogique et les modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Article 7 – Tenue vestimentaire

Article 8 – Les stages

Article 9 – Les périodes d'études dans un autre établissement

Article 10 – Les délégués et déléguées des usagers

Section 3 – Dispositions budgétaires

Article 11 – Budget de l'école

**CHAPITRE III – LA RECHERCHE À BORDEAUX INP**

Article 1 – Les unités de recherche

1-1 – Collaboration entre Bordeaux INP, l'Université de Bordeaux et les EPST

1-2 – Unités de recherche hors tutelle de Bordeaux INP

1-3 – Direction et gestion des unités mixtes de recherche

1-4 – Organisation et fonctionnement des UMR

Article 2 – Gestion des contrats

Article 3 – Les plateaux techniques

## **PRÉAMBULE**

Le présent document a pour objet de fixer, dans le cadre des lois, règlements et arrêtés en vigueur et conformément à l'article 10 du décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant l'Institut Polytechnique de Bordeaux (dit Bordeaux INP), les missions et compétences des écoles, du département, des unités de recherches et des services généraux, leurs modalités d'organisation et de fonctionnement, de désignation de leurs responsables ainsi que la durée de leur mandat.

Sous la responsabilité du directeur général ou de la directrice générale des services, les services généraux accomplissent les fonctions indispensables à la bonne marche de l'établissement. Ils sont composés de directions, services et d'une cellule de pilotage. Sont placés à leur tête des directeurs et des directrices ainsi que des responsables de service. Concernant leurs modalités d'organisation et de fonctionnement, il convient de se référer à l'organigramme en vigueur disponible sur le site de Bordeaux INP et sur l'espace numérique de travail. Ils ne seront pas détaillés plus précisément dans le présent document.

## **CHAPITRE I – LES ÉCOLES DE BORDEAUX INP**

### **Article 1 – Missions et compétences des écoles**

Les écoles ont des missions de formation, de recherche, d'innovation et de transfert.

Elles préparent les usagers aux diplômes et formations citées à l'article 2 du chapitre I du règlement intérieur de Bordeaux INP.

Il appartient à chaque école de préciser, dans son propre règlement intérieur, les spécialités et formations qui lui sont spécifiques.

Le titre d'ingénieur diplômé est délivré par Bordeaux INP. Le diplôme comporte le nom de Bordeaux INP, de l'école et la mention de la spécialité.

## **Section 1 – Modalités d’organisation et de fonctionnement**

### **Article 2 – Cadre organisationnel des écoles**

Les écoles adossent leur formation à des laboratoires.

Les écoles comportent notamment des services placés sous l’autorité du directeur ou de la directrice de l’école.

Elles peuvent être structurées en départements et en filières.

### **Article 3 – Gouvernance des écoles**

Chaque école est administrée par un conseil d’école présidé par une personnalité extérieure élue.

Les règles applicables au conseil d’école sont celles définies au chapitre V du règlement intérieur de Bordeaux INP à l’exception des articles 6, 11, 12, 14 et 17.

Chaque école est dirigée par un directeur ou une directrice assistée d’un comité de direction.

Le conseiller ou la conseillère de prévention de Bordeaux INP assiste le directeur ou la directrice de l’école pour les questions relatives à l’hygiène et à la sécurité de l’école. L’ingénieur ou l’ingénieure qualité de Bordeaux INP assiste le directeur ou la directrice du département pour les questions relatives au management de la qualité et à la démarche d’amélioration continue du département.

Le directeur ou la directrice de l’école met en place les conseils, commissions ou comités consultatifs prévus par le règlement intérieur de Bordeaux INP ou par le règlement intérieur de l’école.

#### **3-1 – Le conseil d’école**

Les attributions du conseil d’école s’étendent à tous les domaines de la vie pédagogique, scientifique, financière et matérielle de l’école, ainsi qu’à ses relations extérieures, dans le respect des matières relevant de la compétence du conseil d’administration de Bordeaux INP.

À ce titre, il :

- Définit la stratégie de l’école en matière de formation, de recherche et de valorisation et transfert de l’école, dans le cadre de la politique de Bordeaux INP et de la réglementation nationale en vigueur ;
- Approuve le règlement pédagogique et le calendrier pédagogique proposés par le directeur ou la directrice de l’école, soumis ensuite à l’avis du conseil des études de Bordeaux INP, puis à approbation du conseil d’administration de Bordeaux INP ;
- Donne son avis sur les conventions dont l’exécution le concerne ;
- Soumet au conseil d’administration de Bordeaux INP la politique d’emploi de l’école ;
- Propose au conseil d’administration de Bordeaux INP le nombre de places offertes chaque année au recrutement des élèves ingénieurs ;
- Établit la répartition des moyens et vote le budget de l’école puis le soumet au conseil d’administration de Bordeaux INP ;

- Donne son avis, avant examen par le conseil d'administration de Bordeaux INP, sur l'acceptation des dons et legs en faveur de l'école et sur l'emploi de leurs revenus et produits ;
- Donne son avis sur les participations financières de l'école, distinctes du budget, avant de les soumettre au conseil d'administration de Bordeaux INP ;
- Élit le directeur ou la directrice de l'école dans les conditions prévues par le règlement de l'école ;
- Désigne les personnalités extérieures de ce conseil d'école, après proposition du directeur ou de la directrice de l'école ;
- Élit parmi les personnalités extérieures le président ou la présidente de ce conseil et le vice-président ou la vice-présidente, le cas échéant ;
- Élabore ou modifie le règlement intérieur de l'école, soumis à l'approbation du conseil d'administration de Bordeaux INP.

Le conseil d'école comprend un nombre maximum de trente membres répartis comme suit :

- 25 à 40 % de représentantes et représentants « des enseignants-chercheurs et des personnels assimilés » affectés à l'école, répartis à égalité entre : les membres du collège A dit « collège des professeurs et personnels assimilés » et les membres du collège B dit « collège des autres enseignants-chercheurs, des enseignants et des personnels assimilés » ;
- 6 à 15 % de représentantes et représentants du collège BIATSS « collège des personnels des bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniques et sociaux et de santé », ou personnels assimilés affectés à l'école ;
- 10 à 20 % de représentants des usagers (élèves-ingénieurs, étudiantes ou étudiants en formation doctorale effectuant leur activité de recherche dans une des unités de recherche dont Bordeaux INP partage la co-tutelle, personnes bénéficiant de la formation continue, auditeurs ou auditrices) ;
- 30 à 50 % de personnalités extérieures et qualifiées.

Le nombre exact est fixé dans le règlement intérieur de chaque école.

Le mandat des représentantes et représentants au conseil d'école est de quatre ans, renouvelable pour les représentantes et représentants des personnels, de trois ans, renouvelable pour les personnalités extérieures et d'un an, renouvelable pour les représentantes et représentants des usagers.

Assistent, notamment, aux séances du conseil d'école, avec voix consultative s'ils n'en sont pas membres :

- Le directeur ou la directrice de l'école ;
- Les autres membres du comité de direction ;
- Le président ou la présidente du bureau des élèves de l'école ;
- Le directeur général ou la directrice générale de Bordeaux INP ou la personne qui la représente.

Le conseil d'école élit, à la majorité des membres en exercice du conseil de l'école, un président ou une présidente pour un mandat de trois ans, renouvelable, parmi les personnalités extérieures. Un vice-président ou une vice-présidente peut également être élu(e) parmi les personnalités extérieures qui pourra présider la séance en cas d'absence ou d'empêchement du président ou de la présidente du conseil.

En leur absence ou en cas d'empêchement à une séance, la personne doyenne en âge parmi les personnalités extérieures présentes les remplace à la présidence.

La composition et le fonctionnement spécifique de ce conseil sont précisés dans le règlement intérieur de chaque école.

### **3-2 – Le directeur ou la directrice de l'école**

Le directeur ou la directrice de l'école est élu(e) par le conseil d'école. Elle est choisie dans l'une des catégories de personnel ayant vocation à enseigner à l'école. Son mandat est de cinq ans, renouvelable une fois.

Le directeur ou la directrice de l'école ne peut être membre élu d'un des conseils centraux de Bordeaux INP.

Le directeur ou la directrice de l'école peut recevoir délégation de pouvoir du directeur général ou de la directrice générale de Bordeaux INP pour le maintien de l'ordre, le respect des normes d'hygiène et de sécurité, la protection contre les risques de panique et d'incendie dans les locaux de l'école ainsi que pour tout autre domaine expressément prévu par un texte législatif ou réglementaire.

Le directeur général ou la directrice générale de Bordeaux INP peut déléguer sa signature au directeur ou à la directrice de l'école, notamment pour ce qui concerne :

- La gestion des personnels de l'école (notamment gestion des congés et des horaires des personnels) ;
- Les études (notamment pour les actes relatifs à l'organisation des examens) ;
- La scolarité ;
- La formation continue (notamment sur les conventions) ;
- Les actes de gestion non financiers ;
- Les affaires financières (en tant qu'ordonnateur délégué ou ordonnatrice déléguée).

Le directeur ou la directrice de l'école est informée des conventions concernant son école.

Le directeur ou la directrice de l'école est consultée sur la nomination et l'affectation des personnels par le directeur général ou la directrice générale de Bordeaux INP.

Il ou elle propose la nomination des personnels vacataires et contractuels au directeur général ou à la directrice générale de Bordeaux INP.

Le directeur ou la directrice de l'école est garante de l'application et du respect des règlements intérieurs : celui de Bordeaux INP et celui de l'école.

D'autres attributions du directeur ou de la directrice de l'école sont précisées dans le règlement intérieur de l'école concernée.

### **3-3 – Le comité de direction de l'école**

Le comité de direction assiste le directeur ou la directrice de l'école dans sa mission de mise en œuvre de la politique définie par le conseil d'école.

Il est présidé par le directeur ou la directrice de l'école et comprend en plus de celle-ci :

- Le directeur adjoint ou la directrice adjointe (le cas échéant) ;
- Le directeur ou la directrice des études ;
- Le directeur ou la directrice de la recherche, de l'innovation et du transfert (ou le directeur ou la directrice de la recherche et de l'innovation) ;
- Le directeur ou la directrice des relations internationales ;
- Le directeur ou la directrice des relations entreprise ou des relations industrielles (le cas échéant) ;
- Le directeur ou la directrice de l'alternance (le cas échéant).

Les écoles peuvent aussi choisir d'intégrer au comité de direction, si elles en possèdent :

- Les directeurs et directrices de département ou de filière ;
- Les directeurs et directrices de centres de ressources ;
- L'ensemble ou certains responsables des services de l'école (tel que le responsable administratif ou la responsable administrative, ou encore le responsable administratif et financier ou la responsable administrative financière (RAF)).

Selon les écoles, d'autres personnes peuvent être invitées de manière permanente au comité de direction.

En fonction des écoles, il est possible que le comité se réunisse en formation plénière et en formation restreinte.

Le mode de fonctionnement spécifique du comité de direction est précisé dans le règlement intérieur propre à chaque école.

### **Article 4 – Organes consultatifs des écoles**

Pour préparer les travaux des commissions et conseils de Bordeaux INP, des organes consultatifs sont mis en place dans les écoles :

- Une commission recherche ;
- Un conseil de perfectionnement (pour les formations sous statut d'étudiant).

De plus, pour les écoles proposant de la formation par alternance, un conseil de perfectionnement (pour les formations par alternances) peut être prévu. Il convient de se référer sur ce point dans le règlement intérieur de l'école concernée.

#### **4-1 – La commission recherche**

La commission recherche est une instance présente au sein de chaque école de Bordeaux INP, elle contribue à la structuration des actions de recherche de l'école en liaison avec Bordeaux INP et les laboratoires liés à l'école.

Elle prépare, en particulier, les profils des demandes de publications des postes « d'enseignants-chercheurs ou des autres enseignants » et propose au conseil d'école le classement de ces demandes qui seront transmises aux conseils de Bordeaux INP.

Les missions, la composition et le fonctionnement spécifiques de l'instance sont précisés dans le règlement propre de chaque école.

#### **4-2 – Le conseil de perfectionnement (des formations sous statut étudiant)**

Le conseil de perfectionnement (des formations sous statut étudiant) est une instance présente au sein de chaque école qui mène une réflexion prospective sur les orientations et évolutions des enseignements de l'école pour assurer leur adéquation avec les évolutions du monde socio-économique. Il constitue l'organe de proposition du conseil d'école dans ces domaines. Il contribue à l'élaboration du règlement pédagogique, des modalités de contrôle des connaissances et des compétences et du règlement des examens.

Chaque école dispose d'au moins un conseil de perfectionnement. Si elle possède plusieurs spécialités, elle peut mettre en place un conseil de perfectionnement différencié pour chacune d'entre elles.

Les missions, la composition et le fonctionnement spécifiques de l'instance sont précisés dans le règlement propre de chaque école.

#### **4-3 – Le conseil de perfectionnement (des formations par alternance)**

En fonction des écoles, cette instance peut porter un nom différent (tel que conseil de perfectionnement de formation par alternance ou encore commission alternance).

Cette instance n'a vocation à exister que pour les écoles proposant une formation d'ingénieur par alternance.

Cette instance mène une réflexion prospective sur les orientations et évolutions des enseignements des filières pour assurer leur adéquation avec les évolutions du monde socio-économique. Elle contribue à l'élaboration du règlement pédagogique, des modalités de contrôle des connaissances et des compétences et du règlement des examens.

Les écoles disposant d'une telle instance peuvent si elles possèdent plusieurs spécialités, peuvent mettre en place un conseil de perfectionnement différencié pour chacune d'entre elles.

Les missions, la composition et le fonctionnement spécifiques de l'instance sont précisés dans le règlement propre de chaque école.

## **Section 2 – Scolarité**

### **Article 5 – Recrutement**

Le recrutement des usagers en 1<sup>ère</sup> année s'opère selon des modalités propres à chaque école par voie de concours :

- À l'issue de classes préparatoires aux grandes écoles scientifiques ;
- À l'issue de préparations universitaires aux grandes écoles scientifiques ;
- À l'issue de classes préparatoires intégrées ;
- Sur titres.

Un recrutement parallèle par voie de concours sur titres a lieu en 2<sup>ème</sup> année.

Le nombre de places disponibles dans les différents concours ainsi qu'aux admissions sur titres en formation initiale comme en formation continue est revu chaque année. Ce nombre est fixé par le conseil d'administration de Bordeaux INP sur proposition des différents conseils d'école.

### **Article 6 – Inscription administrative**

L'inscription est définitive dès l'acquiescement des droits d'inscriptions et des frais de scolarité ainsi que du retour, signé par l'utilisateur, de l'imprimé attestant que l'utilisateur a pris connaissance :

- Du règlement intérieur de Bordeaux INP (son corps et ses annexes) ;
- Du règlement pédagogique, des modalités du contrôle de connaissance et compétences de l'école concernée ;
- Du règlement intérieur de l'école concernée.

Ces règlements et modalités sont consultables sur l'ENT et sur le site de Bordeaux INP.

Le conseil d'administration fixe les taux annuels des droits d'inscription pour les diplômes nationaux organisés sous la responsabilité de Bordeaux INP, conformément à l'arrêté du 19 avril 2019 relatif aux droits d'inscription dans les établissements publics d'enseignement supérieur, ainsi que pour les diplômes propres à Bordeaux INP mentionnés à l'article 2 du décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 créant Bordeaux INP, modifié.

### **Article 7 – Règlement pédagogique et les modalités de contrôle des connaissances et des compétences**

Les règlements pédagogiques et les modalités de contrôle des connaissances et des compétences de chaque école sont arrêtées par le conseil d'administration au plus tard avant la fin du premier mois d'enseignement, sur proposition du conseil d'école. Ces règlements sont portés à la connaissance des usagers à la fin du premier mois de l'année d'enseignement. Ils ne peuvent pas être modifiés en cours d'année.

### **Article 8 – Tenue vestimentaire des usagers**

Les usagers peuvent porter des signes manifestant leur attachement personnel à des convictions religieuses ou philosophiques, dans le respect des dispositions du présent règlement intérieur.

Cependant, sont interdits les signes ostensibles constituant des actes de prosélytisme, de discrimination ou de nature à troubler l'ordre public ou le bon fonctionnement du service public.

Les tenues vestimentaires doivent être conformes aux règles de santé, d'hygiène et de sécurité et être adaptées aux activités suivies, et notamment aux activités de travaux pratiques en laboratoire.

Dans ce dernier cas, ne peuvent être admis notamment les vêtements ou accessoires flottants ou facilement inflammables, ou susceptibles d'entraver le port des équipements de protection individuelle.

Les usagers doivent également veiller à porter une tenue appropriée en salles d'enseignement et lors des activités sportives, conformément aux consignes de sécurité établies.

### **Article 9 – Les stages**

Les stages en France ou à l'étranger font l'objet d'une convention entre Bordeaux INP et l'établissement d'accueil dès lors qu'ils s'inscrivent dans le cadre de la scolarité de l'utilisateur. Les usagers doivent prendre une assurance de responsabilité civile.

### **Article 10 – Les périodes d'études dans un autre établissement**

Dans le cadre d'une convention de partenariat, les usagers peuvent effectuer une partie de leur formation, d'une durée d'un semestre ou d'une année, dans un autre établissement, français ou étranger. Durant cette période, ils restent usagers de l'école où ils sont inscrits à titre principal et doivent donc s'y inscrire pour toute la durée de l'année correspondante. Ils doivent respecter le règlement intérieur de l'établissement d'accueil.

### **Article 11 – Les études ou stages à l'étranger**

Les usagers partant à l'étranger au cours de leur formation, que ce soit pour des études ou des stages professionnels, doivent s'assurer avant leur départ que toutes les démarches nécessaires pour leur couverture sociale ont été faites et fournir obligatoirement à l'école une attestation de responsabilité civile qui leur sera demandée lors de l'inscription.

Spécifiquement, les apprenties et apprentis partant à l'étranger au cours de leur formation doivent établir une convention de mise à disposition entre l'entreprise signataire du contrat d'apprentissage et l'entreprise d'accueil et pour les stages en Europe, un contrat de mission, avenant au contrat d'apprentissage, entre l'entreprise signataire du contrat d'apprentissage et l'apprenti ou l'apprentie.

### **Article 12 – Les étudiantes et étudiants sous conventions**

Les écoles peuvent accepter dans leurs cours, des étudiantes et étudiants d'autres institutions françaises ou étrangères avec lesquelles une convention d'échange a été signée. Ces étudiantes et étudiants sous convention suivent certains enseignements de l'école accueillante en accord avec l'établissement d'origine. Ils doivent être inscrits à l'école. Dans certains cas, des droits d'inscription peuvent être demandés. Ils doivent posséder une assurance de responsabilité civile. Ils doivent se conformer aux règlements intérieurs de Bordeaux INP et de l'école.

### **Article 13 – Les auditeurs et auditrices libres**

Les écoles peuvent admettre dans leurs cours, comme auditeur ou auditrice libres toute personne cherchant à acquérir une qualification non diplômante dans une ou plusieurs disciplines. Cette admission passe nécessairement par une demande écrite à la direction de Bordeaux INP qui décide après consultation du directeur d'école s'il y a lieu ou non de répondre favorablement. Entrent dans cette catégorie, des étudiantes et étudiants français ou étrangers arrivant à l'école hors convention. Les écoles peuvent leur demander d'acquitter des droits d'inscription. Si ces auditeurs et auditrices libres veulent passer les contrôles de connaissances, elles doivent le faire savoir par écrit à la scolarité de l'école en début d'enseignement. Elles doivent respecter les règlements intérieurs de Bordeaux INP et de l'école et posséder une assurance de responsabilité civile.

### **Article 14 – Les déléguées et délégués de promotion**

Dans chaque année de formation d'un diplôme d'ingénieur et pour l'ensemble des filières (FISE, FISA, FISEA et FC en fonction des écoles), des déléguées et délégués de promotions sont élus.

Le rôle de ses déléguées et délégués est de représenter leur promotion auprès des directeurs et directrices de départements ou filières (le cas échéant), du directeur ou de la directrice des études ainsi que du directeur ou de la directrice de l'école, pour traiter de tout problème lié à la scolarité et à son organisation. Ils avertissent le directeur ou la directrice du département ou de filière (le cas échéant) ou le directeur ou la directrice des études concernée de toute difficulté personnelle rencontrée par un usager de sa promotion s'ils en ont connaissance.

Les déléguées et délégués sont entendus avant les jurys semestriels, de passage en année supérieure et de diplôme de leur promotion.

## **Section 3 – Dispositions budgétaires**

### **Article 15 – Budget de l'école**

Conformément à l'article 10 du décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 créant Bordeaux INP, modifié, les écoles disposent d'un budget propre intégré au budget de Bordeaux INP.

### **Article 16 – Taxe d'apprentissage**

La taxe d'apprentissage versée à Bordeaux INP sera reversée aux écoles bénéficiaires qui auront fait la démarche pour la collecter.

## **CHAPITRE II – LE DÉPARTEMENT DE BORDEAUX INP**

### **Article 1 – Missions et compétences du département**

Bordeaux INP comporte en son sein un unique département : La Prépa des INP de Bordeaux. La Prépa a une mission de formation et assure notamment la préparation à l'admission dans les écoles d'ingénieurs du Groupe INP.

## **Section 1 – Modalités d'organisation et de fonctionnement**

## **Article 2 – Cadre organisationnel du département**

Le département comporte des directions et des services placés sous l'autorité du directeur ou de la directrice du département.

## **Article 3 – Gouvernance du département**

Le département est administré par un conseil de département (ou conseil de La Prépa des INP) présidé par le vice-président ou la vice-présidente en charge de la formation de Bordeaux INP.

Les règles applicables au conseil du département sont celles définies au chapitre V du règlement intérieur de Bordeaux INP à l'exception des articles 6, 11, 12, 14 et 17.

Le département est dirigé par un directeur ou une directrice qui est assistée d'un comité de direction.

L'ingénieur ou l'ingénieure qualité de Bordeaux INP assiste le directeur ou la directrice du département pour les questions relatives au management de la qualité et à la démarche d'amélioration continue du département.

Le directeur ou la directrice de La Prépa des INP met en place les conseils, commissions ou comités consultatifs prévus par le règlement intérieur de Bordeaux INP ou par le règlement intérieur du département.

### **3-1 – Le conseil du département (ou conseil de La Prépa des INP)**

Les attributions du conseil de département s'étendent à tous les domaines de la vie pédagogique, scientifique, financière et matérielle de la Prépa, ainsi qu'à ses relations extérieures, dans le respect des matières relevant de la compétence du conseil d'administration de Bordeaux INP et du conseil stratégique de La Prépa des INP.

À ce titre, il :

- Définit la stratégie du département en matière de formation dans le cadre de la politique de Bordeaux INP et de la réglementation nationale en vigueur, qui doit être en conformité avec la stratégie définie par le Groupe INP ;
- Approuve le calendrier pédagogique proposés par le directeur ou la directrice de La Prépa, soumis ensuite à l'avis du conseil des études de Bordeaux INP, puis à approbation du conseil d'administration de Bordeaux INP ;
- Donne son avis sur les conventions dont l'exécution le concerne ;
- Soumet au conseil d'administration de Bordeaux INP la politique d'emploi du département ;
- Propose au conseil d'administration de Bordeaux INP le nombre de places offertes au recrutement des élèves en cas d'évolution ;
- Donne son avis sur le budget du département sur proposition du directeur ou de la directrice de La Prépa puis le soumet au conseil d'administration de Bordeaux INP ;
- Donne son avis sur les participations financières du département, distinctes du budget, avant de les soumettre au conseil administration de Bordeaux INP ;

- Donne son avis, avant examen par le conseil d'administration de Bordeaux INP, sur l'acceptation des dons et legs en faveur du département et sur l'emploi de leurs revenus et produits ;
- Élit le directeur ou la directrice du département dans les conditions prévues par le règlement intérieur de La Prépa ;
- Donne son avis sur la nomination du directeur ou de la directrice des études, sur proposition du directeur ou de la directrice de La Prépa ;
- Désigne les personnalités extérieures de ce conseil de département, après proposition du directeur ou de la directrice de département ;
- Élabore ou modifie le règlement intérieur du département, soumis à l'approbation du conseil d'administration de Bordeaux INP.

Le conseil de La Prépa des INP comprend un nombre minimum de douze membres répartis comme suit :

- Le vice-président ou la vice-présidente en charge de la formation de Bordeaux INP ;
- Deux directeurs et directrices d'école de Bordeaux INP, désignées pour trois ans par le directeur général ou la directrice générale de Bordeaux INP, sur proposition du comité de direction de Bordeaux INP, ou en leur absence, par un représentant ou une représentante au sein de leurs écoles respectives ;
- 25 à 35 % de représentantes et représentants du collège unique « des enseignants, des enseignants-chercheurs et personnels assimilés », affectés au département (ce collège regroupe les collèges A et B de l'article D.719-4 du code de l'éducation) ;
- 8 à 15 % de représentantes et représentants du collège BIATSS « collège des personnels des bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniques et sociaux et de santé », ou personnels assimilés affectés au département ;
- 12 à 20 % de représentants des usagers (élèves de La Prépa des INP) ;
- 15 à 30 % de personnalités extérieures et qualifiées.

Le nombre exact est fixé dans le règlement intérieur de La Prépa.

Le mandat des représentantes et représentants au conseil de département est de quatre ans, renouvelable pour les représentantes et représentants des personnels, de trois ans, renouvelable pour les personnalités extérieures et d'un an, renouvelable pour les représentantes et représentants des usagers.

Assistent, aux séances du conseil, avec voix consultative s'ils n'en sont pas membres :

- Le directeur ou la directrice du département ;
- Le directeur ou la directrice des études ;
- Le président ou la présidente du bureau des élèves ;
- Le directeur général ou la directrice générale de Bordeaux INP ou la personne qui la représente ;
- Les directeurs et directrices des autres sites de La Prépa des INP ;
- L'ensemble des personnels du département non élus.

Le conseil de département est présidé par le vice-président ou la vice-présidente en charge de la formation de Bordeaux INP ; en cas d'empêchement ou d'absence par la personne doyenne parmi le collège « des enseignants, des enseignants-chercheurs et personnels assimilés ».

La composition et le fonctionnement spécifique de ce conseil sont précisés dans le règlement intérieur de La Prépa.

### **3-2 – Le directeur ou la directrice du département (ou de La Prépa des INP)**

Le directeur ou la directrice du département est élue par le conseil de La Prépa des INP de Bordeaux. Elle est choisie dans l'une des catégories de personnel ayant vocation à enseigner à La Prépa. Son mandat est de cinq ans, renouvelable une fois.

Le directeur ou la directrice du département ne peut être membre élu d'un des conseils centraux de Bordeaux INP.

Le directeur général ou la directrice générale de Bordeaux INP peut déléguer sa signature au directeur ou à la directrice du département, notamment pour ce qui concerne :

- La gestion des personnels du département (notamment gestion des congés et des horaires des personnels) ;
- Les études (notamment pour les actes relatifs à l'organisation des examens) ;
- La scolarité ;
- La formation continue (notamment sur les conventions) ;
- Les actes de gestion non financiers ;
- Les affaires financières (en tant qu'ordonnateur délégué ou ordonnatrice déléguée).

Le directeur ou la directrice du département est informée des conventions concernant son département.

Il ou elle a autorité sur l'ensemble des personnels affectés au département.

Le directeur ou la directrice du département est consultée sur la nomination et l'affectation des personnels par le directeur général ou la directrice générale de Bordeaux INP.

Il ou elle propose la nomination des personnels vacataires et contractuels au directeur général ou à la directrice générale de Bordeaux INP.

Le directeur ou la directrice du département est garante de l'application et du respect des règlements intérieurs : celui de Bordeaux INP, celui du département et celui de l'ENSEIRB-MATMECA – Bordeaux INP.

D'autres attributions du directeur ou de la directrice du département sont précisées dans le règlement intérieur de La Prépa des INP.

### **3-3 – Le comité de direction**

Le comité de direction assiste le directeur ou la directrice du département dans sa mission de mise en œuvre de la politique définie par le conseil de département.

Il est présidé par le directeur ou la directrice du département et comprend en plus de celle-ci :

- Le directeur adjoint ou la directrice adjointe (le cas échéant) ;
- Le directeur ou la directrice des études ;
- Les deux responsables d'année ;
- Le responsable administratif et financier ou la responsable administrative et financière.

Le mode de fonctionnement du comité de direction est précisé dans le règlement intérieur du département.

## **Section 2 – Scolarité**

### **Article 4 – Recrutement**

Le recrutement des élèves en 1<sup>ère</sup> année s'opère selon des modalités propres à La Prépa des INP :

- Via Parcoursup pour les titulaires d'un baccalauréat en France ou à l'étranger, au titre de l'année en cours ;
- Sur dossier, pour les personnes en réorientation après une première année d'enseignement supérieur (Bac + 1).

Le nombre de places disponibles peut être revu chaque année. Ce nombre est fixé par le conseil d'administration de Bordeaux INP sur proposition du conseil de La Prépa, en cas d'évolution.

### **Article 5 – Inscription administrative**

L'inscription est définitive dès l'acquittement des droits d'inscriptions et des frais de scolarité ainsi que du retour, signé par l'élève, de l'imprimé attestant que l'élève a pris connaissance :

- Du règlement intérieur de Bordeaux INP (son corps et ses annexes) ;
- Du règlement intérieur du département (règlement intérieur de La Prépa des INP de Bordeaux) ;
- Du règlement des études et des examens de La Prépa des INP.

Ces règlements et modalités sont consultables sur l'ENT et sur le site de Bordeaux INP.

Le conseil d'administration fixe les taux annuels des droits d'inscription pour les formations proposées par Bordeaux INP, conformément aux dispositions de l'arrêté du 19 avril 2019 relatif aux droits d'inscription dans les établissements publics d'enseignement supérieur.

### **Article 6 – Règlement pédagogique et les modalités de contrôle des connaissances et des compétences**

Les règlements pédagogiques et les modalités de contrôle des connaissances et des compétences de La Prépa sont arrêtées par le conseil d'administration au plus tard avant la

fin du premier mois d'enseignement, sur proposition du conseil de département. Ces règlements sont portés à la connaissance des élèves à la fin du premier mois de l'année d'enseignement. Ils ne peuvent pas être modifiés en cours d'année.

#### **Article 7 – Tenue vestimentaire des élèves**

Les élèves peuvent porter des signes manifestant leur attachement personnel à des convictions religieuses ou philosophiques, dans le respect des dispositions du présent règlement intérieur.

Cependant, sont interdits les signes ostensibles constituant des actes de prosélytisme, de discrimination ou de nature à troubler l'ordre public ou le bon fonctionnement du service public.

Les tenues vestimentaires doivent être conformes aux règles de santé, d'hygiène et de sécurité et être adaptées aux activités suivies, et notamment aux activités de travaux pratiques en laboratoire.

Dans ce dernier cas, ne peuvent être admis notamment les vêtements ou accessoires flottants ou facilement inflammables, ou susceptibles d'entraver le port des équipements de protection individuelle.

Les élèves doivent également veiller à porter une tenue appropriée en salles d'enseignement et lors des activités sportives, conformément aux consignes de sécurité établies.

#### **Article 8 – Les stages**

Les stages en France ou à l'étranger font l'objet d'une convention entre Bordeaux INP et l'établissement d'accueil dès lors qu'ils s'inscrivent dans le cadre de la scolarité de l'élève.

Tous les élèves doivent fournir au département une attestation de responsabilité civile lors de l'inscription.

Les élèves partant à l'étranger doivent également s'assurer que toutes les démarches nécessaires à leur couverture sociale ont été effectuées avant leur départ.

#### **Article 9 – Les périodes d'études dans un autre établissement**

Sous réserve de cohérence avec le cursus universitaire de l'élève et de capacités du site d'accueil, les élèves peuvent effectuer une partie de leur formation, d'une durée d'un semestre ou d'une année, sur un autre des sites de La Prépa des INP. Durant cette période, ils restent élèves sur le site de Bordeaux INP où ils sont inscrits à titre principal et doivent donc s'y inscrire pour toute la durée de l'année correspondante. Ils doivent respecter le règlement intérieur de l'établissement d'accueil.

#### **Article 10 – Les délégués et déléguées de promotion**

Dans chaque promotion de La Prépa, des délégués et déléguées des élèves sont élus.

Le rôle de ses délégués et déléguées est de représenter leur promotion auprès des membres du comité de direction de La Prépa, pour traiter de tout problème lié à la scolarité et à son organisation. Ces délégués et déléguées avertissent les membres du comité de direction de toute difficulté personnelle rencontrée par un ou une élève de sa promotion s'ils en ont connaissance.

Les déléguées et délégués sont entendus avant les jurys semestriels, de passage en année supérieure et de diplôme de leur promotion.

### **Section 3 – Dispositions budgétaires**

#### **Article 11 – Budget du département**

Conformément à l'article 10 du décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 créant Bordeaux INP, modifié, le département dispose d'un budget propre intégré au budget de Bordeaux INP.

### **CHAPITRE III – LA RECHERCHE À BORDEAUX INP**

#### **Article 1 – Les unités de recherche**

##### **1-1 – Collaboration entre Bordeaux INP, l'Université de Bordeaux et les EPST**

Bordeaux INP et l'université de Bordeaux mettent en commun des unités mixtes de recherche, auxquelles sont affectées des enseignantes-chercheuses et enseignants-chercheurs de l'Institut et de l'Université.

Ces mêmes unités de recherche ont également pour co-tutelles des établissements publics à caractère scientifique et technologique (EPST) : le CNRS ou l'INRAE.

La liste de ces unités de recherches est jointe en annexe 3. Elle sera mise à jour annuellement par le conseil d'administration de Bordeaux INP.

##### **1-2 – Unités de recherche hors tutelle de Bordeaux INP**

Des enseignantes-chercheuses et des enseignants-chercheurs de Bordeaux INP peuvent également être affectés dans des unités de recherche dont Bordeaux n'a pas la tutelle. Ces laboratoires d'accueil sont listés également en annexe 3 du présent règlement.

##### **1-3 – Direction et gestion des unités mixtes de recherche**

Les unités mixtes de recherche (UMR) sont dirigées par un directeur ou une directrice d'UMR, choisie parmi les membres des établissements tutelles ou des organismes de recherche, et reconnue pour ses compétences scientifiques dans le domaine de recherche de l'UMR. La désignation de cette personne est validée conjointement par les tutelles concernées.

##### **1-4 – Organisation et fonctionnement des UMR**

La gestion et le fonctionnement de l'UMR sont encadrés par une convention qui précise les rôles et responsabilités des tutelles, notamment en matière de gestion des personnels, des contrats de recherche et des moyens financiers.

Les UMR sont organisées en équipes de recherche, selon les thématiques scientifiques, afin de favoriser une gestion optimale des projets et de faciliter la collaboration interdisciplinaire.

Le conseil de laboratoire, composé de représentantes et représentants des personnels de l'UMR et de la direction du laboratoire, définit les grandes orientations scientifiques et stratégique de l'UMR.

## **Article 2 – Gestion des contrats**

Pour les enseignantes-chercheuses et enseignants-chercheurs des unités mixtes de recherche (UMR) dont Bordeaux INP partage une co-tutelle, les règles de gestion des contrats sont définies par les accords entre les établissements co-tutelles, comme la convention de site signée par l'université de Bordeaux et le CNRS, à laquelle Bordeaux INP a adhéré, ou tout autre document existant relatif à ce sujet.

Pour celles et ceux accueillis dans des laboratoires sans co-tutelle avec Bordeaux INP, les règles applicables sont celles établies par le laboratoire concerné, notamment au travers de documents comme la convention de site susmentionnée.

## **Article 3 – Les plateaux techniques**

Un plateau technique est un espace dévolu à l'accueil d'entreprises innovantes, de start-up, de centres techniques industriels, de fédérations professionnelles, etc.

Dans le cas où un plateau technique est géré par une école, les entreprises ou structures accueillies signent une convention de mise à disposition de locaux avec Bordeaux INP. Les redevances et autres produits de cette occupation sont affectés à l'école.

L'accueil d'une société ou d'une autre structure sur un plateau technique nécessite l'application de la procédure dédiée, comprenant notamment la soumission d'un dossier de candidature, son analyse, et la collecte des avis des différents services instructeurs de Bordeaux INP. La validation finale revient au directeur général ou à la directrice générale de Bordeaux INP.

DÉLIBÉRATION N° 2024-65 PORTANT APPROBATION DU  
BUDGET INITIAL 2025

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 et R. 719-64 et suivants ;
- Vu** le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant Bordeaux INP, notamment ses articles 3, 6 et 7 ;
- Vu** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du 8 juillet 2021 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment l'article 3 (section 1, chapitre II) et les articles 6 à 17 (section 2, chapitre V).

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

**Article 1 – Objet**

Le budget initial pour l'année 2025, tel que présenté dans les documents annexés à la présente délibération, est approuvé avec 17 voix et une abstention.

**Article 2 – Publicité**

La présente délibération sera transmise à la chancellerie des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Le directeur général de Bordeaux INP  
Marc PHALIPPOU

MARC  
PHALIPPOU  
ID

Signature numérique  
de MARC  
PHALIPPOU ID  
Date : 2025.01.06  
16:17:50 +01'00'

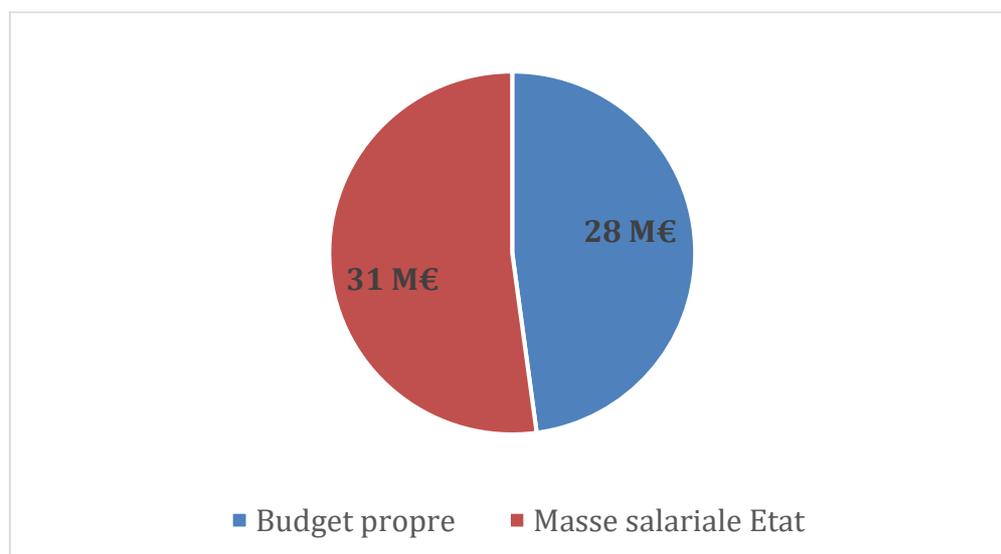
# Note Budget Initial 2025

Conseil d'administration  
du 18 décembre 2024

Bordeaux INP est un grand établissement de statut EPSCP, au regard du code de l'éducation, ne disposant pas des responsabilités et compétences élargies.

En conséquence, la situation des moyens dont dispose l'établissement doit être appréciée en tenant compte des emplois qui lui sont également affectés sur le budget de l'Etat, titre 2 qui supporte la masse salariale des agents rémunérés sur ces emplois.

Pour 2025, cette masse salariale s'élève à un montant de 30,5 M€.



## 1 – L'ELABORATION BUDGETAIRE

### → *Le cadrage budgétaire*

La lettre de cadrage 2025, issue des réflexions du groupe de travail « budget 2025 » (4 élus du CA, directeur général, directeurs et directrice d'écoles, directeur de La Prépa, VP formation, VP recherche et transfert, chargé d'études et du contrôle de gestion, DGS et DF), a été adoptée par le conseil d'administration le 28 juin 2024.

#### *Un contexte national et international qui impose des contraintes fortes :*

Le contexte dans lequel s'inscrit la préparation du budget 2025 est marqué par :

- ✓ Les effets de la crise mondiale sur le marché de l'énergie et des matières premières créant des surcoûts excessifs sur les premiers postes de dépenses : fluides, travaux, entretien, papier, gardiennage, entre autres.
- ✓ Des incertitudes fortes quant au projet de loi de finances et en corollaire sur l'évolution de la Subvention pour Charges de Service Public (SCSP) avec le risque affiché de diminution des compensations financières sur certaines mesures gouvernementales par l'état.

Si les indicateurs financiers du compte financier 2023 attestent d'une situation positive de l'établissement (niveau des ressources propres, du fonds de roulement et de la trésorerie), les équilibres, notamment face à la crise énergétique, sont fragilisés. Le budget rectificatif 2024, comme le budget initial, mais dans une moindre mesure, a été présenté en déficit lors du dernier conseil d'administration.

Le fonds de roulement de l'établissement a été à mobilisé en 2023 à hauteur de 0,9 M€ (1,2 M€ en 2022, 2,3 M€ en 2021) pour financer les projets immobiliers définis dans le plan pluriannuel d'investissement (PPI). La programmation des opérations engagées ces trois dernières années dans le cadre notre PPI s'est traduite au budget rectificatif 2024 par un nouveau prélèvement de notre fonds de roulement de (-1,8 M€). Il convient désormais de limiter le montant de nos investissements autofinancés.

En effet, la hausse des prix de l'énergie et l'inflation croissante généralisée ont conduit en 2024 à prévoir un budget déficitaire (- 91 k€), avec pour conséquence la dégradation de notre capacité d'autofinancement de nos investissements. Celle-ci a été évaluée à 1,7 M€ alors qu'elle se maintenait autour de 2M€ chaque année jusqu'en 2022. Maitriser nos dépenses de fonctionnement et notamment celles des fluides, est donc essentiel pour permettre à l'établissement de conserver sa capacité à investir. Le plan de sobriété énergétique mis en œuvre par l'établissement a ses premiers effets puisque nos consommations de fluides ont significativement diminué en 2023 et au cours de l'année 2024 comparativement aux années précédentes.

### *Il les contraintes sectorielles auxquelles l'établissement doit s'adapter*

L'inscription de l'établissement dans des démarches de transition écologique est l'une des priorités affichées pour les prochains exercices. Sous l'impulsion du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche Bordeaux INP a élaboré un schéma directeur «Développement Durable & Responsabilité Sociétale et Environnementale » (DD&RSE) en s'appuyant sur son expérience et celle des écoles internes. Le SD DD&RSE a ainsi été voté lors du conseil d'administration de novembre 2024. Son plan d'action prévoit un déploiement de projets sur l'ensemble des composantes du secteur formation et du secteur de la recherche qui s'inscrivent dans ses missions à divers niveaux (via la politique achat, la politique voyage, le cycle de vie du matériel informatique, ou encore la participation aux divers appels à projets lancés par le Ministère ou d'autres partenaires institutionnels).

Il se traduit déjà notamment par des investissements innovants importants effectués (par exemple, la géothermie à l'ENSEGID), ou à venir (installation de panneaux solaires à l'ENSEIRB-MATMECA). De la même façon, dans les secteurs de la recherche et de la formation, la chaire Mobilité et Transports Intelligents, portée par l'établissement, participe au déploiement des expérimentations de mobilité innovantes sur le territoire néo-aquitain.

Cette année encore, notre modèle d'allocation des ressources lié à l'apprentissage sera affecté par la diminution des effectifs de certaines de nos filières. En effet, la réforme des parcours de licence professionnelle concernant les BUT (bachelor universitaire de technologie), ainsi que la réduction des aides aux entreprises recrutant des apprentis, risquent de provoquer une baisse significative du nombre d'apprentis, mais cet impact varie selon les filières. L'hypothèse retenue est celle d'une légère diminution du niveau de financement de l'apprentissage dans notre budget.

L'année 2025 devrait être marquée par la poursuite du plan de relance, la montée en puissance des actions issues des projets France 2030 lauréats et de la Loi de Programmation de la Recherche (LPR). L'établissement a en effet montré une grande réactivité en répondant aux appels à projets tant dans le domaine de la formation que dans celui de la recherche. Ceux-ci ayant été souvent retenus, on observe un dynamisme accru dans le secteur de la gestion des opérations pluriannuelles inscrites au budget.

Suite aux recommandations de la commission des titres d'ingénieurs (CTI) et du haut conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCÉRES), l'établissement continuera de mettre en œuvre le plan d'action visant à garantir la pérennité de l'ENSPIMA. Des premiers financements ont été accordés par le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche dans le cadre du dialogue de performance de 2024. Leurs reconductions ont été demandés par l'établissement pour le budget 2025.

En effet, l'établissement fait partie des établissements de la troisième vague des contrats d'objectifs, de moyens et de performance (COMP 2025), qui remplace le dialogue stratégique de gestion existant entre le ministère et les établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Ces contrats introduisent un suivi de la performance des établissements sur la poursuite d'objectifs stratégiques partagés par le ministère et l'établissement.

Le contrat n'est à ce jour pas notifié, les mesures demandées ne sont donc pas affichées dans ce budget, hormis celles déjà notifiées dans le dialogue de gestion.

Ainsi, s'agissant de la Subvention pour Charges de Service Public (SCSP) allouée par l'Etat, l'hypothèse retenue à ce jour pour la préparation budgétaire 2025 est celle d'une reconduction à l'identique de la dernière notification connue (notification intermédiaire de juillet 2024) qui inclut les dernières mesures du dialogue de performance notifiées, concernant notamment le financement de projets liés au SD DD&RSE ainsi qu'à l'ENSPIMA.

Le budget 2025 s'inscrit donc dans une prévision hétérogène, d'une part en maîtrisant les dépenses de fonctionnement, de personnel et les investissements autofinancés sur les budgets courants des composantes, afin de préserver les grands équilibres financiers, et d'autre part en prévoyant une augmentation significative de l'ouverture de crédits pour la gestion des opérations pluriannuelles financées par nos partenaires.

### III propositions du groupe de travail budget :

Les travaux de fiabilisation et d'amélioration de nos outils de suivi budgétaire doivent se poursuivre. Le modèle d'allocation des ressources de l'établissement s'appuie sur le développement ou, à tout le moins, le maintien du niveau de nos ressources propres. Il doit être consolidé et analysé au regard notamment des risques financiers liés à la crise, notamment celui de diminution des ressources propres selon les secteurs et de la dégradation de notre capacité d'autofinancement. Ci-après sont listés les éléments principaux pris en compte dans la construction du budget 2025.

#### 1. Qualité des prévisions et de la construction budgétaire

- **Une nécessaire maîtrise des dépenses de fonctionnement : Transition écologique et dépenses énergétiques**

Face à la crise mondiale, l'évolution inédite des prix entraîne une hausse mécanique du budget de fonctionnement. La recherche notamment de la mutualisation des dépenses dans le cadre d'une politique achat désormais validée par les instances doit pouvoir y contribuer.

Le coût de l'énergie sera cette année encore un marqueur de la construction budgétaire de l'exercice 2025. Il s'agit désormais d'intégrer le surcoût énergétique dans le budget sans avoir recours aux réserves de l'établissement. Le plan de sobriété énergétique a d'ores et déjà permis de limiter la consommation et les dépenses devraient connaître une diminution si la baisse des prix amorcée en 2024 se poursuit.

Le surcoût des dépenses énergétiques estimé pour l'établissement par rapport à l'année de référence de 2021 est de 480 k€ (684 k€ en 2024, 525 k€ en 2023). Par ailleurs, un niveau d'inflation plus global de l'ordre de 5 % sur l'ensemble des autres postes budgétaires d'infrastructure a été intégré.

- **Un financement des investissements par la capacité d'autofinancement (CAF)**

En 2024, l'évolution à la hausse des prix, notamment des fluides a impacté directement notre capacité à investir car une partie de ce surcoût a été financée par nos réserves, ce qui a obéré notre CAF et accentué le prélèvement sur fonds de roulement. Pour 2025, maîtriser les coûts des fluides et retrouver un résultat excédentaire doit nous permettre de conserver notre capacité à investir. Aussi, l'objectif est de niveler nos futurs investissements autofinancés proche de notre CAF, pour maintenir les grands équilibres financiers.

- **Conforter un modèle de suivi des dépenses prévisionnelles pour la recherche**

- Une réserve de crédits mutualisés est constituée dès le BI pour faire face aux aléas de gestion et notamment aux nouveaux contrats ou appels à

projets notifiés en cours d'année, ainsi qu'aux éventuels reports nécessaires. Cette réserve a été constituée principalement en fonction des informations des composantes concernant des projets déposés et acceptés, mais qui n'ont pas encore démarré

- La mesure permettant aux laboratoires l'achat d'équipements en utilisant leur dotation est reconduite, mais réduite à 30 k€ (40 k€ en 2024).

#### ▪ **Règlementation concernant la masse salariale stabilisée**

Malgré les mesures qui ont été mises en place au niveau national en 2023 et 2024 (hausse du point d'indice, revalorisation des « bas de grille ») mais aussi au niveau de l'établissement concernant la revalorisation des salaires des agents titulaires et contractuels, Bordeaux INP est confronté de plus en plus régulièrement à des difficultés de recrutement. L'absentéisme (hausse des congés longue maladie et congés longue durée notamment) et le turnover sont également importants. La question de l'attractivité devient un enjeu fort pour les établissements d'enseignements supérieurs. De nouveaux ajustements, revalorisations ou mécanismes incitatifs sont nécessaires pour répondre à cette problématique.

Le groupe de travail a par ailleurs proposé la fiabilisation d'une réserve de crédits commune (2% du montant des crédits de masse salariale ouverts dans les écoles) dans le budget permettant :

- de financer le remplacement de personnel suite aux absences lors de congés longue maladie des personnels,
- et/ou de mettre en place du soutien lors des pics d'activité ;

Le GT a redéfini les modalités de financement de l'enveloppe de la RAFP (retraite additionnelle de la fonction publique) : la moitié sur le budget des écoles, l'autre moitié sur le budget des dépenses communes (au vu des données de l'exercice du dernier compte financier, soit N-2)

Par ailleurs, dans la continuité des années précédentes, le budget 2025 intègre les mesures de la LPR qui prévoit des rémunérations revalorisées et l'amélioration du déroulement des carrières des personnels qui participent à l'effort de recherche : sont concernés à ce titre les contrats de post-doctorants et de doctorants, ainsi que certaines primes.

L'établissement étant non RCE (établissement non soumis aux responsabilités et compétences élargies), le budget propre de l'établissement n'est pas directement impacté par les mesures gouvernementales prévues concernant la hausse du CAS pension (Compte d'Affectation Spéciale). L'estimation est de 407 k€ pour notre établissement.

## 2. La consolidation du modèle de répartition des ressources

#### ▪ **Le modèle d'allocation des ressources reconduit en 2025**

Pour 2025, ces ressources sont prévues à la baisse notamment suite à la réforme des BUT (Brevet Universitaire de Technologie) qui ampute le vivier de candidats et fragilise le recrutement des apprentis dans les filières d'ingénieurs.

Cette diminution est finalement relativement faible pour 2025 car la nouvelle filière par apprentissage de l'ENSTBB compense la baisse de ressources constatée dans les autres filières (à l'ENSEIRB-MATMECA et à l'ENSMAC).

▪ **Le financement des projets stratégiques pérennes et de projets temporaires reconduit**

Le budget 2025 doit permettre de reconduire le financement des projets existants, ainsi que d'accompagner de nouveaux projets stratégiques. Néanmoins dans le cadre d'une enveloppe budgétaire plus contrainte, une attention particulière a été portée à la part des opérations « pérennes » afin de conserver l'équilibre financier du modèle.

L'objectif du modèle est bien celui d'un financement d'amorçage des projets pour qu'à terme, ceux-ci puissent être pris en charge au sein du budget propre des composantes bénéficiaires. En 2025, 5 projets stratégiques « pérennes » sont sortis du dispositif et ont été pris en charge directement dans le budget des écoles.

Les projets stratégiques financés comprennent des projets pérennes (pour 778 k€, dont 609 k€ de crédits de personnel) ainsi que des projets non pérennes (pour 515 k€, dont 135 k€ de crédits de personnel). Les travaux d'arbitrage en comité de direction ont favorisé cette année les nouveaux projets non pérennes des écoles ayant présentés un budget équilibré ainsi que les projets transverses (ex : financement d'un recrutement d'un chargé de communication pour l'ENSTBB, l'ENSC et l'ENSPIMA). Une enveloppe de 230 k€ a pu être dégagée pour ces nouveaux projets. Par ailleurs, 245 k€ ont été octroyés aux écoles présentant un budget déficitaire (ENSC, ENSMAC, ENSPIMA, ENSEGID).

▪ **Un plan pluriannuel d'investissement ( PPI) conséquent**

L'objectif affiché de l'établissement était d'obtenir des financements pour développer nos investissements afin de reconstituer à terme notre fonds de roulement. On constate sur tous les pans du PPI, que les composantes ont suivi cette stratégie et sont allées chercher des financements notamment via les appels à projets :

- La programmation du PPI patrimoine a été limitée à une enveloppe maximale de 2 M€ d'autorisation d'engagement autofinancée, préfigurant les nouvelles opérations devant être intégrées dans le cadre du prochain SPSI 2023-2028 (Schéma pluriannuel de stratégie immobilière). L'opération de restructuration de l'ENSTBB (1,9 M€) a été priorisée puisqu'elle est financée par la Région Nouvelle Aquitaine pour 95%.
- Le volet PPI formation s'est fortement développé car les composantes ont été très réactives et ont répondu à de nombreux appels à projets (notamment les AMI-CMA proposés par l'ANR). L'enveloppe budgétaire du renouvellement des équipements pédagogiques (371 k€ au maximum) sera une variable d'ajustement possible si le niveau d'investissement autofinancé est trop important.

- **Le plan pluriannuel de Gros Entretiens et Grandes Révisions : GEGR**

Les charges de gros entretiens ou grandes révisions sont des charges d'exploitation très importantes ayant pour seul objet le bon état de fonctionnement des installations et leur entretien, sans prolonger leur durée de vie au-delà de celle prévue initialement. En 2025, 150 k€ sont prévus à ce titre.

- **Des ressources propres : leviers d'action à renforcer**

En effet, la mobilisation de ressources propres est souvent invoquée comme une solution pour desserrer la contrainte financière budgétaire. Il est à noter que chaque école est souvent plus aguerrie dans le développement d'une ressource propre spécifique.

On note que les droits d'inscription sont rehaussés pour la prochaine rentrée.

Les écoles ont par ailleurs fait preuve de dynamisme pour répondre aux appels à manifestation d'intérêt « Compétences et métiers d'avenir » (AMI CMA) qui s'inscrivent dans le cadre des objectifs et leviers de France 2030. Près d'une dizaine de projets ont été déposés CAP IA (intelligence artificielle), CAP ELENA (électronique), Battena, Comete, Decarbochim, Aliment, etc.

Ces projets très mobilisateurs, sont souvent mixtes puisque ils relèvent à la fois du secteur de la recherche et de celui de la formation. Ils favorisent la synergie des équipes internes, la mutualisation entre composantes de l'établissement, mais également les partenariats externes.

### → Les axes stratégiques

Le contrat pluriannuel de site 2022-2027 a été finalisé et voté au CA de novembre 2022 .

L'année 2025 est le quatrième exercice de l'équipe de direction et d'un conseil d'administration élus et mandatés depuis juin 2021.

### → L'élaboration des prévisions budgétaires

Le calendrier budgétaire prévoit un temps d'élaboration des prévisions budgétaires pour chacune des structures de Bordeaux INP (mois de septembre). La direction financière envoie à cet effet à chaque responsable de crédits, des documents sur l'exécution budgétaire de l'année antérieure et une situation des dépenses et recettes début septembre de l'année en cours. La direction du patrimoine immobilier rencontre au mois de septembre l'ensemble des directeurs d'écoles pour leur transmettre des éléments chiffrés et statistiques sur les dépenses récurrentes de fluides et sur l'ensemble des contrats de maintenance, d'entretien et de contrôles réglementaires. La direction des ressources humaines rencontre également les directeurs d'écoles, la DGS et la VP recherche et transfert pour leur présenter les projections de dépenses de masse salariale et d'ETP. La direction du système d'information supervise la cohérence des besoins liés à l'informatique. La cellule d'appui au pilotage accompagne les acteurs budgétaires concernant les documents relatifs aux axes stratégiques.

## → La construction du budget

A partir du mois d'octobre, à l'aide de ces éléments, les prévisions budgétaires sont présentées à la direction générale, commentées et discutées lors de réunions de dialogue budgétaire. De **nombreux échanges** ont lieu entre les directeurs de composantes, responsables de crédits et la direction financière pour finaliser des prévisions équilibrées, sincères et soutenables.

Les arbitrages finaux concernant le PPI, les projets stratégiques, les dépenses d'investissement, sont validés en comité de direction fin octobre (CD des 14 et 21 octobre 2024).

Durant les derniers exercices, l'établissement a poursuivi son objectif **d'affecter en priorité ses recettes de fonctionnement à ses dépenses de fonctionnement**. Cela implique de piloter la construction budgétaire dans l'objectif d'un résultat de fonctionnement prévisionnel réduit. Après avoir présenté un budget 2024 déficitaire à titre exceptionnel, le budget 2025 renoue avec un résultat positif à hauteur de 250 k€.

La note du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche n° DGESIP-D2023-011352 du 6 novembre 2023 sur la préparation des budgets initiaux 2024, précisait notamment que le contexte exceptionnel de hausse des dépenses d'énergie ne devait pas conduire à remettre en cause les plans d'investissement, ni à geler les campagnes de recrutements, ni à dégrader les conditions de recherche, de formation ou l'accueil des étudiants. Les incertitudes qui pèsent aujourd'hui sur le budget de l'état nous amène à retenir une hypothèse de reconduction des financements de l'état à l'identique.

Ainsi, dans ce cadre contraint, à l'issue des réunions d'arbitrage budgétaires, l'objectif de ce budget demeure de maintenir des enveloppes de crédits suffisantes pour répondre aux besoins des composantes tout en poursuivant notre plan pluriannuel d'investissement financé au moyen de la mobilisation du fonds de roulement.

Néanmoins, si la **totalité du PPI est financée dès le budget initial**, celui-ci a été contraint afin de conserver les équilibres financiers, et un fonds de roulement supérieur à 15 jours. Il convient de noter que la programmation des opérations autofinancées, pourrait être, si nécessaire, décalée dans le temps.

Par ailleurs, lors des dialogues budgétaires, les écoles et les services ont présenté des projets en lien avec les axes stratégiques de l'établissement : **les projets stratégiques 2025**. Ces projets (temporaires ou pérennes) ont été arbitrés en comité de Direction. Une enveloppe de 1,29 M€ est dégagée pour leur financement (1,31 M€ en 2024).

## 2– AUTORISATIONS BUDGETAIRES

### 2.1 Tableau des autorisations d'emplois

Ce tableau (tableau 1) présente les autorisations d'emplois pour l'année civile 2025, hors personnels titulaires, rémunérés directement sur le budget Etat.

Dans la colonne emplois sous plafond Etat, nous retrouvons le besoin en emploi compensé par le Ministère et financé sur la SCSP (dotation) : 23 ETPT

Dans les emplois financés hors SCSP, nous retrouvons les autres emplois pour 2025 (personnels BIATSS, ATER, doctorants contractuels...) : 149,2 ETPT

Au total, cela représente 172,2 ETPT. Les variations par rapport au BR 2024 (+ 34,8 ETPT) s'expliquent par des recrutements hors et sur opérations :

- 3 recrutements hors opération (dont l'ATER ENSPIMA, l'IGE communication et l'IGE DDRS)
- 31,8 ETPT sur conventions pluriannuelles : de formation (+10 ETPT) ou de recherche (+ 21,8 ETPT).

Il est à noter que lors des arbitrages des financements de projets de recrutements, les projets ponctuels ont été privilégiés afin de ne pas obérer l'enveloppe des années futures.

## 2.2. Tableau des autorisations budgétaires

Le tableau des autorisations budgétaires (tableau 2) présente le budget en dépenses décaissables par agrégats (personnels, fonctionnement, investissement) en autorisations d'engagement et en crédits de paiement, ainsi que le budget de recettes encaissables par catégories (globalisées ou non) et sources de financements. Il permet de mettre en évidence le solde budgétaire (trésorerie) de l'exercice.

| Crédits de paiement | Recettes encaissées | Solde budgétaire 2025 |
|---------------------|---------------------|-----------------------|
| 28 946 655 €        | 27 692 713 €        | - 1 424 972 €         |

Ce solde budgétaire déficitaire indique que l'établissement va puiser dans sa trésorerie 1,4 M€ pour payer des dépenses qui ne sont pas couvertes par un encaissement dédié. Cela correspond principalement aux dépenses d'investissement autofinancées notamment à la part du PPI. Le niveau de trésorerie s'établissant à 4,95 M€ après ce prélèvement, celui-ci demeure soutenable ; correspondant à 83,3 jours de dépenses décaissables ; le seuil de vigilance se situant à 25 jours.

### 2.2.1 Les recettes encaissées

Le tableau des autorisations budgétaires (tableau 2) reprend uniquement les recettes encaissables qui ont un impact sur la trésorerie. Il n'inclut pas les écritures comptables constatant des produits non encaissables, telles que les neutralisations d'amortissement ou les reprises de provisions.

## → Les sources de financement

### La subvention pour charges de service public (SCSP) :

Le montant prévisionnel retenu pour la SCSP 2025 est celui correspondant à la notification intermédiaire de 2024 reçue du Ministère datée du 5 juillet 2024 de 6 771 650 €, la pré-notification n'étant pas encore reçue à ce jour.

La dotation comprend, notamment 50 k€ au titre du dialogue de performance 2024. Des actions correspondantes ayant déjà été engagées en 2024, ce montant a été reconduit. Derrière ce montant, deux actions sont identifiées :

- La mise en place et le suivi du schéma directeur DDRSE de Bordeaux INP (37 K€). Le financement demandé correspond à un CDD niveau IGE. Cette action s'inscrit dans l'objectif 4 des COMP (mobilisation en faveur de la transition écologique et du développement soutenable).
- Le développement de l'école ENSPIMA. Le financement correspond à un ATER. Le développement des ressources propres de l'ENSPIMA (formation continue, collecte de taxe d'apprentissage) doit nous permettre à terme de pérenniser cet ATER sur les ressources de l'établissement. Cette action s'inscrit dans l'objectif 1 des COMP (formations préparant les étudiants à exercer des métiers d'avenir).

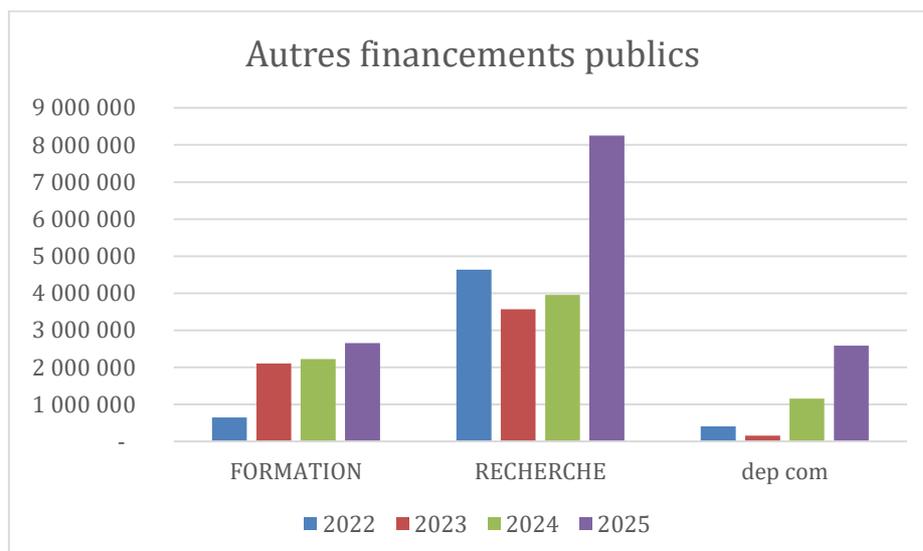
Le montant prévisionnel sera ajusté lors de la notification définitive de la SCSP.

Le modèle d'allocation de la dotation a été appliqué conformément aux travaux du groupe de travail Budget. Des ajustements conjoncturels ont été faits pour certaines composantes (ENSC, ENSEGID, ENSPIMA, ENSMAC) afin de d'équilibrer leur budget (+245 k€). Il intègre par ailleurs les travaux du groupe de travail « dotation surfaces recherche » qui a permis de mieux évaluer dès 2023 les dépenses dans les budgets des écoles liées aux surfaces des laboratoires de recherche qu'elles hébergent. Ainsi, cette nouvelle répartition correspond au montant de 190 780€ de financement de SCSP supplémentaire pour le CRB recherche mutualisée, qui est ensuite reversé aux écoles.

| répartition dotation | 2022             | 2023             | 2024             | 2025             |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| DEP. COMM.           | 2 866 117        | 2 850 589        | 2 641 394        | 2 740 448        |
| ENSC                 | 214 326          | 197 007          | 253 175          | 206 047          |
| ENSMAC               | 310 086          | 174 974          | 177 134          | 329 732          |
| ENSEGID              | 240 662          | 275 867          | 270 311          | 289 650          |
| ENSEIRB MA           | 991 327          | 987 239          | 1 020 633        | 983 369          |
| ENSPIMA              | 248 668          | 180 438          | 216 395          | 199 604          |
| ENSTBB               | 148 608          | 124 114          | 124 564          | 124 564          |
| FORM. TRAN           | 63 269           | 87 006           | 63 313           | 60 367           |
| LA PREPA             | 82 107           | 77 390           | 72 983           | 86 784           |
| RECHERCHE            | 1 007 650        | 1 225 480        | 1 322 542        | 1 194 879        |
| SERV. GEN.           | 556 206          | 556 206          | 556 206          | 556 206          |
| <b>total</b>         | <b>6 729 026</b> | <b>6 736 310</b> | <b>6 718 650</b> | <b>6 771 650</b> |

NB :Le montant de SCSP de 2022 est corrigé de l'erreur de notification initiale

## Les autres financements publics:



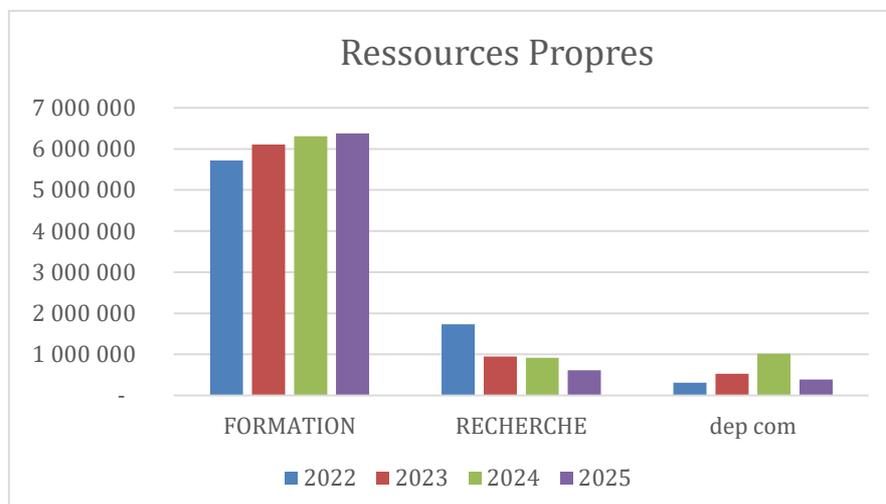
Ce graphique montre l'évolution de la catégorie des recettes « autres subventions et financements publics » qui concerne essentiellement les conventions de recherche, mais également les conventions de pédagogie/formation par le biais de l'Agence Nationale de la Recherche, de fonds européens, du Conseil Régional, et d'autres entités publiques.

Ce montant progresse pour la recherche (ex : projet SIMON de l'IMS : +2,2 M€ attendus en 2025), pour le secteur formation (dû notamment aux appels à projets Région, et aux AMI-CMA), mais également pour le secteur des dépenses communes (ex, le PPI immobilier : 708 k€ versés par la Région Nouvelle-Aquitaine pour le projet de restructuration de l'ENSTBB).

En 2024, 1 305 k€ avaient été prévus au titre des restes à encaisser des années antérieures. En 2025, ce montant est estimé à 1 201 k€.

Ces recettes comprennent également la recette CVEC (Contribution Vie Etudiante et de Campus) qui doit servir notamment à payer la médecine préventive et l'utilisation des installations sportives (cf. renouvellement de la convention inter-établissement 2021-2026), l'hypothèse retenue est de 162 k€.

## Les ressources propres :



Elles comprennent les autres recettes ressencées.

Elles sont en diminution de 12% par rapport aux prévisions initiales du budget 2024.

Le détail des prévisions de ressources propres laisse apparaître des évolutions différentes selon les grandes catégories de recettes :

| <b>Recettes Propres</b>           | <b>BI 2022</b>   | <b>BI 2023</b>   | <b>BI 2024</b>   | <b>BI 2025</b>   | <b>2024/2025</b> |
|-----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Droits d'inscription              | 1 077 413        | 1 160 036        | 1 203 283        | 1 198 223        | 0%               |
| Prestations de formation continue | 766 732          | 811 716          | 904 892          | 1 054 997        | 14%              |
| Taxe d'apprentissage              | 583 000          | 669 340          | 634 340          | 691 500          | 8%               |
| Locations                         | 532 050          | 652 080          | 747 647          | 720 782          | -4%              |
| Formation par alternance          | 2 714 397        | 2 725 087        | 2 752 410        | 2 651 578        | -4%              |
| Autres prestations                | 659 855          | 632 612          | 1 342 252        | 771 368          | -74%             |
| Prestations de recherche          | 1 495 758        | 994 503          | 717 107          | 343 800          | -109%            |
| <b>Total</b>                      | <b>7 829 205</b> | <b>7 645 374</b> | <b>8 301 931</b> | <b>7 432 248</b> | <b>-12%</b>      |

On constate une stabilité des droits d'inscriptions des étudiants, alors même que les tarifs ont augmenté cette année. Cela s'explique par une baisse des inscriptions, notamment pour certaines filières d'apprentissage, ainsi que des étudiants étrangers non communautaires (principalement à l'ENSEIRB-MATMECA). En effet, des modifications de certains dispositifs d'attribution des bourses pour les étudiants internationaux nous sont défavorables .

Les prestations de formation continue, poursuivent leur progression, et augmentent de 14 % (formation continue ingénieurs, prestations courtes, contrats de professionnalisation, VAE etc.), pour atteindre 1 M€.

L'objectif global pour la taxe d'apprentissage de 2024 ayant été dépassé, les prévisions 2025 sont en hausse de 57k€ (+8%) par rapport à celles de 2024. Il est supposé que le nouveau mode de collecte de la taxe (via la plateforme Soltéa de la Caisse des dépôts et consignations) pour 2025 n'aura pas d'impact négatif sur cette recette.

Les recettes de formation par alternance sont en diminution de 4% tout en demeurant confortables pour l'établissement. La nouvelle filière ouverte à l'ENSTBB depuis la rentrée 2022 compense la diminution du nombre d'alternants suite à la réforme des BUT et du manque d'attractivité de certaines filières (notamment la filière MCM de l'ENSMAC). Ces recettes comprennent la partie de l'alternance assurée par l'IFRIA (uniquement à l'ENSMAC), la partie gérée par le CFA Sup Nouvelle-Aquitaine ( ENSMAC et ENSEIR-MATMECA) et celle gérée par le LEEM (ENSTBB).

L'hypothèse retenue est celle d'un financement par l'UFA à hauteur de 9 070 € par apprenti.

Les recettes des mises à disposition de locaux qui comprennent à la fois les locations aux structures hébergées et les locations ponctuelles enregistrent une diminution de 4%. Ceci est dû à une baisse des prévisions concernant les locations ponctuelles (les prévisions post covid trop optimistes ont été réajustées : s'il y a bien un retour des événements en présentiel, ils sont néanmoins moins nombreux qu'avant la période COVID). Certaines écoles ont par ailleurs quelques déconvenues pour le recrutement et l'accueil de nouvelles structures hébergées (dans les nouveaux locaux de l'ENSEGID, notamment).

Les prestations de recherche sont en forte baisse. Conformément au nouveau modèle de suivi des contrats de recherche et aux informations recueillies au sein des laboratoires, 260 k€ (520 k€ en 2024) ont été positionnés sur le CR financier recherche en réserve de crédits, en prévision des conventions nouvelles à ouvrir ou d'éventuels aléas de gestion. Contrairement aux années précédentes, la quasi-totalité des réserves ont été positionnées sur les recettes « autres financements publics » et pas en « ressources propres ». Face à la situation de crise, les partenariats avec le secteur privé sont-ils bien moins nombreux.

Cette réserve permet de piloter les crédits de façon mutualisée pour répondre aux besoins des laboratoires sans attendre un budget rectificatif. Un réajustement sera effectué lors du BR.

Les « autres prestations » regroupent la recette de RAFP (Retraite Additionnelle de la Fonction Publique), les prestations aux élèves, les refacturations diverses effectuées par les écoles, les mises à disposition de personnels, les reversements hébergeurs des tutelles des laboratoires, etc. Ces ressources sont relativement stables, même si en diminution. Par contre, les crédits installés en réserves sur le CR financier, sont en diminution de 150 k€ par rapport à 2024. Un ajustement sera effectué via un budget rectificatif le cas échéant.

## 2.2.2 Les dépenses

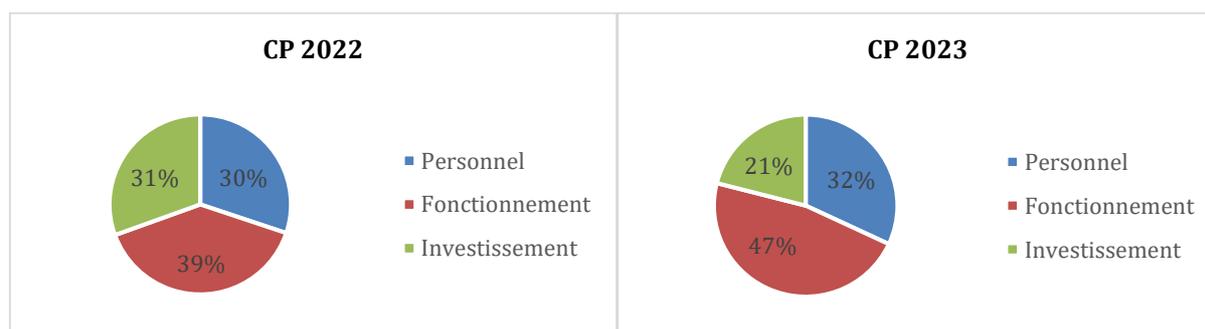
Il s'agit des dépenses budgétaires (tableau budgétaire 2) qui ont un impact sur la trésorerie de l'établissement. Ne sont pas concernés ici les provisions ou les amortissements. Ces dépenses sont présentées en autorisations d'engagement (AE = émission d'un bon de commande ou notification d'un marché) et en crédits de paiement (CP = paiement de la facture au fournisseur).

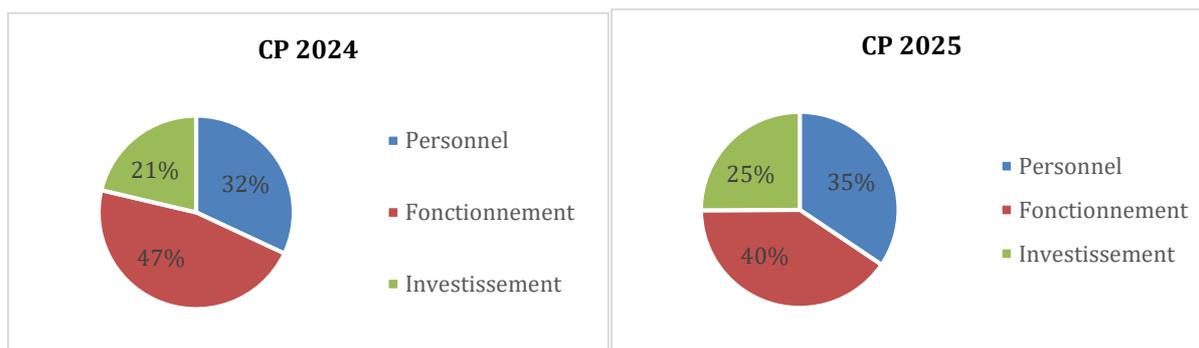
Le montant des CP qui relèvent des charges à payer relatifs aux engagements pris antérieurement à 2024 a été estimé à 300 000 €.

Des autorisations d'engagements supplémentaires de 200 000 € ont été prévues, pour permettre la notification en 2025 de marchés pluriannuels de fournitures de biens et de prestations de services.

### → La structure des crédits de paiement

Par enveloppes budgétaires :



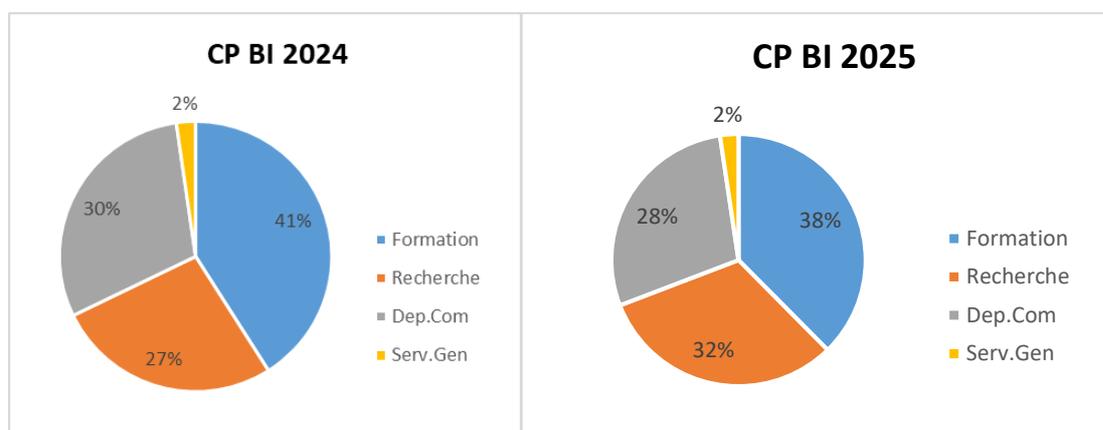


Les crédits de paiement sont répartis pour 35% en dépenses de personnel, 40 % en fonctionnement, 25 % en investissement.

Au BI 2025, on remarque un net accroissement des crédits de personnel et des crédits d'investissement par rapport à 2024. Le budget de fonctionnement augmente également, mais dans une moindre proportion.

Cela résulte principalement du dynamisme des secteurs de la recherche et de la formation, en particulier grâce aux opérations pluriannuelles.

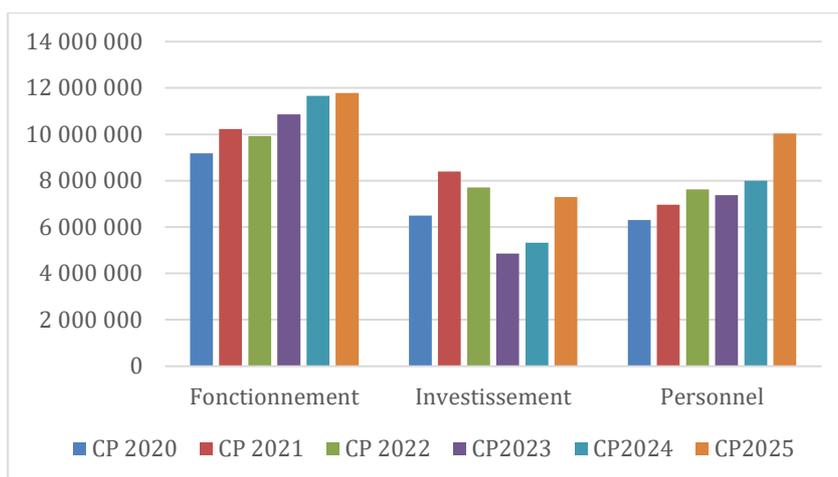
Par secteur d'activité :



Au BI 2024, les dépenses liées à la formation (écoles, La Prépa des INP et formations transverses) représentaient 41% du total, la recherche 27%, les dépenses communes 30 %, les services généraux 2%.

Pour 2025, la part relative au budget de la recherche augmente de 5 points ( 32%) par rapport à la formation, qui diminue (38%). Les dépenses communes sont quasi stables en proportion.

→ L'évolution des crédits de paiement



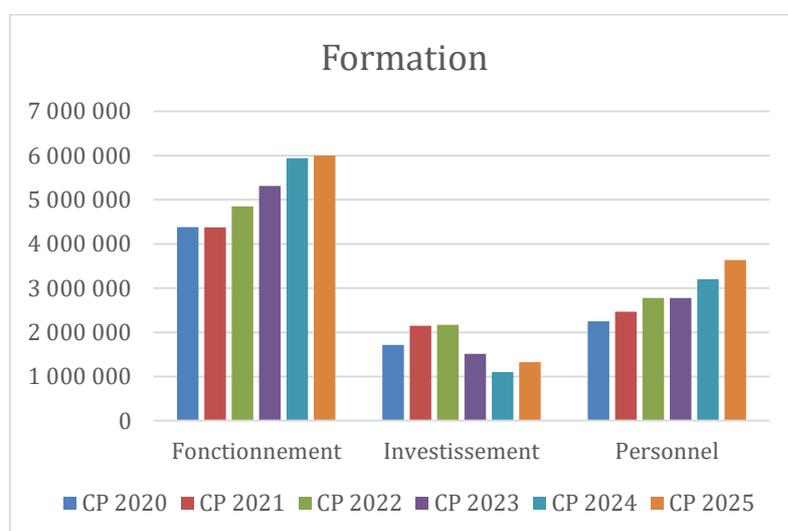
Ce graphique retrace l'évolution des dépenses décaissables du BI 2020 au BI 2025. On constate pour chaque nature de dépenses : +1% pour le fonctionnement, +37% pour l'investissement, +25 % pour le personnel.

Les crédits de personnels « hors opérations pluriannuelles » progressent mais sont quasi stables ( 4,7 M€, pour 4,4 M€ en 2024) alors que les recrutements prévus dans le cadre des conventions pluriannuelles sont nombreux.

Pour l'investissement, la hausse s'explique une fois de plus par le dynamisme des opérations pluriannuelles. On retrouve quasiment le même niveau d'investissement qu'en 2022, très élevé, à 7,7 M€, mais sa structuration est bien différente. À l'époque, l'objectif était principalement d'utiliser notre fonds de roulement. Aujourd'hui, la majorité des crédits d'investissement sont financés par des partenaires financiers institutionnels.

Les graphiques suivants présentent l'évolution des crédits par secteur d'activité.

A/ Le secteur de la Formation : 10,9 M€ (+7%, 10,2 M€ en 2024, 9,6M€ en 2023)



Les dépenses de fonctionnement sont stables, mais avec une répartition interne différente. Les dépenses d'infrastructure liées à l'entretien bâtementaire sont cette année encore conséquentes, on constate sur le seul poste des fluides (gaz, électricité), une diminution de 350 k€ par rapport à l'année 2024. L'objectif cette année était d'absorber le surcoût énergétique (par rapport à l'année de référence de 2021), sans recourir au prélèvement de réserves.

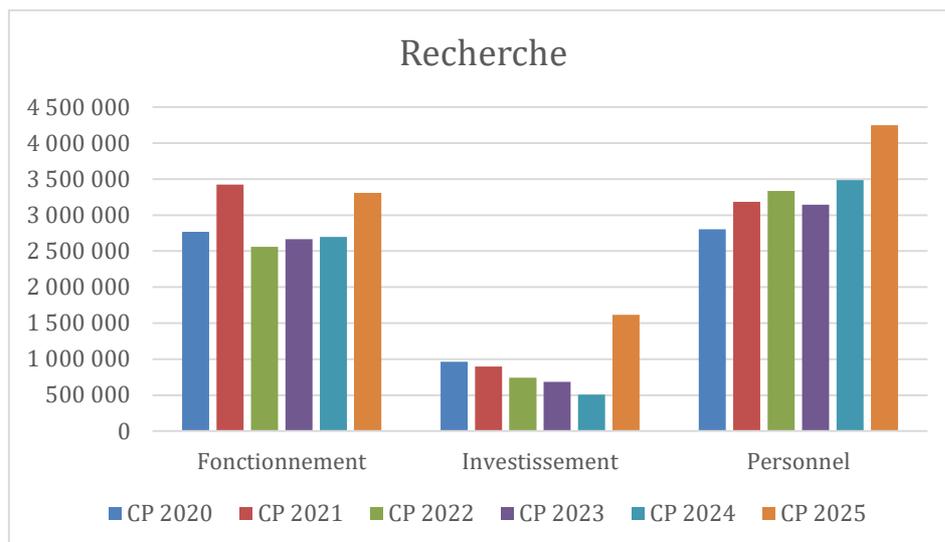
Les dépenses de salaires, qui comprennent principalement les dépenses de personnels BIATSS et les heures d'enseignement payées sur budget propre (hors budget Etat) sont en augmentation de 13%. C'est le résultat conjugué :

- De l'augmentation de recrutement des personnels notamment en ingénierie pédagogique envisagé dans les conventions de formations (plusieurs dossiers soumis lors d'appel à projet ont été acceptés ou en cours d'instruction)
- De la hausse de la masse salariale enseignement : plusieurs postes d'ATER n'ont pas été pourvus lors de la dernière campagne d'emplois (ENSMAC et ENSEIRB-MATMECA). Le recours aux vacataires et/ou aux heures complémentaires est donc accru.
- Un nouveau recrutement d'ATER à l'ENSPIMA, un poste d'IGE accompagnement DD&RS financé par le ministère.

Les dépenses d'investissement de la formation progressent également (+20%, pour atteindre 1,5M€). Ces dépenses sont composées de crédits annuels totalement autofinancés (le renouvellement d'équipements pédagogiques, et des équipements des écoles), ainsi que des investissements prévus dans le cadre des opérations pluriannuelles partiellement ou totalement financées.

- On constate une légère hausse des investissements récurrents (178 k€ en 2025, 145 k€ en 2024, 201 k€ en 2023), et des dépenses de renouvellement pédagogique (371 k€ en 2025, 210 k€ en 2024, 469 k€ en 2023, 731 k€ en 2022, 732 k€ en 2021, 423 k€ en 2019),
- 28 opérations pluriannuelles sont en cours d'exécution, dont 15 ont été ouvertes en fin d'année. 809 k€ d'investissement sont programmés dans ce cadre, financés à hauteur de 64% par des partenaires institutionnels CRNA ou ANR (ex : 280k€ pour le projet fabrikamat et AMI Décarbochim portés par l'ENSMAC, 215 k€ pour le projet « gestion durable des ressources » de l'ENSEGID, 250 k€ pour les projets AMI comete et Spacelab de l'ENSEIRB-MK).

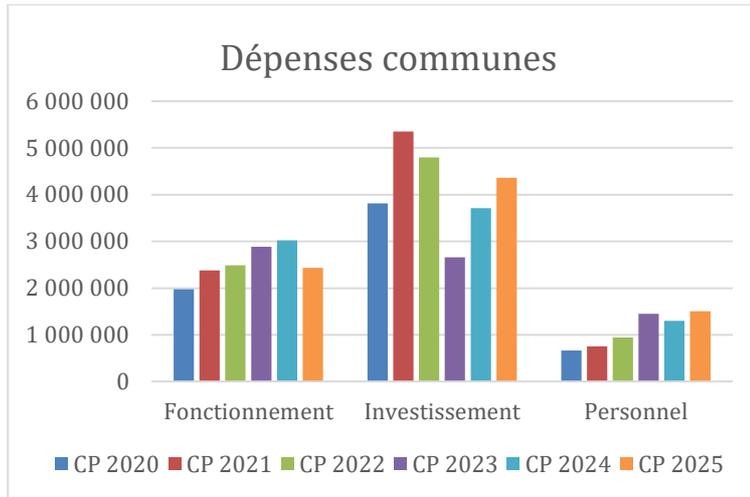
L'établissement a présenté plusieurs dossiers de projets AMI appel à Manifestation d'Intérêts Compétences et Métiers d'avenir (CMA) qui ont été acceptés par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). Ces projets s'inscrivent dans le cadre des objectifs et leviers de France 2030. Ils visent à accélérer la formation aux métiers d'avenir et répondre aux besoins des entreprises et partenaires institutionnels. Des crédits ont été prévus pour permettre d'ouvrir les conventions dès que nécessaire (ex : projet pegase de l'ENSEIRB-MATMECA)



Tous les dépenses sont en hausse, mais surtout celles d'investissement (+218%), celles de fonctionnement et de personnel augmentent chacune de 22%.

Les dépenses d'investissement augmentent fortement en passant de 500k€ à 1,5 M€. Cela s'explique principalement par un important nouveau projet porté par le laboratoire IMS, « le projet Simon ». Ce projet s'inscrit dans l'AMI CORIFER (Appel à manifestation d'intérêt du Comité d'orientation de la Recherche et de l'Innovation de la filière ferroviaire- plan France 2030) déployé par Bpifrance, et prévoit un équipement de + 1M€ dès le 1er trimestre 2025.

Par ailleurs, afin d'éviter un budget rectificatif en mars, les reports ont été anticipés dès le budget initial. Ces crédits ont été positionnés sur le CR financier et pourront être affectés aux laboratoires concernés si nécessaire dès le début de l'année 2025. Ils ont été calculés, pour les crédits de personnel en fonction des salaires connus jusqu'à la fin de l'année 2024, et pour les crédits de fonctionnement et d'investissement en prenant 10 % du disponible constaté au jour de la construction des tableaux budgétaires, en tenant compte du BR1 2024. Si la durée de la convention le permet, ces crédits sont installés sur les exercices postérieurs à 2025 afin de les limiter. Si le montant de ces crédits s'avérait trop éloigné par rapport à la réalité des reports, une régularisation pourrait être opérée par budget rectificatif, soit à la fin du 1<sup>er</sup> semestre 2025, soit en fin d'année.



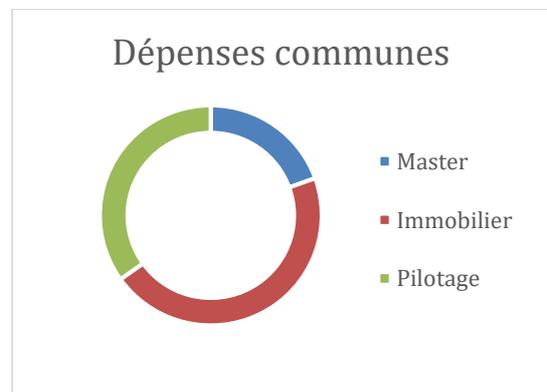
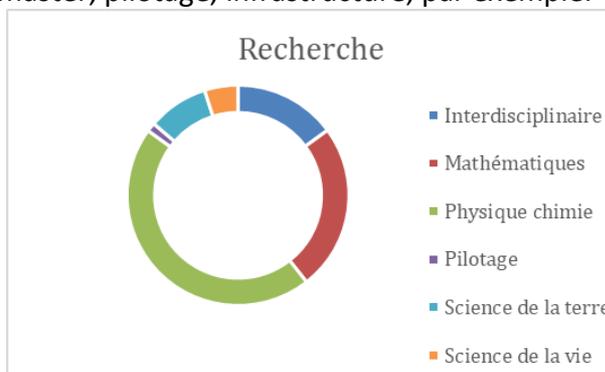
**Le centre de responsabilité budgétaire des dépenses communes** regroupe les dépenses pilotées par la direction du patrimoine Immobilier, la direction des systèmes d'information, le service communication, la direction des ressources humaines. Les crédits dédiés à financer les projets stratégiques sont inscrits initialement dans ce CRB.

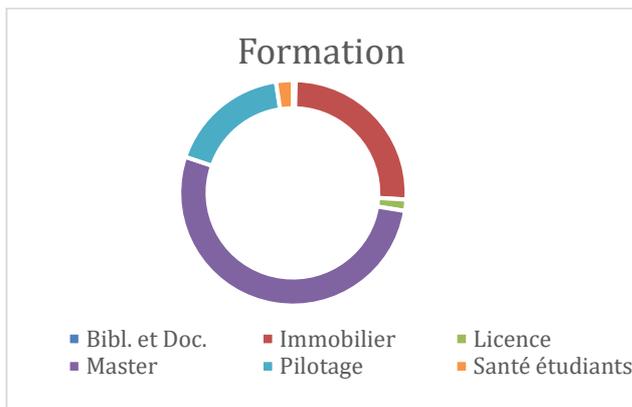
Les crédits de paiements ouverts restent conséquents. En effet, cela correspond principalement aux dépenses du PPI en investissement. Si le niveau augmente, il convient de rappeler qu'en revanche, le montant d'investissement autofinancé par l'établissement est plus faible.

### 2.3 Tableau des dépenses par destination

Le Parlement vote le budget de l'Etat par missions et programmes. Bordeaux INP est concerné par 2 programmes : « Formations supérieures et recherche universitaire » 150 et « Vie étudiante » 231. A l'intérieur de ces programmes, les dépenses se répartissent par destination, ce qui permet de présenter l'information budgétaire en fonction de la finalité de la dépense.

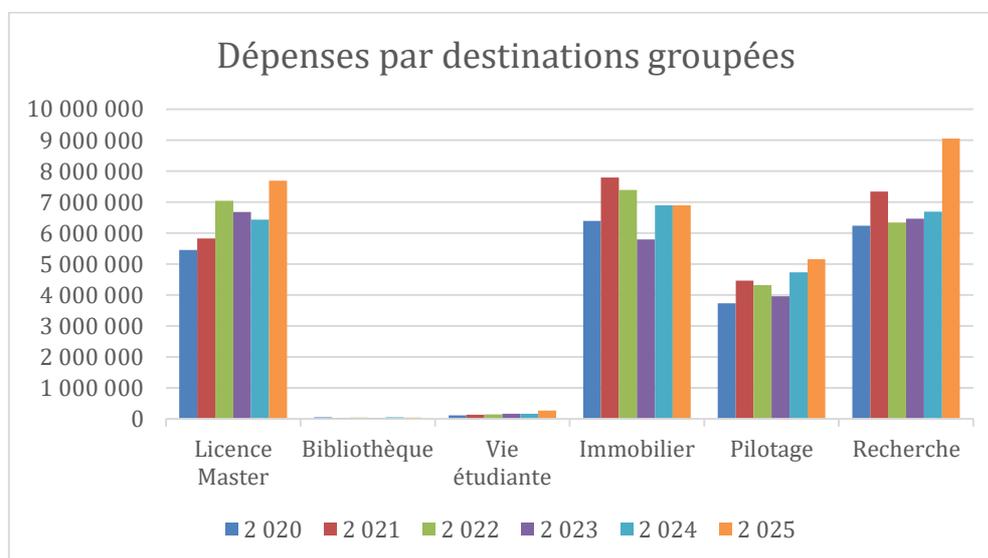
Cette notion de destination ne recoupe pas la notion de CRB (Centre de Responsabilité Budgétaire). Ainsi, les dépenses d'un CRB peuvent être réparties selon plusieurs destinations : master, pilotage, infrastructure, par exemple.





Périmètre des destinations :

- **Licence/master** : activités directes d'enseignement, personnels enseignants, personnels BIATSS affectés à cette mission, achats de matériels et d'équipement, déplacements professionnels...
- **Immobilier** : dépenses de fluides, d'entretien et de maintenance, de travaux et de réparation, et salaires des agents contractuels affectés à cette mission.
- **Recherche** : toutes les dépenses liées à la recherche en fonction de ses différentes thématiques, ainsi que les dépenses multidisciplinaires qui sont retracées à Bordeaux INP dans un « SO » (Service Opérationnel) « Recherche Mutualisée ».
- **Pilotage** : l'ensemble des activités de pilotage des structures (fonctionnement des écoles, communication, fonctions supports, etc.).
- **Vie étudiante** : retrace l'ensemble des subventions accordées aux associations d'élèves ainsi que les aides à la mobilité internationale (hors Erasmus) et aides sociales directes.



Les 3 premiers postes de dépenses par destination au BI 2025 sont dans l'ordre, les dépenses de Licence-master (7,7 M€), la recherche (7,69 M€) et l'immobilier (6,9 M€).

Il convient de noter que ce graphique ne prend pas en compte les salaires Etat non compris dans le budget propre de l'établissement.

### 3 – LE PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT

| PLAN PLURIANNUEL D'INVESTISSEMENT 2025  |                           | TRANCHES 2025              |                            |
|---|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Opérations  | Coût total de l'opération | TOTAL des AE tranches 2025 | TOTAL des CP tranches 2025 |
| <b>FORMATION</b>  | <b>2 123 500</b>          | <b>948 397</b>             | <b>1 063 729</b>           |
| OPE-2022-0049 AAP RNA ENSEGID   | 783 900                   | 201 900                    | 201 900                    |
| OPE-2022-0051 AAP RNA ENSTBB  | 500 000                   | 139 200                    | 139 200                    |
| OPE-2023-0017 Biotech center RNA ENSTBB   | 468 000                   | 235 698                    | 351 029                    |
| OPE-2024-0053 RENOUVELLEMENT PEDAGOGIQUE 2025 ENSC/ENSMAC/ENSEGID/EN              | 371 600                   | 371 600                    | 371 600                    |
| OPE-2024-0071 Culture Makers RNA E-M  | 161 000                   | 31 250                     | 31 250                     |
| OPE-2024-0074 RNA FABRIKAMAT INV ENSMAC   | 870 000                   | 400 000                    | 250 000                    |
| OPE-2024-0081 RNA SPACELAB CONVENTION 32907410 INVESTISSEMENT Centre de           | 125 450                   | 62 725                     | 42 725,00                  |
| <b>INFORMATIQUE</b>   | <b>926 093</b>            | <b>156 000</b>             | <b>167 936</b>             |
| OPE-2023-0059 INFRANUM 2023 RNA   | 146 093                   | 0                          | 61 936                     |
| OPE-2024-0054 PPI DSI SDSI SCHEMA DIRECTEUR 2025-2029                             | 780 000                   | 156 000                    | 106 000                    |
| <b>IMMOBILIER</b>   | <b>10 687 337</b>         | <b>3 415 220</b>           | <b>3 501 306</b>           |
| 2021-0043 Mise en sécurité phase II   | 2 050 000                 | 434 140                    | 350 000                    |
| 2021-0044 Aménagement, adaptation fonctionnelle phase II                          | 1 030 000                 | 0                          | 94 927                     |
| 2021-0045 Sûreté Phase II   | 591 610                   | 30 000                     | 45 500                     |
| 2023-0061 LCPO-ENSMAC MISE EN SECURITE ADAPTATION FONCTIONNELLE                   | 1 708 163                 | 20 000                     | 687 331                    |
| 2023-0062 Transition écologique   | 1 375 000                 | 315 000                    | 255 000                    |
| 2023-0064 ENSTBB salle pédagogique réalité virtuelle                              | 1 998 564                 | 1 498 007                  | 950 550                    |
| 2023-0065 travaux de sécurisation des abords                                      | 882 000                   | 881 000                    | 400 000                    |
| OPE-2024-0031 PPI DPI ENSC Marché 2024-5 Travaux d'adaptation fonctionnelle de l' | 780 000                   | 25 074                     | 580 997                    |
| OPE-2024-0055 PPI DPI ETANCHEITE PÔLES LANGUES ENSEIRB MATMECA                    | 120 000                   | 120 000                    | 90 000                     |
| OPE-2024-0056 PPI DPI PLAN DE COMPTAGE ENSEIRB MATMECA & ENSMAC                   | 62 000                    | 62 000                     | 17 000                     |
| OPE-2024-0057 PPI DPI PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES ENSEIRB MATMECA - AGILE            | 90 000                    | 30 000                     | 30 000                     |
| <b>TOTAL</b>  | <b>13 736 930</b>         | <b>4 519 618</b>           | <b>4 732 972</b>           |

*NB : Sont présentées ici les opérations les plus significatives du PPI*

Le montant total des opérations en cours figurant au Plan Pluriannuel d'Investissement (PPI) s'élève à 13,7 M€.

La programmation du PPI patrimoine reste soutenue, préfigurant les nouvelles opérations devant être intégrées dans le cadre du prochain SPSI 2023-2027 (Schéma Pluriannuel de Stratégie Immobilière). Ainsi, des opérations immobilières anciennes (phase I) ont peu à peu été clôturées et de nouvelles opérations sont déployées depuis 2022 (par ex : mise en sécurité - phase II, aménagement et adaptation fonctionnelle - phase II et sureté phase II).

Il est à noter que, depuis 2022, les opérations du plan d'investissement Patrimoine Immobilier ouvertes dans le SI GFC-Cocktail sont gérées en mode « programmation ». Cette technique permet plus de souplesse de gestion car cela autorise l'utilisation des crédits dans la limite du montant global de l'opération dans le cas où le montant de la tranche annuelle est insuffisant.

Le plan pluriannuel d'investissement est autofinancé par l'établissement à hauteur de 72% (75% en 2023, 90% en 2023, 95% en 2022). Désormais, les appels à projets formation demeurent financés pour 80%, principalement par la région. Les opérations du PPI informatique le sont également (10% de financement) ainsi que certaines opérations du PPI immobilier comme l'opération de transition écologique financé en partie par les plans

résilience I et II, mais aussi l'opération de l'ENSTBB de création de salle virtuelle, financée quant à elle à près de 95 % par la région Nouvelle-Aquitaine.

Des arbitrages entre les projets du PPI ont été conduits afin de limiter le montant global du PPI. Les opérations qui ont reçu des financements ont été priorisées.

Les principales opérations déclinées cette année sont :

- Le renouvellement des matériels pédagogiques dont le montant atteint 371k€ (210k€ en 2024, 469 K€ en 2023). On compte 6 opérations cofinancés à minima à 50% par la région nouvelle aquitaine.
- Les opérations du PPI informatique se développent avec la préparation du schéma directeur (780 k€ par an sur 5 ans). On note également le projet INFRANUM permettant de déployer notamment les réseaux Wifi et les réseaux de télécommunication (66% de financement extérieur)
- La programmation du PPI patrimoine pour 3,5M€ pour les opérations les plus importantes :

Trois opérations phares ont été priorisées :

- Les opérations liées à la sureté de l'établissement seront importantes à suivre cette année : 881 k€ ouverts, notamment pour la sécurisation des abords et la création d'espaces de stockage des déchets, en lien étroit avec le schéma directeur de mise en sécurité.
- L'opération transition écologique, thématique phare de l'établissement : 315 k€ sont prévus dans ce cadre, avec notamment les projets financés par le plan du ministère résilience II, ainsi que l'installation de panneaux photovoltaïques à l'ENSEIRB-MATMECA dans le cadre du plan solaire porté par l'Agence de gestion de l'immobilier de l'Etat (AGILE)
- L'opération à l'ENSTBB concernant la création d'une salle pédagogique de réalité virtuelle et de restructuration des locaux d'enseignement pour 2M€. Cette opération est financée à 95% par la Région Nouvelle Aquitaine.

La situation inflationniste actuelle impacte de manière significative les coûts des projets, entraînant une grande incertitude dans leur évaluation. Cette dynamique de hausse des prix, en particulier dans des secteurs comme la construction, l'énergie, ou les matières premières, crée un écart entre les prévisions budgétaires et les offres réelles soumises dans le cadre des marchés publics. Il en résulte une difficulté à ajuster en temps réel les budgets prévus, ce qui ralentit l'exécution des projets et peut mener à des révisions de contrats ou des retards dans les délais de réalisation. Il convient de redoubler de vigilance dans l'analyse des propositions.

### 4.1 Tableau des opérations pour compte de tiers

Ce tableau (tableau 5) retrace les opérations traitées en comptabilité générale en compte de tiers, ayant un impact sur la trésorerie, mais ne figurant pas dans le budget de l'établissement. Pour Bordeaux INP, cela concerne les encaissements et décaissements liés à la mobilité étudiante, à la TVA et aux bourses Erasmus.

### 4.2 Tableau d'équilibre financier

Le tableau d'équilibre financier (tableau 4) met en évidence les besoins et les moyens de couverture mobilisables pour toutes les opérations ayant un impact sur la trésorerie, qu'il s'agisse d'opérations budgétaires (solde budgétaire du tableau 2) ou non budgétaires (tableau 5). Il distingue la trésorerie fléchée de la trésorerie non fléchée. Le fléchage permet de mieux suivre l'impact de certaines opérations pluriannuelles sur la trésorerie (conventions supérieures à 50 k€, dont l'action est précise et ciblée, avec une justification financière de la consommation des crédits).

Pour 2025, la trésorerie prévisionnelle est diminuée de 1385 k€, dont 3 281 k€ sont prélevés pour la trésorerie non fléchée et 1 896 k€ apportés par la trésorerie fléchée. La ponction sur la trésorerie non fléchée s'explique principalement par le plan pluriannuel d'investissement autofinancé .

### 5.1 Tableau de situation patrimoniale

#### → *Le compte de résultat*

Le compte de résultat est calculé sur la partie fonctionnement du budget et regroupe l'ensemble des opérations ayant une incidence sur le résultat comptable de l'exercice. Il correspond au solde entre la totalité des produits de fonctionnement et la totalité des charges de fonctionnement. Il comprend les opérations non encaissables et non décaissables, liées aux dotations aux amortissements et aux provisions, par exemple. Pour l'exercice 2025, le résultat prévisionnel est de +249 k€ pour 28 268 k€ de produits et 28 019 k€ de charges.

Ce résultat excédentaire s'explique notamment par le dynamisme de l'établissement sur les opérations pluriannuelles comme expliqué plus haut. Cela se traduit par un excédent en

fonctionnement (+540k€ issus de la différence entre les charges de fonctionnement et les produits hors investissement sur opération). Ce différentiel permet de couvrir notamment la charge d'amortissement croissante (+ 91 K€ par rapport à 2024).

### → La capacité d'autofinancement

La CAF est la capacité de l'établissement à autofinancer ses investissements. Elle est alimentée par le résultat positif prévisionnel (excédent de fonctionnement) auquel s'ajoutent les dotations aux amortissements ; en est déduite la quote-part des subventions d'investissements rapportée au compte de résultat, et les neutralisations d'amortissement.

La CAF prévisionnelle 2025 de Bordeaux INP est améliorée par le résultat excédentaire de 2025 : elle est de **2,158 M€** (elle était de 1,7 M€ au BR 2024 et au CF 2023).

Elle permet de financer 30% des dépenses d'investissement de l'établissement. Le ministère préconise un seuil de 20% d'autofinancement.

### → Les investissements et le fonds de roulement

Cette CAF s'ajoute à nos ressources d'équipement (3,6M€) et nous permet de financer une partie des 7,3 M€ d'investissement prévus. Au final, le solde de nos ressources et de nos dépenses d'investissement se traduit par une **diminution prévisionnelle du fonds de roulement de -1,5M€ (contre -2,1M€ en BR 2024)**.

## 5.2 La soutenabilité budgétaire

Le tableau 4 d'équilibre financier montre une **ponction de trésorerie de 1,4 M€** pour financer l'activité de l'établissement, essentiellement les travaux et les achats d'équipement de renouvellement pédagogiques prévus dans le PPI, et divers équipements cofinancés dans le cadre des conventions pluriannuelles du secteur formation.

On constate un niveau de **besoin en fonds de roulement négatif de 1,9 M€**. Cela signifie que l'établissement décaisse moins vite qu'il n'encaisse, et donc, qu'il n'est pas nécessaire de prélever sur la trésorerie pour financer les opérations lancées. Cette situation s'explique une fois encore par la situation sur les opérations pluriannuelles. Plusieurs opérations sont amorcées en 2025 ce qui a engendré un niveau d'encaissement important alors que les dépenses concomitantes seront, en partie réparties sur les exercices postérieurs.

Le tableau 7 retraçant le plan prévisionnel de trésorerie précise qu'après cette ponction, au 31 décembre 2025, le niveau de trésorerie s'établirait à 4,9 M€ (contre 6,3M€ au BR 2024). Il est à noter que la variation de trésorerie prévue, malgré son importance, est

supportable pour l'établissement (ce niveau correspond à 83,3 jours de fonctionnement, le niveau d'alerte étant < 25 jours).

Le montant des investissements prévus pour 2025 (7,3 M€), nécessite ainsi de prélever dans le fonds de roulement à hauteur de 1,5 M€.

Après ce prélèvement, le fonds de roulement s'établirait à un niveau de 3,05 M€. Ce niveau de fonds de roulement reste soutenable financièrement corrélativement au budget global de l'établissement. Il correspond à 51 jours de charges décaissables (le seuil critique étant un seuil inférieur à 15 jours).

Néanmoins, cela justifie un ralentissement de nos investissements autofinancés en totalité. Pour conserver les grands équilibres financiers, nous devons utiliser nos réserves avec prudence. C'est l'objectif initié dès le compte financier 2023 et poursuivi sur ce budget 2025 qui prône une stratégie de recherche systématique de financeurs externes lors de la projection de nouveaux projets. Cette gestion prudente du fonds de roulement prend encore plus de sens au regard du contexte budgétaire national.

Le budget 2025 de Bordeaux INP s'inscrit dans les objectifs stratégiques de l'établissement tels qu'avancés lors de la conclusion du nouveau contrat quinquennal. Il intègre par ailleurs les contraintes conjoncturelles fortes liées à la crise inflationniste actuelle et s'articule autour des axes suivants :

- Un budget de fonctionnement en légère hausse, pour répondre aux besoins exprimés par les composantes et intégrer les surcoûts globaux liés à la crise
- Un plan pluriannuel d'investissement qui, même restreint, demeure ambitieux cette année encore, car lié à l'exécution d'opérations importantes pour la mise en conformité des bâtiments suivant le nouveau schéma directeur de sécurité de l'établissement.
- Un niveau de masse salariale conséquent permettant d'accompagner et développer le secteur formation et les programmes de la recherche.

La situation financière de Bordeaux INP permet de réaliser les projets d'investissements, via la capacité d'autofinancement qu'elle réussit à déployer et son fonds de roulement. La prévision pour 2025 montre un rapprochement de l'établissement avec son objectif de retrouver un niveau d'investissement autofinancé à la fois prudent et durable. Cependant, pour garantir la pérennité de cette stratégie, il sera essentiel de maintenir des résultats excédentaires sur le long terme.

Ainsi, l'objectif de conserver un niveau d'investissement autofinancé soutenable d'environ 2,5 millions d'euros annuels repose sur notre capacité à générer des excédents et à maîtriser les dépenses.

Les futurs schéma pluriannuels de stratégie immobilière 2023-2028 ainsi que celui du numérique devront clairement intégrer cet objectif afin d'assurer une gestion financière équilibrée et résiliente.

L'enjeu des prochains exercices sera de poursuivre le développement de nouvelles ressources pour accompagner nos objectifs du contrat quinquennal, qui sont de développer notre offre de formation, de favoriser la réussite des étudiants et de soutenir le développement économique et sociétal durable de nos territoires.

**POUR VOTE DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT**

|  |                    |            | (A)                       | (B)                        | (C) = (A) + (B)                                  |                |
|--|--------------------|------------|---------------------------|----------------------------|--|----------------|
|  |                    |            | Emplois sous plafond Etat | Emplois financés hors SCSP | Global BI 2025                                   | Rappel BR 2024 |
| Catégories d'emplois                                 | Nature des emplois |            | En ETPT                   | En ETPT                    |  |                |
| Enseignants, enseignants-chercheurs, chercheurs      | Permanents         | Titulaires | (1)                       |                            |  |                |
|  |                    | CDI        |                           |                            |  |                |
|  | Non permanents     | CDD        |                           | 3,0                        | 60,9   | 63,9           |
| <b>S/total EC</b>                                    |                    |            | <b>3,0</b>                | <b>60,9</b>                | <b>63,9</b>                                      | <b>42,8</b>    |
| <b>Elèves fonctionnaires stagiaires des ENS</b>      |                    |            |                           |                            | -  | -              |
| BIATOSS  | Permanents         | Titulaires | (2)                       |                            |  | -              |
|  |                    | CDI        |                           | 15,0                       |  | 14,0           |
|  | Non permanents     | CDD        |                           | 5,0                        | 88,3   | 93,3           |
| <b>S/total Biatoss</b>                               |                    |            | <b>20,0</b>               | <b>88,3</b>                | <b>108,3</b>                                     | <b>94,6</b>    |
| <b>Totaux</b>  |                    |            | <b>23,0</b> (3)           | <b>149,2</b>               | <b>172,2</b>                                     | <b>137,4</b>   |
| <b>Rappel du plafond des emplois fixé par l'Etat</b> |                    |            | <b>23,0</b> (5)           |                            | <b>Plafond global des emplois voté par le CA</b> |                |
|  |                    |            |                           |                            | <b>Plafond global des emplois voté par le CA</b> |                |

*Note sur les modalités de renseignement du tableau*

Ce tableau doit être annexé au budget de l'établissement et, en cas de modification, aux décisions budgétaires modificatives. Les chiffres qu'il contient doivent être exprimés en équivalents temps plein travaillés (ETPT). Le guide de décompte des emplois élaboré par la DAF et la DGESIP précise les règles de décompte des emplois en ETPT en fonction des catégories de personnel.

Seul est soumis au vote du conseil d'administration le plafond global des emplois (case annotée (4)).

Le nombre total d'emplois sous plafond Etat (case annotée (3)) ne peut être supérieur au plafond des emplois Etat qui a été notifié à l'établissement et rappelé en case (5)

**TABLEAU 2**  
Autorisations budgétaires Budget initial

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| Date exécutoire           | Budget initial 2025 |
| Etablissement             | Bordeaux INP        |
| Niveau d'agrégation       | Agrégé              |
| Nature du budget (BP, BA) | BP + BA             |

**POUR VOTE DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT**

|  | Montants Budget N-1 (dernier BR ou le BI si pas de BR voté) |                   | Montants prévision d'exécution N-1 |          | Montants Budget initial N |                   |
|--|---|-------------------|------------------------------------|----------|---------------------------|-------------------|
|  | AE  | CP                | AE                                 | CP       | AE                        | CP                |
| <b>Personnel</b>                                   | <b>8 226 856</b>  | <b>8 226 856</b>  |                                    |          | <b>10 036 855</b>         | <b>10 036 855</b> |
| <i>dont contributions employeur au CAS Pension</i> |   |                   |                                    |          |                           |                   |
|  |   |                   |                                    |          |                           |                   |
|  |   |                   |                                    |          |                           |                   |
| <b>Fonctionnement</b>                              | <b>9 919 653</b>  | <b>10 067 892</b> |                                    |          | <b>11 578 584</b>         | <b>11 780 047</b> |
|  |   |                   |                                    |          |                           |                   |
| <b>Intervention</b>                                |   |                   |                                    |          |                           |                   |
|  |   |                   |                                    |          |                           |                   |
| <b>Investissement</b>                              | <b>4 578 381</b>  | <b>5 224 347</b>  |                                    |          | <b>7 331 217</b>          | <b>7 300 783</b>  |
|  |   |                   |                                    |          |                           |                   |
|  |   |                   |                                    |          |                           |                   |
| <b>TOTAL DES DEPENSES AE (A) CP (B)</b>            | <b>22 724 890</b>   | <b>23 519 095</b> | <b>0</b>                           | <b>0</b> | <b>28 946 655</b>         | <b>29 117 685</b> |

|   |          |          |          |
|---|----------|----------|----------|
| <b>SOLDE BUDGETAIRE (excédent) (D1 = C - B)</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |
|---|----------|----------|----------|

|                               | Montants Budget N-1 (dernier BR ou le BI si pas de BR voté) | Montants prévision d'exécution N-1 | Montants Budget initial N |  |
|-------------------------------|---|------------------------------------|---------------------------|--|
|                               |   | <b>15 608 219</b>                  | <b>0</b>                  | <b>17 628 307</b>                                |
|                               | 6 771 650   |                                    | 6 771 650                 | Subvention pour charges de service public        |
|                               |   |                                    | 0                         | Subvention pour charges d'investissement         |
|                               | 2 000   |                                    | 0                         | Autres financements de l'Etat                    |
|                               | 182 692   |                                    | 162 000                   | Fiscalité affectée                               |
|                               | 1 197 454   |                                    | 3 352 409                 | Autres financements publics                      |
|                               | 7 454 423   |                                    | 7 342 248                 | Recettes propres                                 |
|                               |   |                                    |                           |  |
|                               | <b>6 933 000</b>  | <b>0</b>                           | <b>10 064 406</b>         | <b>Recettes fléchées*</b>                        |
|                               |   |                                    |                           | Subvention pour charges d'investissement fléchée |
|                               |   |                                    |                           | Autres financements de l'Etat fléchés            |
|                               | 6 766 083   |                                    | 9 974 406                 | Autres financements publics fléchés              |
|                               | 166 917   |                                    | 90 000                    | Recettes propres fléchées                        |
|                               |   |                                    |                           |  |
|                               |   |                                    |                           |  |
| <b>TOTAL DES RECETTES (C)</b> | <b>22 541 218</b>   | <b>0</b>                           | <b>27 692 713</b>         |  |

|  |                |          |                  |
|--|----------------|----------|------------------|
| <b>SOLDE BUDGETAIRE (déficit) (D2 = B - C)</b> | <b>977 877</b> | <b>0</b> | <b>1 424 972</b> |
|--|----------------|----------|------------------|

(\*) Montant issu du tableau "Opérations sur recettes fléchées"

Tableau 3 - MESR  
Dépenses par destination et recettes par origine

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| B/BR N°                   | Budget initial 2025 |
| Date exécutoire           | 18/12/2024          |
| Etablissement             | Bordeaux INP        |
| Niveau d'agrégation       | Agrégé              |
| Nature du budget (BP, BA) | BP + BA             |

POUR INFORMATION DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT

Tableau des dépenses par destination (obligatoire)

| Budget   | Dépenses de l'organisme |                   |                   |                   |                                 |          |                  |                  |                   |                   |
|--|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|----------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
|  | Personnel               |                   | Fonctionnement    |                   | Intervention (de cet organisme) |          | Investissement   |                  | Total             |                   |
|  | AE                      | CP                | AE                | CP                | AE                              | CP       | AE               | CP               | AE                | CP                |
| Formation initiale et continue (a) + (b) + (c)   | 2 222 091               | 2 222 091         | 2 710 510         | 2 880 510         | 0                               | 0        | 1 981 177        | 1 588 177        | 7 024 768         | 7 024 768         |
| D101 - Formation initiale et continue de niveau Licence (a)  | 127 996                 | 127 996           | 49 833            | 49 833            | 0                               | 0        | 0                | 0                | 177 830           | 177 830           |
| D102 - Formation initiale et continue de niveau Master (b)   | 3 105 085               | 3 105 085         | 2 660 677         | 2 830 677         | 0                               | 0        | 1 981 177        | 1 588 177        | 7 646 938         | 7 518 938         |
| D103 - Formation initiale et continue de niveau Doctorat (c)   | 0                       | 0                 | 0                 | 0                 | 0                               | 0        | 0                | 0                | 0                 | 0                 |
| D105 - Bibliothèques et documentation  | 2 495                   | 2 495             | 40 280            | 40 280            | 0                               | 0        | 0                | 0                | 42 776            | 42 776            |
| D106 - Recherche universitaire en sciences de la vie, biotechnologie et santé  | 184 296                 | 184 296           | 216 434           | 224 423           | 0                               | 0        | 37 809           | 37 809           | 438 539           | 446 538           |
| D107 - Recherche universitaire en mathématiques, sciences et techniques de l'information et de la communication, micro et nanotechnologies | 1 164 030               | 1 164 030         | 843 861           | 843 994           | 0                               | 0        | 237 133          | 237 133          | 2 245 035         | 2 245 157         |
| D108 - Recherche universitaire en physique, chimie et sciences pour l'ingénieur  | 1 463 787               | 1 463 787         | 1 407 059         | 1 410 401         | 0                               | 0        | 1 307 460        | 1 307 460        | 4 178 936         | 4 181 644         |
| D109 - Recherche universitaire en physique nucléaire et des hautes énergies  | 0                       | 0                 | 0                 | 0                 | 0                               | 0        | 0                | 0                | 0                 | 0                 |
| D110 - Recherche universitaire en sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement   | 537 232                 | 537 232           | 274 107           | 274 107           | 0                               | 0        | 2 465            | 2 465            | 813 804           | 813 804           |
| D111 - Recherche universitaire en sciences de l'homme et de la société   | 0                       | 0                 | 0                 | 0                 | 0                               | 0        | 0                | 0                | 0                 | 0                 |
| D112 - Recherche universitaire interdisciplinaire et transversale  | 782 805                 | 782 805           | 557 475           | 557 475           | 0                               | 0        | 30 000           | 30 000           | 1 370 280         | 1 370 280         |
| D113 - Diffusion des savoirs et musées   | 0                       | 0                 | 0                 | 0                 | 0                               | 0        | 0                | 0                | 0                 | 0                 |
| D114 - Immobilier  | 505 879                 | 505 879           | 2 743 549         | 2 783 549         | 0                               | 0        | 3 500 470        | 3 610 007        | 6 749 998         | 6 899 455         |
| D115 - Pilotage et support   | 2 163 249               | 2 163 249         | 2 522 721         | 2 502 721         | 0                               | 0        | 334 702          | 492 731          | 5 020 972         | 5 158 701         |
| Étudiants  | 0                       | 0                 | 262 587           | 262 587           | 0                               | 0        | 0                | 0                | 262 587           | 262 587           |
| D201 - Aides directes aux étudiants  | 0                       | 0                 | 0                 | 0                 | 0                               | 0        | 0                | 0                | 0                 | 0                 |
| D202 - Aides indirectes  | 0                       | 0                 | 0                 | 0                 | 0                               | 0        | 0                | 0                | 0                 | 0                 |
| D203 - Santé des étudiants et activités associatives, culturelles et sportives   | 0                       | 0                 | 262 587           | 262 587           | 0                               | 0        | 0                | 0                | 262 587           | 262 587           |
| <b>Total</b>   | <b>10 026 821</b>       | <b>10 026 821</b> | <b>11 078 584</b> | <b>11 700 001</b> | <b>0</b>                        | <b>0</b> | <b>7 321 217</b> | <b>7 308 782</b> | <b>28 946 632</b> | <b>29 127 881</b> |

(A) (B)

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| <b>SOLDE BUDGETAIRE (excédent)</b> | <b>0</b> |
|------------------------------------|----------|

(D1-C3)

Tableau des recettes par origine (obligatoire)

| Budget  | Recettes de l'organisme                   |  |                               |                      |                             |                  |  |   |                                       |                             |                   |
|---|---|--|-------------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------|--|---|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
|   | Recettes globalisées                      |  |                               |                      | Recettes de l'organisme     |                  | Recettes Récupérées                                |   |                                       |                             | Total             |
|   | Subvention pour charges de service public | Subvention pour charges d'investissement | Autres financements de l'Etat | Fiscabilité affectée | Autres financements publics | Recettes propres | Subvention pour charges d'investissement Récupérée | Autres financements de l'Etat Récupérés | Autres financements publics Récupérés | Recettes propres Récupérées |                   |
| Subvention pour charges de service public                               | 6 771 650                                 | 0  | 0                             | 0                    | 0                           | 0                | 0  | 0                                       | 0                                     | 0                           | 6 771 650         |
| Droits d'inscription  | 0   | 0  | 0                             | 0                    | 0                           | 1 196 221        | 0  | 0                                       | 0                                     | 0                           | 1 196 221         |
| Formation continue, diplômés propres et VAE                             | 0   | 0  | 0                             | 0                    | 0                           | 3 706 575        | 0  | 0                                       | 0                                     | 0                           | 3 706 575         |
| Taxe d'apprentissage  | 0   | 0  | 0                             | 0                    | 0                           | 691 500          | 0  | 0                                       | 0                                     | 0                           | 691 500           |
| Contrats et prestations de recherche hors ANR                           | 0   | 0  | 0                             | 0                    | 0                           | 47 805           | 0  | 0                                       | 76 000                                | 20 000                      | 143 805           |
| Valorisation  | 0   | 0  | 0                             | 0                    | 0                           | 0                | 0  | 0                                       | 0                                     | 0                           | 0                 |
| ANR investissements d'avenir  | 0   | 0  | 0                             | 0                    | 0                           | 0                | 0  | 0                                       | 0                                     | 0                           | 0                 |
| ANR hors investissements d'avenir                                       | 0   | 0  | 1 038                         | 0                    | 0                           | 0                | 0  | 0                                       | 787 450                               | 0                           | 788 488           |
| Subventions d'exploitation et financement des actifs - Région           | 0   | 0  | 558 083                       | 0                    | 0                           | 0                | 0  | 0                                       | 1 933 744                             | 0                           | 2 491 827         |
| Subventions d'exploitation et financement des actifs - Union Européenne | 0   | 0  | 0                             | 0                    | 0                           | 0                | 0  | 0                                       | 536 966                               | 0                           | 536 966           |
| Subventions d'exploitation et financement des actifs - Autres           | 0   | 0  | 0                             | 0                    | 2 182 288                   | 0                | 0  | 0                                       | 6 625 246                             | 0                           | 8 807 534         |
| Fondations - fonds propres, réserves, dons et legs                      | 0   | 0  | 0                             | 0                    | 0                           | 0                | 0  | 0                                       | 0                                     | 0                           | 0                 |
| Autres recettes   | 0   | 0  | 162 000                       | 0                    | 311 000                     | 1 698 150        | 0  | 0                                       | 15 000                                | 70 000                      | 2 256 150         |
| <b>Total</b>  | <b>6 771 650</b>                          | <b>0</b>                                 | <b>1 650 083</b>              | <b>0</b>             | <b>3 152 408</b>            | <b>7 342 246</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>                                | <b>9 274 406</b>                      | <b>90 000</b>               | <b>27 692 733</b> |

La liste des destination est susceptible d'être modifiée par le ministre chargé de l'enseignement supérieur

|                                   |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| <b>SOLDE BUDGETAIRE (déficit)</b> | <b>1 424 971</b> |
|-----------------------------------|------------------|

(D2-B-C)

**TABLEAU 4**  
**Equilibre financier Budget initial**

|  |                |
|--|----------------|
| Budget   | Budget Initial |
| Date exécutoire  | 01/01/2025     |
| Date du CA ayant voté le dernier BR ou le BI si pas de BR voté |                |
| Etablissement  | BORDEAUX INP   |
| Niveau d'agrégation  | Agrégé         |

**POUR VOTE DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT**

| BESOINS   |                     |                                    |                           | FINANCEMENTS        |                                    |                           |   |
|---|---------------------|------------------------------------|---------------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------------|---|
|   | Montants Budget N-1 | Montants prévision d'exécution N-1 | Montants Budget initial N | Montants Budget N-1 | Montants prévision d'exécution N-1 | Montants Budget initial N |   |
| Solde budgétaire (déficit) (D2)*  | 2 612 546           | 977 877                            | 1 424 972                 | 0                   | 0                                  | 0                         | Solde budgétaire (excédent) (D1)*   |
| <i>dont solde budgétaire budget principal</i>   | <i>2 612 546</i>    | <i>977 877</i>                     | <i>1 424 972</i>          |                     |                                    |                           | <i>dont solde budgétaire budget principal</i>   |
| <i>dont solde budgétaire budget annexe</i>  |                     |                                    |                           |                     |                                    |                           | <i>dont solde budgétaire budget annexe</i>  |
| <i>dont solde budgétaire budget du SAIC</i>   |                     |                                    |                           |                     |                                    |                           | <i>dont solde budgétaire budget du SAIC</i>   |
| <i>dont solde budgétaire BAI</i>  |                     |                                    |                           |                     |                                    |                           | <i>dont solde budgétaire BAI</i>  |
| <i>dont solde budgétaire SIE</i>  |                     |                                    |                           |                     |                                    |                           | <i>dont solde budgétaire SIE</i>  |
| <i>dont ... (à personnaliser le cas échéant)</i>  |                     |                                    |                           |                     |                                    |                           | <i>dont ... (à personnaliser le cas échéant)</i>  |
| Remboursements d'emprunts (capital) ;<br>Nouveaux prêts (capital) ;<br>Dépôts et cautionnements<br>(b1)         |                     |                                    |                           |                     |                                    |                           | Nouveaux emprunts (capital) ;<br>Remboursements de prêts (capital) ;<br>Dépôts et cautionnements<br>(b2)        |
| Opérations au nom et pour le compte de tiers (c1)**   | 815 000             | 870 000                            | 1 065 000                 | 825 000             | 820 000                            | 820 000                   | Opérations au nom et pour le compte de tiers (c2)**   |
| Autres décaissements non budgétaires (e1)   | 520 000             | 260 000                            | 285 000                   | 325 000             | 350 000                            | 570 000                   | Autres encaissements non budgétaires (e2)   |
| <b>Sous-total des opérations ayant un impact négatif sur la trésorerie de l'organisme (1)=D2+(b1)+(c1)+(e1)</b> | <b>3 947 546</b>    | <b>2 107 877</b>                   | <b>2 774 972</b>          | <b>1 150 000</b>    | <b>1 170 000</b>                   | <b>1 390 000</b>          | <b>Sous-total des opérations ayant un impact positif sur la trésorerie de l'organisme (2)=D1+(b2)+(c2)+(e2)</b> |
| <b>ABONDEMENT de la trésorerie (I)=(2) - (1)</b>  | <b>0</b>            | <b>0</b>                           | <b>0</b>                  | <b>2 797 546</b>    | <b>937 877</b>                     | <b>1 384 972</b>          | <b>PRELEVEMENT de la trésorerie (II)=(1) - (2)</b>  |
| <i>dont Abondement de la trésorerie fléchée (a)***</i>  | <i>498 324</i>      | <i>1 528 879</i>                   | <i>1 895 978</i>          |                     |                                    |                           | <i>dont Prélèvement sur la trésorerie fléchée (a)***</i>  |
| <i>dont Abondement de la trésorerie non fléchée (d)</i>   | <i>0</i>            | <i>0</i>                           | <i>0</i>                  | <i>3 295 870</i>    | <i>2 466 756</i>                   | <i>3 280 950</i>          | <i>dont Prélèvement sur la trésorerie non fléchée (d)</i>   |
| <b>TOTAL DES BESOINS (1) + (I)</b>  | <b>3 947 546</b>    | <b>2 107 877</b>                   | <b>2 774 972</b>          | <b>3 947 546</b>    | <b>2 107 877</b>                   | <b>2 774 972</b>          | <b>TOTAL DES FINANCEMENTS (2) + (II)</b>  |

(\*) Montant issu du tableau "Autorisations budgétaires"

(\*\*) Montants issus du tableau "Opérations pour compte de tiers"

(\*\*\*) Montant issu du tableau "Opérations sur recettes fléchées"

**TABLEAU 5**  
**Opérations pour compte de tiers**

|                      |  |
|----------------------|--|
| Budget (BI/BR n°...) |  |
| Date exécutoire      |  |
| Etablissement        |  |
| Niveau d'agrégation  |  |

Créer un "regroupement d'opération pour compte de tiers" pour chacune des lignes de votre TBS actuel. Aussi, bien distinguer :

\* Le bouton "Ajouter un regroupement d'opérations" : permet d'ajouter un nouveau regroupement d'opération pour compte de tiers (nouveau couple "code/libellé" d'OPCT), sur lequel N comptes comptables ont normalement déjà été rattachés par vos soins dans "gfc-Compta > Gestion du plan de compte". Votre tableau finalisé doit présenter tous les regroupements d'OPCT paramétrés par vos soins dans "gfc-Compta > Gestion des codes opérations pour compte de tiers". Le regroupement "TVA - OPCT pour tous les flux de trésorerie de TVA" est réglementaire, obligatoire, unique et non modifiable (source DGFiP) : il est donc "verrouillé" et figure d'office dans la maquette proposée.

\* Le bouton "\*" en bout de ligne : permet seulement d'ajouter un n° de compte supplémentaire au sein du regroupement d'opération pour compte de tiers concerné. Votre fichier finalisé devra donc comporter autant de lignes qu'il y a de comptes rattachés à un regroupement d'OPCT dans gfc-Compta.

**POUR INFORMATION DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT**

Ajouter un regroupement d'opérations

Contrôler ma saisie

| Opérations ou regroupement d'opérations de même nature | N° compte | Libellé du regroupement d'opérations                 | Débit (c1)        | Crédit (c2)         |
|--|-----------|--|-------------------|---------------------|
| TVA  | 445       | OPCT pour tous les flux de trésorerie de TVA         | 520 000           | 660 000             |
| AMIERASMUS   | 467       | Aide à la Mobilité Internationale et bourses ERASMUS | 300 000           | 405 000             |
| <b>TOTAL</b>   |           |  | <b>820 000,00</b> | <b>1 065 000,00</b> |



(c1) et (c2) étant repris au tableau "Equilibre financier"

N.B. : Dans l'hypothèse d'un écart entre les crédits et les débits d'un même compte, l'opération concernée devra faire l'objet d'une explication spécifique.

**TABLEAU 6**  
**Situation patrimoniale Budget initial**

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Budget   | <b>Budget Initial</b>        |
| Date exécutoire  | <b>01/01/2025</b>            |
| Date du CA ayant voté le dernier BR ou le BI si pas de BR voté |                              |
| Etablissement  | BORDEAUX INP                 |
| Niveau d'agrégation  | <b>Agrégé</b>                |
| Nature du budget (BP, BA)                                      | <b>Budget Principal (BP)</b> |

**POUR VOTE DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT**

**Compte de résultat prévisionnel**

| CHARGES   | Montants Budget initial N |                                    |                           | PRODUITS  | Montants Budget initial N |                                    |                           |
|---|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|---|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|
|   | Montants Budget N-1       | Montants prévision d'exécution N-1 | Montants Budget initial N |   | Montants Budget N-1       | Montants prévision d'exécution N-1 | Montants Budget initial N |
| Personnel   | 7 990 776                 | 8 236 456                          | 10 036 855                | Subventions de l'Etat   | 6 718 650                 | 6 771 650                          | 6 771 650                 |
| dont charges de pensions civiles*   |                           |                                    | 0                         | Fiscalité affectée  | 162 500                   | 182 692                            | 162 000                   |
| Fonctionnement autre que les charges de personnel                               | 17 731 123                | 15 896 132                         | 17 982 541                | Autres subventions  | 6 375 090                 | 5 833 032                          | 8 934 426                 |
| Intervention (le cas échéant)   |                           |                                    |                           | Autres produits   | 12 093 917                | 11 254 674                         | 12 400 535                |
| <b>TOTAL DES CHARGES (1)</b>  | <b>25 721 900</b>         | <b>24 132 588</b>                  | <b>28 019 396</b>         | <b>TOTAL DES PRODUITS (2)</b>   | <b>25 350 157</b>         | <b>24 042 048</b>                  | <b>28 268 611</b>         |
| Résultat prévisionnel : bénéfice (3) = (2) - (1)                                | 0                         | 0                                  | 249 215                   | Résultat prévisionnel : perte (4) = (1) - (2)                                   | 371 743                   | 90 540                             | 0                         |
| <b>TOTAL EQUILIBRE du compte de résultat prévisionnel (1) + (3) = (2) + (4)</b> | <b>25 721 900</b>         | <b>24 132 588</b>                  | <b>28 268 611</b>         | <b>TOTAL EQUILIBRE du compte de résultat prévisionnel (1) + (3) = (2) + (4)</b> | <b>25 721 900</b>         | <b>24 132 588</b>                  | <b>28 268 611</b>         |

\* Il s'agit des sous catégories de comptes présentant les contributions employeur au CAS Pensions

**Calcul de la capacité d'autofinancement**

|   | Montants Budget N-1 | Montants prévision d'exécution N-1 | Montants Budget initial N |
|---|---------------------|------------------------------------|---------------------------|
| <b>Résultat prévisionnel de l'exercice (bénéfice (3) ou perte (-4))</b>           | <b>-371 743</b>     | <b>-90 540</b>                     | <b>249 215</b>            |
| + dotations aux amortissements, dépréciations et provisions                       | 6 300 000           | 6 206 945                          | 6 624 890                 |
| - reprises sur amortissements, dépréciations et provisions                        | 4 700 000           | 4 391 148                          | 4 716 148                 |
| + valeur nette comptable des éléments d'actifs cédés                              |                     |                                    | 0                         |
| - produits de cession d'éléments d'actifs   |                     |                                    | 0                         |
| - quote-part reprise au résultat des financements rattachés à des actifs          |                     |                                    | 0                         |
| <b>= capacité d'autofinancement (CAF) ou insuffisance d'autofinancement (IAF)</b> | <b>1 228 257</b>    | <b>1 725 257</b>                   | <b>2 157 957</b>          |

**Etat prévisionnel de l'évolution de la situation patrimoniale en droits constatés**

| EMPLOIS   | Montants Budget initial N |                                    |                           | RESSOURCES   | Montants Budget initial N |                                    |                           |
|---|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|--|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|
|   | Montants Budget N-1       | Montants prévision d'exécution N-1 | Montants Budget initial N |  | Montants Budget N-1       | Montants prévision d'exécution N-1 | Montants Budget initial N |
| Insuffisance d'autofinancement                          | 0                         | 0                                  | 0                         | Capacité d'autofinancement                             | 1 228 257                 | 1 725 257                          | 2 157 957                 |
| Investissements   | 5 320 944                 | 5 219 183                          | 7 300 783                 | Financement de l'actif par l'État                      | 43 182                    | 94 051                             | 0                         |
|   |                           |                                    |                           | Financement de l'actif par des tiers autres que l'État | 1 592 237                 | 1 187 257                          | 3 527 198                 |
|   |                           |                                    |                           | Autres ressources                                      | 372 000                   | 372 000                            | 115 000                   |
| Remboursement des dettes financières                    |                           |                                    |                           | Augmentation des dettes financières                    |                           |                                    | 0                         |
| <b>TOTAL DES EMPLOIS (5)</b>                            | <b>5 320 944</b>          | <b>5 219 183</b>                   | <b>7 300 783</b>          | <b>TOTAL DES RESSOURCES (6)</b>                        | <b>3 235 676</b>          | <b>3 378 564</b>                   | <b>5 800 155</b>          |
| <b>Augmentation du fonds de roulement (7) = (6)-(5)</b> | <b>0</b>                  | <b>0</b>                           | <b>0</b>                  | <b>Diminution du fonds de roulement (8) = (5)-(6)</b>  | <b>2 085 267</b>          | <b>1 840 619</b>                   | <b>1 500 628</b>          |

**POUR INFORMATION DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT**

**Variation et niveau du fonds de roulement, du besoin en fonds de roulement et de la trésorerie**

|   | Montants Budget N-1<br>(BI ou BR) | Montants prévision d'exécution N-1<br>(estimation ou dernier BR) | Montants Budget initial N |
|---|-----------------------------------|--|---------------------------|
| Variation du FONDS DE ROULEMENT : AUGMENTATION (7) ou DIMINUTION (8)        | -2 085 267                        | -1 840 619   | -1 500 628                |
| Variation du BESOIN en FONDS DE ROULEMENT (FONDS DE ROULEMENT - TRESORERIE) | 712 279                           | -902 742   | -115 656                  |
| Variation de la TRESORERIE : ABONDEMENT (I) ou PRELEVEMENT (II)*            | -2 797 546                        | -937 877   | -1 384 972                |
| Niveau final du FONDS DE ROULEMENT  | 3 887 685                         | 4 547 708  | 3 047 080                 |
| Niveau final du BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT                                | 413 828                           | -1 789 317   | -1 904 973                |
| Niveau final de la TRESORERIE   | 3 473 857                         | 6 337 025  | 4 952 053                 |

\* Montant issu du tableau "Equilibre financier"

**TABLEAU 7**  
Plan de trésorerie

|                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| Budget (BI/BR n°...)      | <b>BUDGET INITIAL 2025</b>   |
| Date exécutoire           | <b>01/01/2025</b>            |
| Etablissement             | <b>BORDEAUX INP</b>          |
| Niveau d'agrégation       | <b>Agrégé</b>                |
| Nature du budget (BP, BA) | <b>Budget Principal (BP)</b> |

**POUR INFORMATION DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT**

|   | janvier          | février           | mars              | avril            | mai              | juin             | juillet           | août             | septembre        | octobre          | novembre         | décembre         | TOTAL<br>Variation de<br>trésorerie annuelle |
|---|------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|
| <b>(1) SOLDE INITIAL (début de mois)</b>                        | <b>6 337 025</b> | <b>8 726 724</b>  | <b>6 062 124</b>  | <b>2 540 944</b> | <b>5 719 313</b> | <b>4 851 313</b> | <b>4 157 313</b>  | <b>1 113 066</b> | <b>1 170 246</b> | <b>2 319 575</b> | <b>1 466 575</b> | <b>3 396 111</b> | <b>47 860 327</b>                            |
| <b>ENCAISSEMENTS</b>  |                  |                   |                   |                  |                  |                  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |  |
| <i>Recettes budgétaires globalisées</i>                         | 1 703 913        | 57 000            | 603 820           | 3 020 913        | 437 000          | 1 180 000        | 1 818 322         | 612 180          | 988 000          | 1 027 000        | 3 815 913        | 2 364 248        | 17 628 307                                   |
| Subvention pour charges de service public                       | 1 692 913        | 0                 | 0                 | 1 692 913        | 0                | 0                | 1 692 913         | 0                | 0                | 0                | 1 692 913        | 0                | 6 771 650                                    |
| Subvention pour charges d'investissement                        | 0                | 0                 | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0  |
| Autres financements de l'État                                   | 0                | 0                 | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0  |
| Fiscalité affectée  | 0                | 0                 | 98 820            | 0                | 0                | 0                | 0                 | 63 180           | 0                | 0                | 0                | 0                | 162 000                                      |
| Autres financements publics                                     | 10 000           | 17 000            | 25 000            | 108 000          | 197 000          | 350 000          | 15 409            | 0                | 398 000          | 645 000          | 723 000          | 864 000          | 3 352 409                                    |
| Recettes propres  | 1 000            | 40 000            | 480 000           | 1 220 000        | 240 000          | 830 000          | 110 000           | 549 000          | 590 000          | 382 000          | 1 400 000        | 1 500 248        | 7 342 248                                    |
| <i>Recettes budgétaires fléchées</i>                            | 59 000           | 75 400            | 547 000           | 1 063 000        | 712 000          | 241 000          | 954 000           | 129 000          | 1 564 000        | 996 000          | 1 915 000        | 1 809 006        | 10 064 406                                   |
| Subvention pour charges d'investissement fléchée                | 0                | 0                 | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0  |
| Autres financements de l'État fléchés                           | 0                | 0                 | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0  |
| Autres financements publics fléchés                             | 59 000           | 75 400            | 535 000           | 1 063 000        | 684 000          | 241 000          | 954 000           | 129 000          | 1 564 000        | 996 000          | 1 870 000        | 1 804 006        | 9 974 406                                    |
| Recettes propres fléchées                                       | 0                | 0                 | 12 000            | 0                | 28 000           | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 45 000           | 5 000            | 90 000                                       |
| <i>Opérations non budgétaires</i>                               | 2 545 000        | -381 500          | -1 456 000        | 800 000          | 203 000          | 516 000          | -1 448 000        | 596 000          | 664 000          | 806 000          | -268 000         | -1 186 500       | 1 390 000                                    |
| Emprunts : encaissements en capital                             | 0                | 0                 | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0  |
| Prêts : encaissement en capital                                 | 0                | 0                 | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0  |
| Dépôts et cautionnements  | 0                | 0                 | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0  |
| Opérations au nom et pour le compte de tiers :                  | 2 545 000        | -381 500          | -1 456 000        | 800 000          | 203 000          | 516 000          | -1 448 000        | 596 000          | 664 000          | 806 000          | -268 000         | -1 186 500       | 1 390 000                                    |
| TVA encaissée   | 100 000          | 8 000             | 34 000            | 110 000          | 23 000           | 46 000           | 2 000             | 26 000           | 24 000           | 105 000          | 32 000           | 10 000           | 520 000                                      |
| Dispositifs d'intervention pour compte de tiers : encaissements | 45 000           | 500               | 10 000            | 0                | 0                | 20 000           | 180 000           | 0                | 40 000           | 1 000            | 0                | 3 500            | 300 000                                      |
| Autres opérations au nom et pour le compte de tiers             | 2 400 000        | -390 000          | -1 500 000        | 690 000          | 180 000          | 450 000          | -1 630 000        | 570 000          | 600 000          | 700 000          | -300 000         | -1 200 000       | 570 000                                      |
| Autres encaissements d'opérations non budgétaires               |                  |                   |                   |                  |                  |                  |                   |                  |                  |                  |                  |                  | 0  |
| <b>A. TOTAL</b>   | <b>4 307 913</b> | <b>-249 100</b>   | <b>-305 180</b>   | <b>4 883 913</b> | <b>1 352 000</b> | <b>1 937 000</b> | <b>1 324 322</b>  | <b>1 337 180</b> | <b>3 216 000</b> | <b>2 829 000</b> | <b>5 462 913</b> | <b>2 986 754</b> | <b>29 082 713</b>                            |
| <b>DECAISSEMENTS</b>  |                  |                   |                   |                  |                  |                  |                   |                  |                  |                  |                  |                  |  |
| <i>Dépenses liées à des recettes globalisées</i>                | 1 125 000        | 1 332 000         | 1 859 000         | 1 454 000        | 1 307 000        | 1 390 000        | 3 411 569         | 552 000          | 2 225 000        | 2 484 000        | 1 926 376        | 1 883 312        | 20 949 257                                   |
| Personnel   | 340 000          | 290 000           | 590 000           | 487 000          | 348 000          | 631 000          | 1 303 000         | 404 000          | 420 000          | 683 000          | 450 000          | 673 312          | 6 619 312                                    |
| Fonctionnement  | 710 000          | 945 000           | 1 091 000         | 571 000          | 735 000          | 659 000          | 628 000           | 110 000          | 1 025 000        | 1 254 000        | 801 376          | 820 000          | 9 349 376                                    |
| Intervention  | 0                | 0                 | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0  |
| Investissement  | 75 000           | 97 000            | 178 000           | 396 000          | 224 000          | 100 000          | 1 480 569         | 38 000           | 780 000          | 547 000          | 675 000          | 390 000          | 4 980 569                                    |
| <i>Dépenses liées à des recettes fléchées</i>                   | 283 214          | 647 500           | 795 000           | 641 543          | 543 000          | 463 000          | 292 000           | 284 000          | 821 671          | 993 000          | 1 257 000        | 1 147 500        | 8 168 428                                    |
| Personnel   | 180 000          | 200 000           | 375 000           | 325 543          | 192 000          | 195 000          | 205 000           | 230 000          | 220 000          | 425 000          | 310 000          | 560 000          | 3 417 543                                    |
| Fonctionnement  | 65 000           | 290 000           | 193 000           | 138 000          | 101 000          | 11 000           | 87 000            | 39 000           | 211 671          | 406 000          | 569 000          | 320 000          | 2 430 671                                    |
| Intervention  | 0                | 0                 | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0  |
| Investissement  | 38 214           | 157 500           | 227 000           | 178 000          | 250 000          | 257 000          | 0                 | 15 000           | 390 000          | 162 000          | 378 000          | 267 500          | 2 320 214                                    |
| <i>Opérations non budgétaires</i>                               | 510 000          | 436 000           | 562 000           | -390 000         | 370 000          | 778 000          | 665 000           | 444 000          | -980 000         | 205 000          | 350 000          | -1 600 000       | 1 350 000                                    |
| Emprunts : remboursements en capital                            | 0                | 0                 | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0  |
| Prêts : décaissements en capital                                | 0                | 0                 | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0  |
| Dépôts et cautionnements  | 0                | 0                 | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                 | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0  |
| Opérations au nom et pour le compte de tiers :                  | 510 000          | 436 000           | 562 000           | -390 000         | 370 000          | 778 000          | 665 000           | 444 000          | -980 000         | 205 000          | 350 000          | -1 600 000       | 1 350 000                                    |
| TVA décaissée   | 25 000           | 40 000            | 73 000            | 30 000           | 45 000           | 38 000           | 65 000            | 14 000           | 60 000           | 80 000           | 100 000          | 90 000           | 660 000                                      |
| Dispositifs d'intervention pour compte de tiers : décaissements | 5 000            | 6 000             | 9 000             | 20 000           | 25 000           | 90 000           | 90 000            | 10 000           | 60 000           | 50 000           | 30 000           | 10 000           | 405 000                                      |
| Autres opérations au nom et pour le compte de tiers             | 480 000          | 390 000           | 480 000           | -440 000         | 300 000          | 650 000          | 510 000           | 420 000          | -1 100 000       | 75 000           | 220 000          | -1 700 000       | 285 000                                      |
| Autres décaissements d'opérations non budgétaires               |                  |                   |                   |                  |                  |                  |                   |                  |                  |                  |                  |                  | 0  |
| <b>B. TOTAL</b>   | <b>1 918 214</b> | <b>2 415 500</b>  | <b>3 216 000</b>  | <b>1 705 543</b> | <b>2 220 000</b> | <b>2 631 000</b> | <b>4 368 569</b>  | <b>1 280 000</b> | <b>2 066 671</b> | <b>3 682 000</b> | <b>3 533 376</b> | <b>1 430 812</b> | <b>30 467 685</b>                            |
| <b>(2) SOLDE DU MOIS = A - B</b>                                | <b>2 389 699</b> | <b>-2 664 600</b> | <b>-3 521 180</b> | <b>3 178 370</b> | <b>-868 000</b>  | <b>-694 000</b>  | <b>-3 044 247</b> | <b>57 180</b>    | <b>1 149 329</b> | <b>-853 000</b>  | <b>1 929 537</b> | <b>1 555 942</b> | <b>-1 384 972</b>                            |
| <b>SOLDE CUMULE (1) + (2)</b>                                   | <b>8 726 724</b> | <b>6 062 124</b>  | <b>2 540 944</b>  | <b>5 719 313</b> | <b>4 851 313</b> | <b>4 157 313</b> | <b>1 113 066</b>  | <b>1 170 246</b> | <b>2 319 575</b> | <b>1 466 575</b> | <b>3 396 111</b> | <b>4 952 053</b> |  |

**TABLEAU 8**  
**Opérations liées aux recettes fléchées**

|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| Budget (BI/BR n°...)      | <b>Budget initial 2025</b> |
| Date exécutoire           | <b>18/12/2024</b>          |
| Etablissement             | Bordeaux INP               |
| Niveau d'agrégation       | <b>Agrégé</b>              |
| Nature du budget (BP, BA) | <b>BP + BA</b>             |

**POUR INFORMATION DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT**

|   | Antérieures à N<br>non dénouées | N                 | N+1               | N+2              | N+3 et suivantes | TOTAL             |
|---|---------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| <b>Position de financement des opérations fléchées en début d'exercice (a)</b>    |                                 | 1 528 879         | 3 424 857         | 550 753          | 457 334          |                   |
| <b>Recettes fléchées (b)</b>  | <b>6 933 000</b>                | <b>10 064 406</b> | <b>2 637 140</b>  | <b>1 480 356</b> | <b>1 526 500</b> | <b>22 641 401</b> |
| Subvention pour charges d'investissement (SCI) fléchée                            |                                 |                   |                   |                  |                  | 0                 |
| Autres financements de l'État fléchés   |                                 |                   |                   |                  |                  | 0                 |
| Autres financements publics fléchés   | 6 766 083                       | 9 974 406         | 2 582 140         | 1 480 356        | 1 526 500        | 22 329 484        |
| Recettes propres fléchées   | 166 917                         | 90 000            | 55 000            |                  |                  | 311 917           |
| <b>Dépenses sur recettes fléchées CP (c)</b>                                      | <b>5 404 121</b>                | <b>8 168 428</b>  | <b>5 511 243</b>  | <b>1 573 774</b> | <b>820 554</b>   | <b>21 478 121</b> |
| Personnel   |                                 |                   |                   |                  |                  |                   |
| AE=CP   | 2 461 197                       | 3 417 543         | 2 583 206         | 1 059 142        | 327 928          | 9 849 017         |
| Fonctionnement  |                                 |                   |                   |                  |                  |                   |
| AE  | 1 636 050                       | 2 422 550         | 1 857 697         | 369 732          | 461 376          | 6 747 404         |
| CP  | 1 697 776                       | 2 430 671         | 1 858 133         | 353 382          | 461 376          | 6 801 338         |
| Intervention  |                                 |                   |                   |                  |                  |                   |
| AE  |                                 |                   |                   |                  |                  | 0                 |
| CP  |                                 |                   |                   |                  |                  | 0                 |
| Investissement  |                                 |                   |                   |                  |                  |                   |
| AE  | 1 101 867                       | 2 474 121         | 679 904           | 161 250          | 31 250           | 4 448 392         |
| CP  | 1 245 148                       | 2 320 214         | 1 069 904         | 161 250          | 31 250           | 4 827 766         |
| <b>Solde budgétaire de l'exercice résultant des opérations fléchées (b) - (c)</b> | <b>1 528 879</b>                | <b>1 895 978</b>  | <b>-2 874 104</b> | <b>-93 419</b>   | <b>705 946</b>   | <b>1 163 280</b>  |

Solde budgétaire N repris au tableau "Equilibre financier" en (a)

*Au cas où l'organisme utilise ce tableau pour un suivi individuel par opération, cette seconde partie permet de vérifier l'équilibre final de chaque opération.*

|  |                  |                  |                |                |                  |                  |
|--|------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| <b>Autofinancement des opérations fléchées (d)</b>   |                  |                  |                |                |                  | <b>0</b>         |
| <b>Opérations de trésorerie (décaissements) financées par recettes fléchées (e)</b>                  |                  |                  |                |                |                  | <b>0</b>         |
| <b>Position de financement des opérations fléchées en fin d'exercice (a) + (b) - (c) + (d) - (e)</b> | <b>1 528 879</b> | <b>3 424 857</b> | <b>550 753</b> | <b>457 334</b> | <b>1 163 280</b> | <b>1 163 280</b> |

**Tableau 9 - EPSCP**  
Tableau des opérations pluriannuelles prévision

|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| Budget (BI/BR n°...)      | <b>Budget initial 2025</b> |
| Date exécutoire           | <b>18/12/2024</b>          |
| Etablissement             | <b>Bordeaux INP</b>        |
| Niveau d'agrégation       | <b>Agrégé</b>              |
| Nature du budget (BP, BA) | <b>BP + BA</b>             |

Ajouter des lignes

Contrôler ma saisie

**POUR VOTE DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT**

**A - Dépenses**

| Opérations       | Montant de l'opération | Autorisations d'engagement                  |   |  |                                  |                                      | Crédits de paiement                        |  |  |                                |                                     | Restes                                 |   |
|------------------|------------------------|---|---|--|----------------------------------|--------------------------------------|--|--|--|--------------------------------|-------------------------------------|--|---|
|                  |                        | AE ouvertes au titre des années antérieures | AE consommées au titre des années antérieures | AE reportées ou reprogrammées en année n | AE nouvelles ouvertes en année n | Total des AE ouvertes pour l'année n | CP ouverts au titre des années antérieures | CP consommés au titre des années antérieures | CP reportés ou reprogrammés en année n | CP nouveaux ouverts en année n | Total des CP ouverts pour l'année n | Restes à engager en fin d'année n (AE) | Restes à payer sur AE consommés en fin d'année n (CP) |
| (1)              | (2)                    | (3)   | (4)=(2)-(3)                                   | (5)                                      | (6)=(4)+(5)                      | (7)                                  | (8)  | (9)=(7-8)                                    | (10)                                   | (11)=(9)+(10)                  | (12)=(1)-(3)-(6)                    | (13)=(3)+(6)-(11)                      |   |
| X CONV-2016-0047 | 670 818                | 500 006                                     | 451 051                                       |  | 43 078                           | 43 078                               | 500 006                                    | 451 051                                      |  | 43 078                         | 43 078                              | 176 689                                | 0   |
| X OPE-2019-0022  | 266 200                | 53 398                                      | 13 536  |  | 15 192                           | 15 192                               | 54 086                                     | 13 317                                       |  | 15 192                         | 15 192                              | 237 472                                | 220   |
| X OPE-2020-0012  | 31 673                 | 33 619                                      | 20 810  |  | 4 873                            | 4 873                                | 39 325                                     | 17 668                                       |  | 8 215                          | 8 215                               | 5 990                                  | -200  |
| X OPE-2020-0025  | 1 544 513              | 1 184 313                                   | 952 666                                       |  | 277 473                          | 277 473                              | 1 184 313                                  | 937 630                                      |  | 285 462                        | 285 462                             | 314 374                                | 7 048   |
| X OPE-2020-0028  | 75 000                 | 43 794                                      | 28 810  |  | 37 727                           | 37 727                               | 46 913                                     | 28 378                                       |  | 37 727                         | 37 727                              | 8 464                                  | 431   |
| X OPE-2021-0004  | 195 308                |   |   |  |                                  |                                      |  |  |  |                                |                                     | 195 308                                | 0   |
| X OPE-2021-0011  | 322 738                | 278 417                                     | 278 417                                       |  | 52 526                           | 52 526                               | 322 738                                    | 278 074                                      |  | 52 526                         | 52 526                              | 68 174                                 | 343   |
| X OPE-2021-0013  | 199 563                | 154 680                                     | 142 567                                       |  | 7 820                            | 7 820                                | 154 680                                    | 142 567                                      |  | 7 820                          | 7 820                               | 49 177                                 | 0   |
| X OPE-2021-0032  | 101 533                | 73 826                                      | 73 826  |  | 1 200                            | 1 200                                | 73 826                                     | 73 826                                       |  | 1 200                          | 1 200                               | 26 507                                 | 0   |
| X OPE-2021-0048  | 152 755                | 125 704                                     | 105 829                                       |  | 18 123                           | 18 123                               | 125 704                                    | 105 829                                      |  | 18 123                         | 18 123                              | 28 803                                 | 0   |
| X OPE-2022-0006  | 156 106                | 17 280                                      | 7 948   |  | 1 000                            | 1 000                                | 17 280                                     | 7 106  |  | 1 000                          | 1 000                               | 147 158                                | 842   |
| X OPE-2022-0007  | 150 080                | 102 180                                     | 82 950  |  | 41 083                           | 41 083                               | 102 180                                    | 82 950                                       |  | 41 083                         | 41 083                              | 26 047                                 | 0   |
| X OPE-2022-0009  | 98 560                 | 67 908                                      | 49 123  |  | 24 588                           | 24 588                               | 67 908                                     | 49 123                                       |  | 24 588                         | 24 588                              | 24 850                                 | 0   |
| X OPE-2022-0013  | 73 890                 |   |   |  |                                  |                                      |  |  |  |                                |                                     | 73 890                                 | 0   |
| X OPE-2022-0015  | 144 480                | 94 973                                      | 79 409  |  | 32 500                           | 32 500                               | 96 073                                     | 78 802                                       |  | 32 500                         | 32 500                              | 32 571                                 | 607   |
| X OPE-2022-0019  | 95 984                 | 7 405                                       | 6 974   |  | 6 974                            | 6 974                                | 7 405                                      | 6 974  |  | 6 974                          | 6 974                               | 89 010                                 | 0   |
| X OPE-2022-0022  | 305 583                | 146 147                                     | 132 661                                       |  | 57 400                           | 57 400                               | 146 147                                    | 132 661                                      |  | 57 400                         | 57 400                              | 115 522                                | 0   |
| X OPE-2022-0027  | 145 170                | 103 605                                     | 73 304  |  | 41 690                           | 41 690                               | 103 605                                    | 73 304                                       |  | 41 690                         | 41 690                              | 30 176                                 | 0   |
| X OPE-2022-0033  | 117 615                | 86 350                                      | 67 483  |  | 36 985                           | 36 985                               | 86 350                                     | 67 483                                       |  | 36 985                         | 36 985                              | 13 147                                 | 0   |
| X OPE-2022-0034  | 454 342                | 304 285                                     | 282 530                                       |  | 106 920                          | 106 920                              | 304 285                                    | 282 530                                      |  | 106 920                        | 106 920                             | 64 892                                 | 2 330   |
| X OPE-2022-0037  | 116 155                | 87 265                                      | 73 991  |  | 29 361                           | 29 361                               | 87 265                                     | 73 991                                       |  | 29 361                         | 29 361                              | 12 803                                 | 0   |
| X OPE-2022-0038  | 149 160                | 69 021                                      | 44 413  |  | 41 025                           | 41 025                               | 69 021                                     | 43 799                                       |  | 41 025                         | 41 025                              | 63 722                                 | 614   |
| X OPE-2022-0041  | 117 491                | 82 759                                      | 69 019  |  | 39 219                           | 39 219                               | 83 259                                     | 69 019                                       |  | 39 219                         | 39 219                              | 9 253                                  | 0   |
| X OPE-2022-0044  | 92 381                 | 62 381                                      | 22 543  |  | 30 000                           | 30 000                               | 62 381                                     | 15 210                                       |  | 30 000                         | 30 000                              | 39 838                                 | 7 333   |
| X OPE-2022-0045  | 71 190                 | 5 000                                       | 580   |  | 32 000                           | 32 000                               | 5 000                                      | 0  |  | 32 000                         | 32 000                              | 38 610                                 | 580   |
| X OPE-2022-0047  | 128 481                | 80 579                                      | 74 600  |  | 27 788                           | 27 788                               | 80 579                                     | 72 528                                       |  | 27 788                         | 27 788                              | 26 993                                 | 2 072   |
| X OPE-2022-0050  | 98 875                 | 8 064                                       | 4 818   |  | 40 166                           | 40 166                               | 8 064                                      | 4 818  |  | 40 166                         | 40 166                              | 53 891                                 | 0   |
| X OPE-2022-0061  | 176 958                | 63 000                                      | 50 072  |  | 60 707                           | 60 707                               | 63 000                                     | 49 599                                       |  | 60 707                         | 60 707                              | 66 179                                 | 474   |
| X OPE-2023-0001  | 521 760                | 167 311                                     | 122 380                                       |  | 197 599                          | 197 599                              | 167 311                                    | 120 206                                      |  | 197 599                        | 197 599                             | 201 782                                | 2 174   |
| X OPE-2023-0002  | 279 079                | 120 148                                     | 70 328  |  | 99 223                           | 99 223                               | 120 148                                    | 69 440                                       |  | 99 223                         | 99 223                              | 109 528                                | 888   |
| X OPE-2023-0019  | 195 151                | 73 450                                      | 58 721  |  | 57 550                           | 57 550                               | 73 450                                     | 58 605                                       |  | 57 550                         | 57 550                              | 78 880                                 | 115   |
| X OPE-2023-0020  | 936 383                | 364 935                                     | 302 034                                       |  | 337 974                          | 337 974                              | 460 775                                    | 287 112                                      |  | 337 974                        | 337 974                             | 296 375                                | 14 921  |
| X OPE-2023-0023  | 582 660                | 244 598                                     | 151 721                                       |  | 193 258                          | 193 258                              | 244 598                                    | 148 585                                      |  | 193 258                        | 193 258                             | 237 681                                | 3 137   |
| X OPE-2023-0024  | 180 744                | 73 791                                      | 45 823  |  | 71 731                           | 71 731                               | 73 791                                     | 45 636                                       |  | 71 731                         | 71 731                              | 63 189                                 | 55  |
| X OPE-2023-0027  | 126 405                | 65 600                                      | 55 534  |  | 54 400                           | 54 400                               | 65 600                                     | 45 660                                       |  | 54 400                         | 54 400                              | 16 471                                 | 9 874   |
| X OPE-2023-0028  | 81 994                 | 26 271                                      | 5 094   |  | 57 449                           | 57 449                               | 26 271                                     | 4 872  |  | 57 449                         | 57 449                              | 19 451                                 | 222   |
| X OPE-2023-0029  | 409 250                | 19 088                                      | 1 769   |  | 124 156                          | 124 156                              | 19 088                                     | 1 637  |  | 124 156                        | 124 156                             | 283 325                                | 132   |
| X OPE-2023-0031  | 132 941                | 50 466                                      | 31 158  |  | 51 412                           | 51 412                               | 50 466                                     | 31 158                                       |  | 51 412                         | 51 412                              | 50 370                                 | 0   |
| X OPE-2023-0034  | 169 993                | 52 600                                      | 28 642  |  | 98 037                           | 98 037                               | 52 600                                     | 27 907                                       |  | 98 037                         | 98 037                              | 43 314                                 | 735   |
| X OPE-2023-0037  | 289 200                | 22 048                                      | 2 982   |  | 89 546                           | 89 546                               | 22 048                                     | 2 482  |  | 89 546                         | 89 546                              | 196 672                                | 500   |
| X OPE-2023-0042  | 152 992                | 50 266                                      | 38 959  |  | 58 973                           | 58 973                               | 50 266                                     | 38 959                                       |  | 58 973                         | 58 973                              | 55 060                                 | 0   |
| X OPE-2023-0043  | 262 800                | 57 580                                      | 41 162  |  | 62 220                           | 62 220                               | 57 580                                     | 41 092                                       |  | 62 220                         | 62 220                              | 159 418                                | 71  |
| X OPE-2023-0044  | 224 650                | 56 287                                      | 44 289  |  | 94 365                           | 94 365                               | 56 287                                     | 41 289                                       |  | 94 365                         | 94 365                              | 85 996                                 | 3 000   |
| X OPE-2023-0046  | 22 000                 | 10 000                                      | 9 494   |  | 10 000                           | 10 000                               | 9 494                                      | 9 197  |  | 10 000                         | 10 000                              | 2 506                                  | 298   |
| X OPE-2023-0049  | 170 350                | 60 055                                      | 41 808  |  | 39 663                           | 39 663                               | 60 055                                     | 41 257                                       |  | 39 663                         | 39 663                              | 88 878                                 | 552   |
| X OPE-2023-0050  | 117 000                | 44 835                                      | 35 224  |  | 38 430                           | 38 430                               | 44 835                                     | 35 224                                       |  | 38 430                         | 38 430                              | 43 346                                 | 0   |
| X OPE-2023-0052  | 1 200                  | 1 200                                       | 0   |  | 79 200                           | 79 200                               | 1 200                                      | 0  |  | 79 200                         | 79 200                              | 44 100                                 | 0   |
| X OPE-2023-0060  | 66 496                 | 45 230                                      | 32 706  |  | 19 144                           | 19 144                               | 45 230                                     | 32 646                                       |  | 19 144                         | 19 144                              | 14 647                                 | 60  |
| X OPE-2023-0063  | 559 352                | 121 070                                     | 82 895  |  | 227 022                          | 227 022                              | 121 070                                    | 82 299                                       |  | 227 022                        | 227 022                             | 249 434                                | 597   |
| X OPE-2023-0070  | 112 723                | 34 344                                      | 25 222  |  | 37 527                           | 37 527                               | 34 344                                     | 25 222                                       |  | 37 527                         | 37 527                              | 49 974                                 | 0   |
| X OPE-2023-0071  | 400 000                | 85 833                                      | 41 702  |  | 125 782                          | 125 782                              | 85 833                                     | 34 953                                       |  | 125 782                        | 125 782                             | 232 516                                | 6 749   |
| X OPE-2023-0082  | 279 866                | 14 400                                      | 14 196  |  | 93 900                           | 93 900                               | 14 400                                     | 14 193                                       |  | 93 900                         | 93 900                              | 171 770                                | 4   |
| X OPE-2023-0083  | 187 275                | 2 500                                       | 887   |  | 67 250                           | 67 250                               | 2 500                                      | 0  |  | 67 250                         | 67 250                              | 119 138                                | 887   |
| X OPE-2023-0084  | 176 947                | 12 500                                      | 6 905   |  | 69 000                           | 69 000                               | 12 500                                     | 5 849  |  | 69 000                         | 69 000                              | 101 041                                | 1 056   |
| X OPE-2023-0086  | 257 580                | 16 369                                      | 10 599  |  | 214 131                          | 214 131                              | 16 369                                     | 10 304                                       |  | 214 131                        | 214 131                             | 32 850                                 | 294   |
| X OPE-2024-0002  | 243 174                | 36 860                                      | 26 847  |  | 63 170                           | 63 170                               | 36 860                                     | 25 763                                       |  | 63 170                         | 63 170                              | 153 157                                | 1 084   |
| X OPE-2024-0010  | 10 000                 | 5 000                                       | 2 250   |  | 5 000                            | 5 000                                | 5 000                                      | 1 504  |  | 5 000                          | 5 000                               | 2 750                                  | 646   |
| X OPE-2024-0015  | 125 000                | 29 558                                      | 20 690  |  | 37 158                           | 37 158                               | 29 558                                     | 20 690                                       |  | 37 158                         | 37 158                              | 67 152                                 | 0   |
| X OPE-2024-0017  | 400 000                | 51 118                                      | 37 469  |  | 108 200                          | 108 200                              | 51 118                                     | 37 160                                       |  | 108 200                        | 108 200                             | 254 331                                | 308   |
| X OPE-2024-0018  | 169 200                | 14 967                                      | 4 013   |  | 48 783                           | 48 783                               | 14 967                                     | 3 623  |  | 48 783                         | 48 783                              | 116 404                                | 391   |
| X OPE-2024-0019  | 7 925                  | 4 000                                       | 3 558   |  | 2 419                            | 2 419                                | 4 000                                      | 3 558  |  | 2 419                          | 2 419                               | 1 948                                  | 0   |
| X OPE-2024-0020  | 140 000                | 62 534                                      | 41 309  |  | 68 300                           | 68 300                               | 62 534                                     | 40 825                                       |  | 68 300                         | 68 300                              | 30 391                                 | 483   |
| X OPE-2024-0034  | 148 000                | 45 000                                      | 1 246   |  | 103 000                          | 103 000                              | 45 000                                     | 1 246  |  | 103 000                        | 103 000                             | 43 754                                 | 0   |
| X OPE-2024-0036  | 129 000                | 9 712                                       | 0   |  | 42 847                           | 42 847                               | 9 712                                      | 0  |  | 42 847                         | 42 847                              | 86 153                                 | 0   |
| X OPE-2024-0038  | 40 410                 | 0   | 0   |  | 40 410                           | 40 410                               | 0  | 0  |  | 40 410                         | 40 410                              | 0                                      | 0   |
| X OPE-2024-0039  | 140 000                | 9 333                                       | 149   |  | 45 900                           | 45 900                               | 9 333                                      | 149  |  | 45 900                         | 45 900                              | 93 951                                 | 0   |
| X OPE-2024-0041  | 140 625                | 9 750                                       | 0   |  | 42 000                           | 42 000                               | 9 750                                      | 0  |  | 42 000                         | 42 000                              | 98 625                                 | 0   |
| X OPE-2024-0043  | 109 010                | 0   | 0   |  | 34 000                           | 34 000                               | 0  | 0  |  | 34 000                         | 34 000                              | 75 010                                 | 0   |
| X OPE-2024-0044  | 139 000                | 10 000                                      | 0   |  | 45 300                           | 45 300                               | 10 000                                     | 0  |  | 45 300                         | 45 300                              | 93 700                                 | 0   |
| X OPE-2024-0045  | 316 003                | 97 500                                      | 81 171  |  | 92 721                           | 92 721                               | 97 500                                     | 39 990                                       |  | 92 721                         | 92 721                              | 142 111                                | 41 181  |
| X OPE-2024-0046  | 150 000                | 30 320                                      | 1 012   |  | 104 680                          | 104 680                              | 30 320                                     | 892  |  | 104 680                        | 104 680                             | 44 308                                 | 120   |
| X OPE-2024-0047  | 135 500                | 4 800                                       | 0   |  | 43 170                           | 43 170                               | 4 800                                      | 0  |  | 43 170                         | 43 170                              | 92 330                                 | 0   |
| X OPE-2024-0049  | 1 521 890              | 3 540                                       | 0   |  | 45 443                           | 45 443                               | 3 540                                      | 0  |  | 45 443                         | 45 443                              | 1 476 447                              | 0   |
| X OPE-2024-0051  | 183 976                | 61 194                                      | 32 721  |  | 106 790                          | 106 790                              | 61 194                                     | 5 471  |  | 106 790                        | 106 790                             | 44 465                                 | 27 250  |
| X OPE-2024-0052  | 67 500                 | 6 193                                       | 0   |  | 41 847                           | 41 847                               | 6 193                                      | 0  |  | 41 847                         | 41 847                              | 25 653                                 | 0   |
| X OPE-2024-0054  | 138 867                | 0   | 0   |  | 9 000                            | 9 000                                | 0  | 0  |  | 9 000                          | 9 000                               | 129 867                                | 0   |
| X OPE-2024-0058  | 140 000                | 0   | 0   |  | 9 333                            | 9 333                                | 0  | 0  |  | 9 333                          | 9 333                               | 130 667                                | 0   |
| X OPE-2024-0059  | 3 675 305              | 0   | 0   |  | 1 612 643                        | 1 612 643                            | 0  | 0  |  | 1 612 643                      | 1 612 643                           | 2 062 662                              | 0   |
| X OPE-2024-0060  | 31 000                 | 0   | 0   |  | 31 000                           | 31 000                               | 0  | 0  |  | 31 000                         | 31 000                              | 0                                      | 0   |
| X OPE-2024-0061  | 110 000                | 0   | 0   | </                                       |                                  |                                      |  |  |  |                                |                                     |  |   |

|  |            |            |            |   |            |            |            |            |   |            |            |            |           |
|--|------------|------------|------------|---|------------|------------|------------|------------|---|------------|------------|------------|-----------|
| Total programmes pluriannuels d'investissement                               | 17 573 997 | 12 783 216 | 10 865 187 | 0 | 3 942 820  | 3 942 820  | 10 958 922 | 8 719 979  | 0 | 4 210 387  | 4 210 387  | 2 765 989  | 1 877 642 |
| Total  | 52 938 720 | 21 069 532 | 17 274 338 | 0 | 13 653 250 | 13 653 250 | 19 255 625 | 14 766 769 | 0 | 13 632 280 | 13 632 280 | 22 011 132 | 2 528 539 |
| Pour information, répartition des opérations pluriannuelles par enveloppes : |            |            |            |   |            |            |            |            |   |            |            |            |           |
| \$s total personnel  | 16 566 056 | 4 293 212  | 3 381 489  | 0 | 3 593 785  | 3 593 785  | 4 293 212  | 3 381 489  | 0 | 3 593 785  | 3 593 785  | 9 590 783  | 0         |
| \$s total fonctionnement et intervention                                     | 11 590 679 | 2 134 838  | 1 469 874  | 0 | 3 558 201  | 3 558 201  | 2 143 684  | 1 381 155  | 0 | 3 569 664  | 3 569 664  | 6 562 604  | 77 256    |
| \$s total investissement   | 24 781 986 | 14 641 482 | 12 422 975 | 0 | 6 501 265  | 6 501 265  | 12 818 729 | 10 004 126 | 0 | 6 468 831  | 6 468 831  | 5 857 746  | 2 451 283 |

B - Recettes

| Opérations                           | Montant de l'opération | Auto financement | Financements extérieurs |   |                              |                    |
|--------------------------------------|------------------------|------------------|-------------------------|---|------------------------------|--------------------|
|                                      |                        |                  | Montant                 | Encaissements au titre des années antérieures | Encaissements pour l'année n | Restes à encaisser |
| (1)                                  | (14)                   | (15)=(1)-(14)    | (16)                    | (17)  | (18)=(15)-(16)-(17)          |                    |
| X CONV-2016-0047                     | 670 818                | 0                | 670 818                 | 399 140                                       | 47 800                       | 223 878            |
| X OPE-2019-0022                      | 266 200                | 266 200          | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2020-0012                      | 31 673                 | 31 673           | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2020-0025                      | 1 544 513              | 0                | 1 544 513               | 1 117 507                                     | 232 513                      | 194 493            |
| X OPE-2020-0028                      | 75 000                 | 0                | 75 000                  | 60 550  | 14 450                       | 0                  |
| X OPE-2020-0039                      | 195 308                | 0                | 195 308                 | 69 709  | 125 599                      | 0                  |
| X OPE-2021-0004                      | 399 118                | 399 118          | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2021-0011                      | 199 563                | 843              | 198 720                 | 178 848                                       | 19 872                       | 0                  |
| X OPE-2021-0013                      | 101 533                | 13               | 101 520                 | 91 368  | 10 152                       | 0                  |
| X OPE-2021-0032                      | 152 755                | 0                | 152 755                 | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2021-0048                      | 156 106                | 0                | 156 106                 | 124 885                                       | 31 221                       | 0                  |
| X OPE-2022-0006                      | 150 080                | 0                | 150 080                 | 120 064                                       | 30 016                       | 0                  |
| X OPE-2022-0007                      | 98 560                 | 0                | 98 560                  | 78 848  | 19 712                       | 0                  |
| X OPE-2022-0009                      | 73 899                 | 0                | 73 899                  | 0   | 0                            | 73 899             |
| X OPE-2022-0013                      | 144 480                | 0                | 144 480                 | 115 584                                       | 28 896                       | 0                  |
| X OPE-2022-0015                      | 95 984                 | 0                | 95 984                  | 76 788  | 19 196                       | 0                  |
| X OPE-2022-0022                      | 305 583                | 0                | 305 583                 | 0   | 62 100                       | 243 483            |
| X OPE-2022-0027                      | 145 170                | 145 170          | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2022-0033                      | 117 615                | 65 115           | 52 500                  | 0   | 26 250                       | 26 250             |
| X OPE-2022-0034                      | 454 342                | 0                | 454 342                 | 373 367                                       | 175 702                      | -94 727            |
| X OPE-2022-0037                      | 116 155                | 63 655           | 52 500                  | 0   | 0                            | 52 500             |
| X OPE-2022-0038                      | 149 160                | 0                | 149 160                 | 89 496  | 29 832                       | 29 832             |
| X OPE-2022-0041                      | 117 491                | 117 491          | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2022-0044                      | 92 381                 | 92 381           | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2022-0045                      | 71 190                 | 0                | 71 190                  | 42 714  | 14 238                       | 14 238             |
| X OPE-2022-0047                      | 128 481                | 0                | 128 481                 | 102 785                                       | 25 696                       | 0                  |
| X OPE-2022-0060                      | 98 875                 | 0                | 98 875                  | 59 325  | 19 775                       | 19 775             |
| X OPE-2022-0061                      | 176 958                | 0                | 176 958                 | 106 173                                       | 35 394                       | 35 394             |
| X OPE-2023-0001                      | 521 760                | 0                | 521 760                 | 172 175                                       | 118 256                      | 231 329            |
| X OPE-2023-0002                      | 279 079                | 0                | 279 079                 | 213 059                                       | 66 020                       | 0                  |
| X OPE-2023-0019                      | 195 151                | 0                | 195 151                 | 117 090                                       | 39 031                       | 39 030             |
| X OPE-2023-0020                      | 936 383                | 0                | 936 383                 | 369 801                                       | 267 637                      | 298 944            |
| X OPE-2023-0023                      | 582 660                | 0                | 582 660                 | 145 665                                       | 85 328                       | 351 667            |
| X OPE-2023-0024                      | 180 744                | 0                | 180 744                 | 72 296  | 36 148                       | 72 300             |
| X OPE-2023-0027                      | 126 405                | 0                | 126 405                 | 54 405  | 0                            | 72 001             |
| X OPE-2023-0028                      | 81 994                 | 0                | 81 994                  | 40 996  | 40 998                       | 0                  |
| X OPE-2023-0029                      | 409 250                | 0                | 409 250                 | 197 791                                       | 0                            | 211 459            |
| X OPE-2023-0031                      | 132 941                | 75 940           | 57 001                  | 0   | 28 500                       | 28 501             |
| X OPE-2023-0034                      | 169 993                | 0                | 169 993                 | 35 623  | 106 120                      | 28 250             |
| X OPE-2023-0037                      | 289 200                | 0                | 289 200                 | 104 112                                       | 52 056                       | 133 032            |
| X OPE-2023-0042                      | 152 992                | 0                | 152 992                 | 62 778  | 45 139                       | 45 076             |
| X OPE-2023-0043                      | 262 800                | 0                | 262 800                 | 94 608  | 47 304                       | 120 888            |
| X OPE-2023-0044                      | 224 650                | 64 000           | 160 650                 | 54 000  | 40 163                       | 66 488             |
| X OPE-2023-0046                      | 22 000                 | 22 000           | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2023-0049                      | 170 350                | 0                | 170 350                 | 105 600                                       | 26 400                       | 79 200             |
| X OPE-2023-0050                      | 117 000                | 0                | 117 000                 | 24 375  | 19 500                       | 73 125             |
| X OPE-2023-0052                      | 123 300                | 0                | 123 300                 | 0   | 0                            | 123 300            |
| X OPE-2023-0060                      | 66 496                 | 66 496           | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2023-0063                      | 559 352                | 0                | 559 352                 | 139 838                                       | 67 192                       | 352 322            |
| X OPE-2023-0070                      | 112 723                | 0                | 112 723                 | 0   | 55 000                       | 57 723             |
| X OPE-2023-0071                      | 400 000                | 0                | 400 000                 | 0   | 75 000                       | 325 000            |
| X OPE-2023-0082                      | 279 866                | 0                | 279 866                 | 209 900                                       | 0                            | 69 967             |
| X OPE-2023-0083                      | 187 275                | 0                | 187 275                 | 74 910  | 37 455                       | 74 910             |
| X OPE-2023-0084                      | 176 947                | 0                | 176 947                 | 70 778  | 35 389                       | 70 780             |
| X OPE-2023-0086                      | 257 580                | 0                | 257 580                 | 180 306                                       | 77 274                       | 0                  |
| X OPE-2024-0002                      | 243 174                | 0                | 243 174                 | 97 268  | 48 634                       | 97 272             |
| X OPE-2024-0010                      | 10 000                 | 0                | 10 000                  | 5 000   | 0                            | -5 000             |
| X OPE-2024-0015                      | 125 000                | 0                | 125 000                 | 21 667  | 20 000                       | 83 333             |
| X OPE-2024-0017                      | 400 000                | 0                | 400 000                 | 0   | 100 000                      | 300 000            |
| X OPE-2024-0018                      | 169 200                | 0                | 169 200                 | 0   | 38 070                       | 131 130            |
| X OPE-2024-0019                      | 7 925                  | 0                | 7 925                   | 3 963   | 0                            | 3 963              |
| X OPE-2024-0020                      | 140 000                | 0                | 140 000                 | 0   | 70 000                       | 70 000             |
| X OPE-2024-0034                      | 148 000                | 0                | 148 000                 | 59 200  | 59 200                       | 29 600             |
| X OPE-2024-0036                      | 129 000                | 69 000           | 60 000                  | 0   | 0                            | 60 000             |
| X OPE-2024-0038                      | 40 410                 | 0                | 40 410                  | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2024-0039                      | 140 000                | 0                | 140 000                 | 56 000  | 0                            | 84 000             |
| X OPE-2024-0041                      | 140 625                | 140 625          | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2024-0043                      | 109 010                | 0                | 109 010                 | 38 154  | 27 253                       | 43 604             |
| X OPE-2024-0044                      | 139 000                | 139 000          | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2024-0045                      | 316 003                | 0                | 316 003                 | 0   | 161 412                      | 154 591            |
| X OPE-2024-0046                      | 150 000                | 0                | 150 000                 | 112 500                                       | 0                            | 37 500             |
| X OPE-2024-0047                      | 135 500                | 69 000           | 66 500                  | 0   | 13 300                       | 53 200             |
| X OPE-2024-0049                      | 1 521 890              | 1 521 890        | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2024-0050                      | 183 976                | 0                | 183 976                 | 165 984                                       | 17 992                       | 0                  |
| X OPE-2024-0051                      | 67 500                 | 67 500           | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2024-0052                      | 138 867                | 0                | 138 867                 | 27 773  | 27 773                       | 83 321             |
| X OPE-2024-0058                      | 140 000                | 0                | 140 000                 | 56 000  | 0                            | 84 000             |
| X OPE-2024-0059                      | 3 675 305              | 0                | 3 675 305               | 0   | 2 181 707                    | 1 493 598          |
| X OPE-2024-0060                      | 31 000                 | 31 000           | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2024-0061                      | 110 000                | 110 000          | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2024-0062                      | 60 000                 | 60 000           | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2024-0063                      | 37 000                 | 37 000           | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2024-0064                      | 32 000                 | 32 000           | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2024-0065                      | 10 000                 | 10 000           | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2024-0072                      | 446 874                | 446 874          | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2024-0080                      | 2 846 000              | 0                | 2 846 000               | 0   | 2 527 452                    | 318 548            |
| Total contrats de recherche          | 25 191 132             | 4 401 900        | 20 789 232              | 6 290 163                                     | 7 632 115                    | 6 866 954          |
| X                                    | 0                      | 0                | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X                                    | 0                      | 0                | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X                                    | 0                      | 0                | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| Total contrats de formation continue | 0                      | 0                | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2019-0003                      | 78 264                 | 0                | 78 264                  | 54 986  | 1 038                        | 22 240             |
| X OPE-2020-0038                      | 592 422                | 296 211          | 296 211                 | 148 106                                       | 148 106                      | 0                  |
| X OPE-2020-0056                      | 9 000                  | 1 800            | 7 200                   | 3 600   | 3 600                        | 0                  |
| X OPE-2020-0057                      | 248 400                | 124 200          | 124 200                 | 62 100  | 62 100                       | 0                  |
| X OPE-2021-0030                      | 8 000                  | 4 000            | 4 000                   | 2 000   | 2 000                        | 0                  |
| X OPE-2022-0048                      | 35 345                 | 17 673           | 17 672                  | 8 835   | 0                            | 8 837              |
| X OPE-2022-0049                      | 783 900                | 391 950          | 391 950                 | 195 975                                       | 0                            | 195 975            |
| X OPE-2022-0050                      | 16 000                 | 3 200            | 12 800                  | 6 400   | 0                            | 6 400              |
| X OPE-2022-0051                      | 500 000                | 250 000          | 250 000                 | 125 000                                       | 0                            | 125 000            |
| X OPE-2022-0062                      | 426 888                | 0                | 426 888                 | 290 124                                       | 91 516                       | 45 248             |
| X OPE-2023-0008                      | 87 673                 | 0                | 87 673                  | 70 926  | 10 000                       | 6 747              |
| X OPE-2023-0017                      | 468 000                | 140 400          | 327 600                 | 136 500                                       | 163 800                      | 27 300             |
| X OPE-2023-0018                      | 203 220                | 60 966           | 142 254                 | 59 063  | 70 875                       | 12 317             |
| X OPE-2023-0047                      | 81 267                 | 16 253           | 65 014                  | 32 507  | 0                            | 32 507             |
| X OPE-2023-0048                      | 7 390                  | 1 478            | 5 912                   | 1 847   | 1 847                        | 2 217              |
| X OPE-2023-0057                      | 127 944                | 127 944          | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2023-0066                      | 106 700                | 0                | 106 700                 | 48 015  | 0                            | 58 685             |
| X OPE-2023-0067                      | 496 498                | 0                | 496 498                 | 223 424                                       | 0                            | 273 074            |
| X OPE-2023-0069                      | 740 000                | 0                | 740 000                 | 320 000                                       | 192 000                      | 228 000            |
| X OPE-2023-0085                      | 20 000                 | 20 000           | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2024-0011                      | 159 000                | 0                | 159 000                 | 63 600  | 0                            | 95 400             |
| X OPE-2024-0021                      | 155 852                | 10 000           | 145 852                 | 70 133  | 70 133                       | 5 585              |
| X OPE-2024-0022                      | 42 231                 | 6                | 42 225                  | 0   | 42 225                       | 0                  |
| X OPE-2024-0033                      | 255 000                | 70 000           | 185 000                 | 0   | 0                            | 185 000            |
| X OPE-2024-0035                      | 30 000                 | 0                | 30 000                  | 0   | 0                            | 30 000             |
| X OPE-2024-0037                      | 76 800                 | 0                | 76 800                  | 0   | 0                            | 76 800             |
| X OPE-2024-0066                      | 42 273                 | 42 273           | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2024-0067                      | 1 080 000              | 0                | 1 080 000               | 0   | 0                            | 1 080 000          |
| X OPE-2024-0068                      | 7 100                  | 2 414            | 4 686                   | 0   | 4 686                        | 0                  |
| X OPE-2024-0069                      | 9 000                  | 9 000            | 0                       | 0   | 4 500                        | 4 500              |
| X OPE-2024-0070                      | 79 850                 | 15 970           | 63 880                  | 0   | 31 940                       | 31 940             |
| X OPE-2024-0071                      | 161 000                | 69 700           | 91 300                  | 0   | 45 650                       | 45 650             |
| X OPE-2024-0074                      | 870 000                | 365 000          | 505 000                 | 0   | 217 500                      | 287 500            |
| X OPE-2024-0075                      | 20 000                 | 4 000            | 16 000                  | 0   | 8 000                        | 8 000              |
| X OPE-2024-0076                      | 1 010 626              | 0                | 1 010 626               | 0   | 404 250                      | 606 376            |
| X OPE-2024-0077                      | 20 000                 | 0                | 20 000                  | 0   | 20 000                       | 0                  |
| X OPE-2024-0078                      | 992 500                | 0                | 992 500                 | 0   | 870 900                      | 121 600            |
| X OPE-2024-0081                      | 125 450                | 0                | 125 450                 | 0   | 62 725                       | 62 725             |
| Total contrats d'enseignement        | 10 173 591             | 2 065 438        | 8 108 154               | 1 923 141                                     | 2 529 391                    | 3 655 622          |
| X CONV-2012-0039                     | 2 338 059              | 0                | 2 338 059               | 150 000                                       | 150 000                      | 0                  |
| X CONV-2015-0043                     | 759 236                | 759 236          | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2016-0023                      | 1 299 953              | 0                | 1 299 953               | 3 830   | 0                            | -3 830             |
| X OPE-2017-0049                      | 479 536                | 316 381          | 163 156                 | 163 156                                       | 0                            | 0                  |
| X OPE-2017-0050                      | 652 183                | 0                | 652 183                 | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2021-0043                      | 2 050 000              | 2 050 000        | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2021-0044                      | 1 030 000              | 1 030 000        | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2021-0045                      | 591 610                | 591 610          | 0                       | 0   | 0                            | 0                  |
| X OPE-2023-0038                      | 160 000                | 50 000           | 110 000                 | 55 000  | 48 046                       | 55 000             |
| X OPE-2023-0059                      | 146 093                | 49 993           | 96 100                  | 0   |                              |                    |



**TABLEAU 12**  
**Synthèse budgétaire et comptable**

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Budget (BI/BR n°...) | <b>BUDGET INITIAL</b> |
| Date exécutoire      | <b>01/01/2025</b>     |
| Etablissement        | <b>BORDEAUX INP</b>   |
| Niveau d'agrégation  | <b>Agrégé</b>         |

Du fait du besoin d'alignement entre le TSBCP et le PAP/RAP, et étant donné que ce dernier ne supporte pas les décimales, toute valeur décimale saisie dans le TSBCP ci-dessous sera automatiquement arrondie à l'entier (inférieur ou supérieur).

**POUR INFORMATION DE L'ORGANE DÉLIBÉRANT**

|                         |  | <b>BUDGET INITIAL</b>   |                   |                   |
|-------------------------|--|---|-------------------|-------------------|
| <b>Niveaux initiaux</b> | <b>1</b>   | Niveau initial de restes à payer nets des retraits d'engagements juridiques sur exercices antérieurs à N          | 3 963 325         |                   |
|                         | <b>2</b>   | Niveau initial du fonds de roulement  | 4 547 708         |                   |
|                         | <b>3</b>   | Niveau initial du besoin en fonds de roulement  | -1 789 317        |                   |
|                         | <b>4</b>   | Niveau initial de la trésorerie   | 6 337 025         |                   |
|                         | 4.a  | dont niveau initial de la trésorerie fléchée  | 1 509 642         |                   |
|                         | 4.b  | dont niveau initial de la trésorerie non fléchée  | 4 827 383         |                   |
| <b>Flux de l'année</b>  | <b>5</b>   | Autorisations d'engagement  | 28 946 655        |                   |
|                         | <b>6</b>   | Résultat patrimonial  | 249 215           |                   |
|                         | <b>7</b>   | Capacité d'autofinancement (CAF)  | 2 157 957         |                   |
|                         | <b>8</b>   | Variation du fonds de roulement   | -1 500 628        |                   |
|                         | <b>9</b>   | Opérations sur dettes financières, capitaux propres et créances immobilisées sans impact budgétaire               |                   |                   |
|                         | <b>10</b>  | Opérations du compte de résultat sans flux de trésorerie, non retraitées par la CAF                               | SENS              | 0                 |
|                         |  | Variation des stocks  | + / -             |                   |
|                         |  | Charges sur créances irrécouvrables   | -                 |                   |
|                         |  | Produits divers de gestion courante   | +                 |                   |
|                         | <b>11</b>  | Opérations budgétaires et comptables avec différence de fait générateur de trésorerie                             | SENS              | -75 656           |
|                         |  | Ecart entre les produits / ressources et les encaissements relatifs à des opérations sur exercices antérieurs     | + / -             | -75 656           |
|                         |  | Ecart entre les produits / ressources et les encaissements relatifs à des opérations de l'exercice en cours       | + / -             |                   |
|                         |  | Ecart entre les charges / immobilisations et les décaissements relatifs à des opérations sur exercices antérieurs | + / -             |                   |
|                         |  | Ecart entre les charges / immobilisations et les décaissements relatifs à des opérations de l'exercice en cours   | + / -             |                   |
|                         | <b>12</b>  | <b>Solde budgétaire = 8 - 9 - 10 - 11</b>   |                   | <b>-1 424 972</b> |
|                         |  | 12.a Recettes budgétaires   |                   | 27 692 713        |
|                         | 12.b Crédits de paiement ouverts   |   | 29 117 685        |                   |
| <b>13</b>               | Décalage de flux de trésorerie liés aux opérations de trésorerie non budgétaires |   | -40 000           |                   |
| <b>14</b>               | <b>Variation de la trésorerie = 12 - 13</b>                                      |   | <b>-1 384 972</b> |                   |
|                         | 14.a dont variation de la trésorerie fléchée                                     |   | 1 895 978         |                   |
|                         | 14.b dont variation de la trésorerie non fléchée                                 |   | -3 280 950        |                   |
| <b>15</b>               | <b>Variation du besoin en fonds de roulement = 9 + 10 + 11 + 13</b>              |   | <b>-115 656</b>   |                   |
| <b>16</b>               | Variation des restes à payer   |   | -171 029          |                   |
| <b>Niveaux finaux</b>   | <b>17</b>  | Niveau final de restes à payer  | 3 792 296         |                   |
|                         | <b>18</b>  | Niveau final du fonds de roulement  | 3 047 080         |                   |
|                         | <b>19</b>  | Niveau final du besoin en fonds de roulement  | -1 904 973        |                   |
|                         | <b>20</b>  | Niveau final de la trésorerie   | 4 952 053         |                   |
|                         |  | 20.a dont niveau final de la trésorerie fléchée   | 3 405 620         |                   |
|                         |  | 20.b dont niveau final de la trésorerie non fléchée   | 1 546 433         |                   |

Comptabilité budgétaire  
Comptabilité générale

DÉLIBÉRATION N° 2024-66 PORTANT APPROBATION DE L'ATTRIBUTION  
DE SUBVENTIONS AUX ASSOCIATIONS ÉTUDIANTES POUR L'ANNÉE 2025

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 et R 719-51 et suivants ;
- Vu** le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant Bordeaux INP, notamment ses articles 3, 6 et 7 ;
- Vu** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du 8 juillet 2021 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment l'article 3 (section 1, chapitre II) et les articles 6 à 17 (section 2, chapitre V) ;

**Considérant** l'avis du conseil des études du 12 décembre 2024.

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

**Article 1 – Objet**

L'attribution de subventions aux associations étudiantes pour l'année 2025, selon les modalités et les montants décrits dans le document annexé à la présente délibération, est approuvée à l'unanimité.

**Article 2 – Publicité**

La présente délibération sera transmise à la chancellerie des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Le directeur général de Bordeaux INP  
Marc PHALIPPOU

MARC  
PHALIPPO  
U ID

A stylized red digital signature of Marc Phalippou.

Signature  
numérique de MARC  
PHALIPPOU ID  
Date : 2025.01.06  
16:18:19 +01'00'

| Associations  | ENSC            |         |         | ENSMAC          |          |          | ENSEGID         |         |         | ENSEIRB-MATMECA |          |          | ENSPIMA         |         |         | ENSTBB          |         |         | La Prépa des INP |         |         | Bordeaux INP    |          |         |  |
|---|-----------------|---------|---------|-----------------|----------|----------|-----------------|---------|---------|-----------------|----------|----------|-----------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|------------------|---------|---------|-----------------|----------|---------|--|
|   | subvention 2024 | Demandé | Soumis  | subvention 2024 | Demandé  | Soumis   | subvention 2024 | Demandé | Soumis  | subvention 2024 | Demandé  | Soumis   | subvention 2024 | Demandé | Soumis  | subvention 2024 | Demandé | Soumis  | subvention 2024  | Demandé | Soumis  | subvention 2024 | Demandé  | Soumis  |  |
| <b>ANIMATIONS DE L'ECOLE</b>  |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| BDA   | 1 500 €         | 1 500 € | 1 500 € | 1 400 €         | 1 390 €  | 1 390 €  | 2 000 €         | 3 000 € | 2 000 € | 1 900 €         | 1 900 €  | 1 900 €  |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| BDE   | 8 000 €         | 8 000 € | 8 000 € | 18 000 €        | 18 000 € | 18 000 € | 2 000 €         | 3 000 € | 2 000 € | 34 960 €        | 34 960 € | 34 960 € | 5 000 €         | 5 000 € | 5 000 € | 6 000 €         | 6 000 € | 6 000 € | 4 000 €          | 5 000 € | 5 000 € |                 |          |         |  |
| GALA CYBELE   |                 |         |         | 4 500 €         | 4 500 €  | 4 500 €  |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| BDC   |                 |         |         | 1 200 €         | 1 200 €  | 1 200 €  |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| <b>SPORTS</b>   |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| BDS   | 2 500 €         | 2 500 € | 2 500 € | 4 200 €         | 4 490 €  | 4 490 €  | 2 000 €         | 3 000 € | 2 000 € | 10 500 €        | 10 500 € | 10 500 € |                 |         |         | 3 000 €         | 5 000 € | 5 000 € |                  |         |         |                 |          |         |  |
| CPPIADES  |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         | 0 €              | 5 000 € | 5 000 € | 1 000 €         | 2 000 €  | 2 000 € |  |
| OI'INP  |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         | 0 €             | 0 €      | 0 €     |  |
| AS Bx INP   |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         | 3 000 €         | 18 000 € | 2 800 € |  |
| ASU Bdx   |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         | 1 000 €         | 1 000 €  | 800 €   |  |
| <b>HUMANITAIRES</b>   |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| ASSHUME   |                 |         |         | 500 €           | 500 €    | 500 €    |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| <b>ROBOTIQUE / INFORMATIQUE / FINANCES / DEVELOPPEMENT DE PROJET / AUTRES</b> |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| CLUBEE  |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         | 800 €           | 800 €    | 800 €    |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| EIRBOT  |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         | 2 850 €         | 2 850 €  | 2 850 €  |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| EIRBWARE  |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         | 790 €           | 790 €    | 790 €    |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| EIRSPACE  |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         | 3 200 €         | 3 200 €  | 3 200 €  |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| SICA  |                 |         |         | 700 €           | 420 €    | 420 €    |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| IGD-EGID-ENSEGID ALUMNI   |                 |         |         |                 |          |          | 832 €           | 832 €   | 832 €   |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| GEOENVIREAU ETUDES (G3E)  |                 |         |         |                 |          |          | 2 000 €         | 3 000 € | 2 000 € |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| ENSAGIR   |                 |         |         |                 |          |          | 0 €             | 2 000 € | 2 000 € |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| POLE AVENIA   |                 |         |         |                 |          |          | 0 €             | 0 €     | 0 €     |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         |                 |          |         |  |
| BIOTECH BORDEAUX ETUDES   |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         | 3 020 €         | 3 020 € | 3 020 € |                  |         |         |                 |          |         |  |
| MUZIK'O RAMA  |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         | 5 405 €         | 2 000 €  | 2 000 € |  |
| FANFARE   |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         | 1 000 €         | 1 000 €  | 800 €   |  |
| BINKS   |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |          |          |                 |         |         |                 |         |         |                  |         |         | 3 000 €         | 3 000 €  | 3 000 € |  |

|                         |          |                 |                 |          |                 |                 |         |                 |                 |          |                 |                 |         |                |                |          |                 |                 |         |                 |                 |          |                 |                 |
|-------------------------|----------|-----------------|-----------------|----------|-----------------|-----------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------------|-----------------|---------|----------------|----------------|----------|-----------------|-----------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------------|-----------------|
| <i>Rappel : en 2024</i> | 12 000 € |                 |                 | 30 500 € |                 |                 | 8 832 € |                 |                 | 55 000 € |                 |                 | 5 000 € |                |                | 12 020 € |                 |                 | 4 000 € |                 |                 | 14 405 € |                 |                 |
| <b>TOTAL</b>            |          | <b>12 000 €</b> | <b>12 000 €</b> |          | <b>30 500 €</b> | <b>30 500 €</b> |         | <b>14 832 €</b> | <b>10 832 €</b> |          | <b>55 000 €</b> | <b>55 000 €</b> |         | <b>5 000 €</b> | <b>5 000 €</b> |          | <b>14 020 €</b> | <b>14 020 €</b> |         | <b>10 000 €</b> | <b>10 000 €</b> |          | <b>27 000 €</b> | <b>11 400 €</b> |

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |  |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <b>TOTAL GENERAL soumis au vote</b>                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>148 752 €</b> |  |  |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Rappel : en 2024</i>   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <b>141 757 €</b> |  |  |  |  |                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elus élèves ingénieurs des conseils centraux et Projets soumis au BVE |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Montant soumis   |  |  |  |  | <b>2 600 €</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

DÉLIBÉRATION N° 2024-67 PORTANT APPROBATION DES TARIFS  
2025-2026 RELATIFS À LA FORMATION CONTINUE ET AUX DIPLÔMES  
D'ÉTABLISSEMENT

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 ;
- Vu** le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant Bordeaux INP, notamment ses articles 3, 6 et 7 ;
- Vu** l'arrêté du 19 avril 2019 relatif aux droits d'inscription dans les établissements publics d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur ;
- Vu** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du 8 juillet 2021 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment l'article 3 (section 1, chapitre II) et les articles 6 à 17 (section 2, chapitre V) ;

**Considérant** l'avis du conseil des études du 12 décembre 2024.

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

**Article 1 – Objet**

Les tarifs relatifs à la formation continue et aux diplômes d'établissement pour l'année 2025-2026, tels que présentés en annexe de la présente délibération, sont approuvés à l'unanimité.

**Article 2 – Publicité**

La présente délibération sera transmise à la chancellerie des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Le directeur général de Bordeaux INP  
Marc PHALIPPOU

MARC  
PHALIPPOU  
ID

Signature numérique  
de MARC PHALIPPOU  
ID  
Date : 2025.01.06  
16:18:50 +01'00'

# Tarifs 2025-2026 relatifs à la scolarité et à la vie étudiante

## SCOLARITE

### DROITS DE SCOLARITÉ « DIPLÔMES D'INGÉNIEUR » BORDEAUX INP 2025-2026

Fixés par l'arrêté du 19 avril 2019 relatif aux droits d'inscription dans les établissements publics d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur, modifié annuellement par circulaire.

#### **Rappels des montants en vigueur sur l'année 2024-2025 :**

| Formation initiale                        | Droits spécifiques Bordeaux INP |                     |
|---|---------------------------------|---------------------|
|   | Communautaires                  | Extracommunautaires |
| <b>Elèves inscrits à La Prépa des INP</b> |                                 |                     |
| Taux du droit de scolarité*               | 618 €                           | 2 850 €**           |
| Taux en cas de césure*                    | 413 €                           | 1 900 €**           |
| *Dont service de documentation 34 €       |                                 |                     |
| <b>Elèves inscrits en cycle ingénieur</b> |                                 |                     |
| Taux du droit de scolarité*               | 618 €                           | 3 879 €**           |
| Taux en cas de césure*                    | 413 €                           | 2 586 €**           |
| *Dont service de documentation 34 €       |                                 |                     |

#### **Montants 2025-2026 :**

| Formation continue                                      | Droits spécifiques Bordeaux INP           |
|---|---|
| Diplômes d'ingénieur en contrat de professionnalisation |   |
| ENSC  | 18,50 € / heure de formation <sup>1</sup> |
| ENSC option Robotique                                   | 13,00 € / heure de formation              |
| ENSEGID   | 18,50 € / heure de formation              |
| ENSEIRB-MATMECA   | 13,00 € / heure de formation              |
| ENSMAC  | 18,50 € / heure de formation              |
| ENSPIMA   | 13,00 € / heure de formation              |
| ENSTBB hors option CBI                                  | 20,50 € / heure de formation              |
| ENSTBB option CBI                                       | 18,50 € / heure de formation              |

\*\* Cf. délibération du CA de décembre 2024 concernant l'application d'un régime d'exonération partielle ou total des droits d'inscription à Bordeaux INP pour les élèves extracommunautaires.

NB : Le remboursement est de droit lorsque la demande intervient avant le début de l'année universitaire et jusqu'au 31 octobre de l'année universitaire, sous réserve d'une somme d'un montant fixé par arrêté ministériel restant acquise à l'établissement pour les frais de gestion. Concernant les demandes de remboursement des droits de scolarité des élèves renonçant à leur inscription après le 31 octobre de l'année universitaire, celles-ci seront soumises à une décision du chef d'établissement prise en application de critères généraux définis par le conseil d'administration du 28 avril 2023.

## AUTRES DROITS ET CONTRIBUTIONS

Pour les formations financées des diplômes d'établissement, les tarifs figurant dans le tableau ci-dessous s'appliqueront par défaut, nonobstant un tarif différent fixé par convention de formation professionnelle continue spécifique.

### Diplômes d'établissement et certificats ou formation courte de Bordeaux INP

| Composante   | Libellé   | Catégorie          | Tarif   |
|--------------|---|--------------------|---|
| Bordeaux INP | Diplôme d'Établissement Bordeaux INP<br>« PASSEPORT POUR ENTREPRENDRE » | Socle              | 250 €   |
| ENSC         | DU - Ingénierie cognitive et facteurs humains                           | Formation continue | Financée<br>4 5650 €  |
|              |   |                    | <u>Financée pour groupe d'au moins 3 personnes</u><br><i>Selon l'ingénierie pédagogique, des réductions tarifaires pourront être accordées sur demande qui ne pourront pas excéder 2650 €</i> |
|              |   |                    | <u>Financée par France Travail</u><br><i>Selon l'ingénierie pédagogique, des réductions tarifaires pourront être accordées sur demande qui ne pourront pas excéder 2650 €</i>                 |
|              |   |                    | Non Financée<br><i>Selon l'ingénierie pédagogique, des réductions tarifaires pourront être accordées sur demande qui ne pourront pas excéder 2650 €</i>                                       |
|              | Formation initiale  | 1 000 €            |   |
| ENSC         | DU - Big Data et Statistique pour l'Ingénieur (BDSI)                    | Formation continue | Financée<br>4 7650 €  |
|              |   |                    | <u>Financée pour groupe d'au moins 3 personnes</u><br><i>Selon l'ingénierie pédagogique, des réductions tarifaires pourront être accordées sur demande qui ne pourront pas excéder 2650 €</i> |
|              |   |                    | <u>Financée par France Travail</u><br><i>Selon l'ingénierie pédagogique, des réductions tarifaires pourront être accordées sur demande qui ne pourront pas excéder 2650 €</i>                 |

|                            |   |  |   |         |
|----------------------------|---|--|---|---------|
| DU - UX Design & Cognitive | Formation initiale                        | Non Financée                                       | <i>Selon l'ingénierie pédagogique, des réductions tarifaires pourront être accordées sur demande qui ne pourront pas excéder 2650 €</i> |         |
|                            |   |  | 1 100 €   |         |
|                            | Formation continue                        | Financée   |   | 4 950 € |
|                            |   | <u>Financée pour groupe d'au moins 3 personnes</u> | <i>Selon l'ingénierie pédagogique, des réductions tarifaires pourront être accordées sur demande qui ne pourront pas excéder 2650 €</i> |         |
|                            |   | <u>Financée par France Travail</u>                 | <i>Selon l'ingénierie pédagogique, des réductions tarifaires pourront être accordées sur demande qui ne pourront pas excéder 2650 €</i> |         |
|                            |   | Non Financée                                       | <i>Selon l'ingénierie pédagogique, des réductions tarifaires pourront être accordées sur demande qui ne pourront pas excéder 2650 €</i> | 3 950 € |
|                            | Candidat bénéficiaire des minimas sociaux |  | 1 800 €   |         |
| Formation initiale         |   |  | 1 820 €   |         |

| Composante | Libellé   | Catégorie          | Tarif   |
|------------|---|--------------------|---|
| ENSEGID    | DE - Géosciences  | Financée           | 4 650 €   |
|            |   | Non Financée       | <i>Selon l'ingénierie pédagogique, des réductions tarifaires pourront être accordées sur demande qui ne pourront pas excéder 2650 €</i> |
|            |   | Formation initiale | 1 000 €   |
|            | DE - Ingénierie Écologique et Adaptation au Changement Climatique | Financée           | 4 500 €   |
|            |   | Non Financée       | 2 000 €   |
| ENSEIRB    | Master of Sciences "Software Engineering"                         | Formation continue | 7 300 €   |

ou selon les termes des conventions avec les établissements partenaires internationaux

|  |                    |  |  |
|--|--------------------|--|--|
| Master of Sciences "Radio and Telecommunication Systems" (Systèmes de Radio-Télécommunications)  | Formation continue |  | 7 300 €  |
|  |                    |  | ou selon les termes des conventions avec les établissements partenaires internationaux |
| DE - Expert Cybersécurité des Infrastructures Numériques (ECIN)  | Formation continue | Formation complète   | 4 650 €  |
|  |                    | Tarif réduit (144h) <sup>⌘</sup>   | 3 500 € <sup>⌘</sup>   |
|  |                    | Le module  | 1 300 €  |
|  |                    | Tarif de groupe (à partir de 6 personnes) Personnel Bordeaux INP                 | 3 500 €  |
|  |                    | Entreprises partenaires de la chaire (1 place par mécène)                        | 0 €  |
| DE - Intelligence Artificielle (IA)  | Formation continue | Formation complète   | 4 650 €  |
|  |                    | Tarif réduit (144h) <sup>⌘</sup>   | 3 500 € <sup>⌘</sup>   |
|  |                    | Le module  | 1 300 €  |
|  |                    | Tarif de groupe (à partir de 6 personnes) Personnel Bordeaux INP                 | 3 500 €  |
|  |                    | Entreprises partenaires de la chaire (1 place par mécène)                        | 0 €  |
| <a href="#">Formation sensibilisation et enjeux de la cyber sécurité Formation Continue sur 3 j (21h) ou au prorata temporis pour des durées différentes</a> | Formation continue | Formation complète   | 2 458 €  |
|  |                    | Tarif par personne pour un groupe d'une même structure (à partir de 3 personnes) | 1 800 €  |
| Ingénierie pédagogique   | Formation continue | 1 heure  | 50 €   |
| Ingénierie pédagogique avancée   | Formation continue | 1 heure  | 100 €  |

| Composante | Libellé  | Catégorie          | Tarif  |
|------------|--|--------------------|--|
| ENSMAC     | Master of Sciences "Nano and microtechnology"                    | Formation continue | 7 300 €  |
|            |  |                    | ou selon les termes des conventions avec les établissements partenaires internationaux |
|            | Master of Sciences "Applied Formulation of Polymer and Colloids" | Formation continue | 7 300 €  |
|            |  |                    | ou selon les termes des conventions avec les établissements partenaires internationaux |
|            | Master of Sciences "Inorganic Materials Design and               | Formation continue | 7 300 €  |

*ou selon les termes des conventions avec les établissements partenaires internationaux*

|  |                    |                                 |   |
|--|--------------------|---------------------------------|---|
| DE - Manager Qualité, Sécurité, Environnement en dépollution pyrotechnique et restes explosifs de guerre | Formation continue | Frais de gestion de candidature | 200 €   |
|  |                    | Formation complète              | 4 990 €   |
|  |                    | Tarif à l'Unité d'Enseignement  | 2 000 €   |
| DE - Risk Manager en sécurité pyrotechnique  | Formation continue | Frais de gestion de candidature | 200 €   |
|  |                    | Formation complète              | 4 990 €   |
|  |                    | Tarif à l'Unité d'Enseignement  | 2 000 €   |
| DU - Ergonomie : Analyse et amélioration des situations de travail                                       | Formation continue | Financée                        | 4 650 €   |
|  |                    | Non Financée                    | <i>Selon l'ingénierie pédagogique, des réductions tarifaires pourront être accordées sur demande qui ne pourront pas excéder 2650 €</i> |
|  | Formation initiale |                                 | 1 000 €   |
| DU - Ergonomie : Analyse et amélioration des situations de travail (Côte d'Ivoire)                       | Formation continue | Financée                        | 3 500 000 FCFA (entre 5000 et 5550 € selon cours du franc CFA)  |

| Composante                                     | Libellé   | Catégorie  | Tarif  |                   |
|--|---|--|--|-------------------|
| ENSMAC<br>☒                                    | DE - Responsabilité Sociétale des Entreprises et Système de Management                | Formation complète   | 3 850 €  |                   |
|  |   | Formation initiale   | <i>Selon l'ingénierie pédagogique des réductions tarifaires pourront être accordées sur demande qui ne pourront pas excéder 2650 €</i> |                   |
|  |   | Le module  | 1 000 €  |                   |
|  |   | Formation continue - Collectivités et associations à but non lucratifs | Formation complète   | 4 850 €           |
|  |   | Le module  | 1 300 €  |                   |
|  |   | Formation continue - Entreprises                                       | Formation complète   | 5 850 €           |
|  |   | Le module  | 1 800 €  |                   |
|  | <u>Formations continues courtes</u> ☒   | <u>1 L'heure</u> ☒<br>_de formation                                    | <u>75 €</u>  |                   |
| ENSPIMA  | DE - Ingénierie du maintien en conditions opérationnelles des matériels aéronautiques | Formation continue   | Formation complète   | 5 696 €           |
|  |   |  | Le module  | 1 100 € - 1 300 € |
|  |   | Formation continue   | Formation complète pour 5 stagiaires   | 29 500 €          |
| Coût par stagiaire supplémentaire au-delà de 5 | 5 900 €   |  |  |                   |
| ENSTBB   | Certificat de compétence en biotechnologies et production de protéines thérapeutiques | Formation continue (Gestion par la cellule constitutive FC - ADERA)    | 200 €  |                   |

## Formation continue Bordeaux INP

| Typologie                                   | Catégorie             | Tarif   |
|---|-----------------------|---|
| Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) | Selon le diplôme visé | Diplôme d'ingénieur<br>Droit de scolarité « diplôme ingénieur »   |
|   |                       | Diplôme d'établissement<br>250 €  |
|   |                       | Ingénierie pédagogique (sans accompagnement méthodologique à la constitution du dossier VAE)<br>1 050 € |
|   |                       | Ingénierie pédagogique (avec accompagnement méthodologique à la constitution du dossier VAE)<br>1 550 € |
| Validation des Etudes Supérieures (VES)     |                       | Etude du pré-dossier<br>100 €   |
|   | Selon le diplôme visé | Diplôme d'ingénieur<br>Droit de scolarité « diplôme ingénieur »   |
|   |                       | Diplôme d'établissement<br>250 €  |
| Diplôme d'ingénieur                         |                       | Présentation au jury VES<br>450 €   |
|   |                       | Diplôme complet (3 ans) - <i>Sur devis</i><br>Base : 36 000€  |
|   |                       | Inscription annuelle partielle - <i>Sur devis</i><br>Tarif diplôme complet/180 x nombre de crédits ECTS |

### Divers

| Typologie       | Catégorie   | Tarif TTC en vigueur 2024-2025<br><i>Évolutif selon les hausses prévues par le prestataire</i> |         |
|-----------------|---|--|---------|
| Tests de langue | TOEIC Listening and Reading Adaptatif en ligne - Programme Institutionnel | A compter de la 2 <sup>e</sup> inscription   | 44,17 € |
|                 | TOEIC Listening, Reading, Speaking, and Writing                           | A compter de la 2 <sup>e</sup> inscription   | 97,50 € |
|                 | IELTS   | A compter de la 2 <sup>e</sup> inscription   | 200 €   |
|                 | TFI (Test de Français International)                                      | A compter de la 2 <sup>e</sup> inscription   | 44,17 € |

NB : lors de la 1<sup>ère</sup> inscription, les coûts des tests obligatoires sont pris en charge par l'école (TOEIC pour l'ENSC, l'ENSEGID, l'ENSEIRB-MATMECA, l'ENSMAC et l'ENSPIMA - IELTS pour l'ENSTBB). Pour les élèves de l'ENSEIRB-MATMECA et de l'ENSC souhaitant passer l'IELTS à la 1<sup>ère</sup> inscription (à la place du TOEIC), l'école prend en charge une partie du coût, égal à celui du TOEIC.

## VIE ETUDIANTE

| COMPOSANTE       | DROIT FACULTATIF  |  |  | DROIT OBLIGATOIRE   |
|------------------|---|--|--|---|
|                  | Supports pédagogiques   | Cartes photocopies   | Divers   | Carte Aquipass<br>(en cas de perte de la première carte délivrée) |
| ENSC             | –   | –  |  |   |
| ENSEGID          | –   | –  |  |   |
| ENSEIRB-MATMECA  | –   | 1 <sup>ère</sup> acquisition :<br>8,38 € les 250<br><br>Recharge :<br>7,62 € les 250 |  |   |
| ENSMAC           | <p style="text-align: center;"><b>Polycopiés</b></p> <p><b>Filières AGB-CGP</b><br/>1<sup>ère</sup> année : 85€ / 2<sup>ème</sup> année : 85€</p> <p><b>Filières apprentissage</b><br/>1<sup>ère</sup> année AGI, MAT : 50 €<br/>1<sup>ère</sup> année MCM : 40 €<br/>2<sup>ème</sup> année AGI MAT MCM : 60€</p> <p><b>Gratuit pour tous en 3e année</b></p> | –  | <p><b>Abonnement au logiciel d'entrainement aux tests de langues (TOEIC ou IELTS au choix)</b><br/>2<sup>ème</sup> année FISE, FISA : 21,60 € (pour 2 ans)</p>   | 10 €  |
| ENSPIMA          | <p style="text-align: center;"><b>Polycopiés</b></p> <p>1<sup>ère</sup> année : 35 €<br/>2<sup>ème</sup> année : 20 €</p>   | –  |  |   |
| ENSTBB           | –   | –  |  |   |
| La Prépa des INP | <p style="text-align: center;"><b>Polycopiés</b></p> <p>1<sup>ère</sup> année : <u>6055</u> €<br/>2<sup>ème</sup> année : <u>6055</u> €</p>   | –  | <p>19 € en cas de perte ou de détérioration de la calculatrice prêtée en début d'année¶<br/>¶<br/><u>35 € en cas de perte ou de détérioration du livre espagnol débutant prêté en début d'année¶</u><br/>¶<br/>¶</p> |   |



DÉLIBÉRATION N° 2024-68 PORTANT APPROBATION DES SORTIES  
D'INVENTAIRE DE MATÉRIEL INFORMATIQUE ET DE MOBILIER

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 et R. 719-51 et suivants ;
- Vu** le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant Bordeaux INP, notamment ses articles 3, 6 et 7 ;
- Vu** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du 8 juillet 2021 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment l'article 3 (section 1, chapitre II) et les articles 6 à 17 (section 2, chapitre V).

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

**Article 1 – Objet**

La sortie de l'inventaire des biens décrits dans le document annexé à la présente délibération est approuvée à l'unanimité.

**Article 2 – Publicité**

La présente délibération sera transmise à la chancellerie des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Le directeur général de Bordeaux INP  
Marc PHALIPPOU

MARC  
PHALIPPOU  
ID

A red digital signature scribble is positioned over the text "MARC PHALIPPOU ID".

Signature numérique  
de MARC PHALIPPOU  
ID  
Date : 2025.01.06  
16:20:38 +01'00'

## Etat des sorties du patrimoine par compte

| Numéro de compte | n° d'inventaire | Code U.B.   | Désignation de l'immobilisation                                | Prix d'acquisition H.T. | Valeur amortissable | Valeur Nette Comptable | Date d'acquisition | Quantité initiale | Libellé nature d'événement |
|------------------|-----------------|-------------|--|-------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|
| 20531            | 2007/00001      | ENSCBP      | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 3 060,00                | 3 060,00            | 0,00                   | 19/03/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 20531            | 2007/00002      | ENSCBP      | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 2 515,00                | 2 515,00            | 0,00                   | 10/07/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 20531            | 2002/00001      | ENSEGID     | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 3 200,00                | 3 200,00            | 0,00                   | 30/09/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 20531            | 2005/00002      | ENSEGID     | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 2 103,13                | 2 103,13            | 0,00                   | 14/12/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 20531            | 2007/00001      | ENSEGID     | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 1 554,80                | 1 554,80            | 0,00                   | 31/12/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 20531            | 2007/00002      | ENSEGID     | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 1 866,82                | 1 866,82            | 0,00                   | 31/12/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 20531            | 2007/00003      | ENSEGID     | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 3 283,02                | 3 283,02            | 0,00                   | 31/12/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 20531            | 2008/00003      | ENSEGID     | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 1 912,40                | 1 912,40            | 0,00                   | 31/12/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 20531            | 2008/00004      | ENSEGID     | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 3 739,17                | 3 739,17            | 0,00                   | 31/12/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 20531            | 2008/00005      | ENSEGID     | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 1 231,72                | 1 231,72            | 0,00                   | 31/12/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 20531            | 2007/00001      | ENSEIRB MAT | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 14 529,85               | 14 529,85           | 0,00                   | 25/09/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 20531            | 2007/00002      | ENSEIRB MAT | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 2 990,00                | 2 990,00            | 0,00                   | 09/10/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 20531            | 2007/00003      | ENSEIRB MAT | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 9 000,00                | 9 000,00            | 0,00                   | 31/12/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 20531            | 2007/00004      | ENSEIRB MAT | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 1 076,40                | 1 076,40            | 0,00                   | 21/05/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 20531            | 2008/00004      | ENSEIRB MAT | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 11 559,34               | 11 559,34           | 0,00                   | 10/06/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 20531            | 2001/00001      | ENSTBB      | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 1 106,74                | 1 106,74            | 0,00                   | 12/10/2001         | 1,00              | REFORME                    |
| 20531            | 2001/00002      | ENSTBB      | Logiciels acquis ou sous-traités                               | 1 845,01                | 1 845,01            | 0,00                   | 12/10/2001         | 1,00              | REFORME                    |
|                  |                 |             |  | <b>66 573,40</b>        | <b>66 573,40</b>    | <b>0,00</b>            |                    |                   |                            |
| 2058             | 2005/00001      | ENSEIRB MAT | Autres concessions et droits similaires, brevets, licences.... | 1 170,00                | 1 170,00            | 0,00                   | 19/07/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 2058             | 2005/00002      | ENSEIRB MAT | Autres concessions et droits similaires, brevets, licences.... | 4 634,50                | 4 634,50            | 0,00                   | 05/10/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 2058             | 2005/00003      | ENSEIRB MAT | Autres concessions et droits similaires, brevets, licences.... | 708,03                  | 708,03              | 0,00                   | 07/11/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 2058             | 2005/00004      | ENSEIRB MAT | Autres concessions et droits similaires, brevets, licences.... | 1 434,30                | 1 434,30            | 0,00                   | 07/11/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 2058             | 2005/00005      | ENSEIRB MAT | Autres concessions et droits similaires, brevets, licences.... | 448,66                  | 448,66              | 0,00                   | 07/11/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 2058             | 2005/00006      | ENSEIRB MAT | Autres concessions et droits similaires, brevets, licences.... | 19,51                   | 19,51               | 0,00                   | 07/11/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 2058             | 2005/00007      | ENSEIRB MAT | Autres concessions et droits similaires, brevets, licences.... | 1 066,83                | 1 066,83            | 0,00                   | 28/11/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 2058             | 2005/00008      | ENSEIRB MAT | Autres concessions et droits similaires, brevets, licences.... | 5 650,00                | 5 650,00            | 0,00                   | 06/12/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 2058             | 2006/00009      | ENSEIRB MAT | Autres concessions et droits similaires, brevets, licences.... | 7 176,00                | 7 176,00            | 0,00                   | 15/02/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 2058             | 2006/00010      | ENSEIRB MAT | Autres concessions et droits similaires, brevets, licences.... | 2 451,80                | 2 451,80            | 0,00                   | 21/03/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 2058             | 2007/00005      | ENSEIRB MAT | Autres concessions et droits similaires, brevets, licences.... | 11 840,40               | 11 840,40           | 0,00                   | 02/10/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 2058             | 2007/00006      | ENSEIRB MAT | Autres concessions et droits similaires, brevets, licences.... | 24 001,33               | 24 001,33           | 0,00                   | 27/11/2007         | 1,00              | REFORME                    |

| Numéro de compte | n° d'inventaire | Code U.B.   | Désignation de l'immobilisation                                | Prix d'acquisition H.T. | Valeur amortissable | Valeur Nette Comptable | Date d'acquisition | Quantité initiale | Libellé nature d'événement |
|------------------|-----------------|-------------|--|-------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|
| 2058             | 2007/00007      | ENSEIRB MAT | Autres concessions et droits similaires, brevets, licences.... | 1 010,62                | 1 010,62            | 0,00                   | 04/12/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 2058             | 2008/00005      | ENSEIRB MAT | Autres concessions et droits similaires, brevets, licences.... | 2 587,43                | 2 587,43            | 0,00                   | 29/09/2008         | 1,00              | REFORME                    |
|                  |                 |             |  | <b>64 199,41</b>        | <b>64 199,41</b>    | <b>0,00</b>            |                    |                   |                            |
| 213557           | 1998/00001      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 2 300,99                | 2 300,99            | 0,00                   | 04/03/1998         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 1998/00002      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 21 572,31               | 21 572,31           | 0,00                   | 24/06/1998         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 1998/00003      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 3 001,73                | 3 001,73            | 0,00                   | 24/06/1998         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 1999/00004      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 1 024,39                | 1 024,39            | 0,00                   | 08/04/1999         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 1999/00005      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 474,34                  | 474,34              | 0,00                   | 01/07/1999         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2002/00006      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 2 219,76                | 2 219,76            | 0,00                   | 16/05/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2002/00007      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 1 093,97                | 1 093,97            | 0,00                   | 16/05/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2002/00008      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 1 812,17                | 1 812,17            | 0,00                   | 30/05/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2002/00009      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 11 790,00               | 11 790,00           | 0,00                   | 21/05/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2002/00010      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 21,77                   | 21,77               | 0,00                   | 12/06/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2002/00011      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 4 433,41                | 4 433,41            | 0,00                   | 17/06/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2002/00012      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 21 418,32               | 21 418,32           | 0,00                   | 25/06/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2002/00013      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 6 119,52                | 6 119,52            | 0,00                   | 25/06/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2006/00014      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 2 626,42                | 2 626,42            | 0,00                   | 20/11/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2007/00003      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 861,12                  | 861,12              | 0,00                   | 27/09/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2007/00004      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 2 403,96                | 2 403,96            | 0,00                   | 27/09/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2008/00005      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 11 120,41               | 11 120,41           | 0,00                   | 08/12/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2002/00002      | ENSEIRB MAT | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 22 867,35               | 22 867,35           | 0,00                   | 05/07/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2002/00003      | ENSEIRB MAT | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 85 068,65               | 85 068,65           | 0,00                   | 17/07/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2002/00004      | ENSEIRB MAT | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 93 547,15               | 93 547,15           | 0,00                   | 12/09/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2002/00005      | ENSEIRB MAT | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 26 402,61               | 26 402,61           | 0,00                   | 01/10/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2005/00009      | ENSEIRB MAT | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 4 795,97                | 4 795,97            | 0,00                   | 11/07/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2005/00010      | ENSEIRB MAT | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 11 384,75               | 11 384,75           | 0,00                   | 07/09/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2005/00011      | ENSEIRB MAT | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 3 230,89                | 3 230,89            | 0,00                   | 28/09/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2005/00012      | ENSEIRB MAT | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 7 696,04                | 7 696,04            | 0,00                   | 07/11/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2002/00001      | RECHERCHE   | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 4 093,56                | 4 093,56            | 0,00                   | 21/02/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2002/00002      | RECHERCHE   | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 2 550,16                | 2 550,16            | 0,00                   | 26/02/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2002/00003      | RECHERCHE   | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 1 000,00                | 1 000,00            | 0,00                   | 26/02/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2002/00004      | RECHERCHE   | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 5 063,00                | 5 063,00            | 0,00                   | 17/06/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2008/00005      | RECHERCHE   | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 4 408,52                | 4 408,52            | 0,00                   | 31/01/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2008/00006      | RECHERCHE   | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 11 216,44               | 11 216,44           | 0,00                   | 20/05/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2008/00007      | RECHERCHE   | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis     | 8 729,25                | 8 729,25            | 0,00                   | 12/06/2008         | 1,00              | REFORME                    |

| Numéro de compte | n° d'inventaire | Code U.B.   | Désignation de l'immobilisation                            | Prix d'acquisition H.T. | Valeur amortissable | Valeur Nette Comptable | Date d'acquisition | Quantité initiale | Libellé nature d'événement |
|------------------|-----------------|-------------|--|-------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|
| 213557           | 2008/00008      | RECHERCHE   | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis | 10 870,12               | 10 870,12           | 0,00                   | 04/07/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2008/00009      | RECHERCHE   | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis | 3 495,00                | 3 495,00            | 0,00                   | 09/10/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2008/00010      | RECHERCHE   | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis | 35 084,80               | 35 084,80           | 0,00                   | 09/10/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2008/00011      | RECHERCHE   | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis | 3 420,00                | 3 420,00            | 0,00                   | 28/10/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 213557           | 2008/00012      | RECHERCHE   | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux acquis | 11 373,36               | 11 373,36           | 0,00                   | 08/12/2008         | 1,00              | REFORME                    |
|                  |                 |             |  | <b>450 592,21</b>       | <b>450 592,21</b>   | <b>0,00</b>            |                    |                   |                            |
| 213558           | 1998/00004      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 1 741,09                | 1 741,09            | 0,00                   | 15/04/1998         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1998/00005      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 809,05                  | 809,05              | 0,00                   | 27/08/1998         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1998/00006      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 555,42                  | 555,42              | 0,00                   | 27/08/1998         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1998/00007      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 6 479,73                | 6 479,73            | 0,00                   | 30/11/1998         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1998/00008      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 51 004,80               | 51 004,80           | 0,00                   | 30/11/1998         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1998/00009      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 8 711,71                | 8 711,71            | 0,00                   | 09/12/1998         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1998/00010      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 2 307,88                | 2 307,88            | 0,00                   | 10/12/1998         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1998/00011      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 2 291,73                | 2 291,73            | 0,00                   | 16/12/1998         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1998/00012      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 1 619,67                | 1 619,67            | 0,00                   | 31/12/1998         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1998/00013      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 985,45                  | 985,45              | 0,00                   | 31/12/1998         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1998/00014      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 2 426,87                | 2 426,87            | 0,00                   | 31/12/1998         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1998/00015      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 1 422,11                | 1 422,11            | 0,00                   | 31/12/1998         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1999/00006      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 3 114,10                | 3 114,10            | 0,00                   | 07/04/1999         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1999/00007      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 1 417,78                | 1 417,78            | 0,00                   | 07/04/1999         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1999/00008      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 742,12                  | 742,12              | 0,00                   | 07/04/1999         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1999/00009      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 2 924,19                | 2 924,19            | 0,00                   | 08/04/1999         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1999/00010      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 3 886,99                | 3 886,99            | 0,00                   | 21/05/1999         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1999/00011      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 751,23                  | 751,23              | 0,00                   | 01/07/1999         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 1999/00012      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 1 317,29                | 1 317,29            | 0,00                   | 07/07/1999         | 1,00              | REFORME                    |
| 213558           | 2000/00013      | ENSCBP      | Ensembles immobiliers administratifs et commerciaux Autres | 1 666,49                | 1 666,49            | 0,00                   | 25/09/2000         | 1,00              | REFORME                    |
|                  |                 |             |  | <b>96 175,70</b>        | <b>96 175,70</b>    | <b>0,00</b>            |                    |                   |                            |
| 215116           | 2005/00016      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées mises à disposition   | 38 290,00               | 38 290,00           | 0,00                   | 09/12/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215116           | 2003/00018      | ENSEIRB MAT | Installations complexes spécialisées mises à disposition   | 26 264,16               | 26 264,16           | 0,00                   | 21/05/2003         | 1,00              | REFORME                    |
| 215116           | 2004/00019      | ENSEIRB MAT | Installations complexes spécialisées mises à disposition   | 7 269,96                | 7 269,96            | 0,00                   | 20/07/2004         | 1,00              | REFORME                    |
| 215116           | 2005/00013      | ENSEIRB MAT | Installations complexes spécialisées mises à disposition   | 9 889,11                | 9 889,11            | 0,00                   | 29/04/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215116           | 2005/00011      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées mises à disposition   | 8 095,29                | 8 095,29            | 0,00                   | 25/10/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215116           | 2007/00012      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées mises à disposition   | 5 020,00                | 5 020,00            | 0,00                   | 03/07/2007         | 1,00              | REFORME                    |
|                  |                 |             |  | <b>94 828,52</b>        | <b>94 828,52</b>    | <b>0,00</b>            |                    |                   |                            |

| Numéro de compte | n° d'inventaire | Code U.B.   | Désignation de l'immobilisation               | Prix d'acquisition H.T. | Valeur amortissable | Valeur Nette Comptable | Date d'acquisition | Quantité initiale | Libellé nature d'événement |
|------------------|-----------------|-------------|---|-------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|
| 215117           | 2002/00016      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 87 658,25               | 87 658,25           | 0,00                   | 16/05/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2002/00017      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 3 401,42                | 3 401,42            | 0,00                   | 20/06/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2002/00018      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 7 104,20                | 7 104,20            | 0,00                   | 25/06/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2002/00019      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 5 916,50                | 5 916,50            | 0,00                   | 25/06/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2002/00020      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 1 480,00                | 1 480,00            | 0,00                   | 07/11/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2002/00021      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 1 341,20                | 1 341,20            | 0,00                   | 26/11/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2002/00022      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 5 980,00                | 5 980,00            | 0,00                   | 25/11/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2004/00023      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 1 840,05                | 1 840,05            | 0,00                   | 17/06/2004         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2004/00024      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 29 980,00               | 29 980,00           | 0,00                   | 06/10/2004         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00017      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 5 004,12                | 5 004,12            | 0,00                   | 18/02/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00018      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 7 618,69                | 7 618,69            | 0,00                   | 24/03/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00019      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 165,76                  | 165,76              | 0,00                   | 24/03/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00020      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 1 357,70                | 1 357,70            | 0,00                   | 24/03/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00021      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 4 924,29                | 4 924,29            | 0,00                   | 07/04/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00022      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 10 142,08               | 10 142,08           | 0,00                   | 13/04/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00023      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 4 631,75                | 4 631,75            | 0,00                   | 13/04/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00024      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 1 291,68                | 1 291,68            | 0,00                   | 27/04/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00025      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 2 286,75                | 2 286,75            | 0,00                   | 27/04/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00026      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 383,91                  | 383,91              | 0,00                   | 11/05/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00027      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 3 144,43                | 3 144,43            | 0,00                   | 11/05/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00028      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 17 644,88               | 17 644,88           | 0,00                   | 11/05/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00029      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 990,37                  | 990,37              | 0,00                   | 15/06/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00030      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 752,20                  | 752,20              | 0,00                   | 15/06/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00031      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 11 132,44               | 11 132,44           | 0,00                   | 06/09/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00032      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 1 553,60                | 1 553,60            | 0,00                   | 07/12/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2006/00015      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 1 174,00                | 1 174,00            | 0,00                   | 11/12/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2007/00005      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 3 608,09                | 3 608,09            | 0,00                   | 06/12/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2007/00006      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 5 306,65                | 5 306,65            | 0,00                   | 06/12/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2008/00006      | ENSCBP      | Installations complexes spécialisées acquises | 10 014,11               | 10 014,11           | 0,00                   | 22/09/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2002/00003      | ENSEGID     | Installations complexes spécialisées acquises | 3 459,15                | 3 459,15            | 0,00                   | 04/10/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2002/00004      | ENSEGID     | Installations complexes spécialisées acquises | 2 154,00                | 2 154,00            | 0,00                   | 17/10/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2003/00002      | ENSEGID     | Installations complexes spécialisées acquises | 3 965,94                | 3 965,94            | 0,00                   | 28/03/2003         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2003/00003      | ENSEGID     | Installations complexes spécialisées acquises | 9 191,98                | 9 191,98            | 0,00                   | 10/09/2003         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2002/00018      | ENSEIRB MAT | Installations complexes spécialisées acquises | 4 720,50                | 4 720,50            | 0,00                   | 26/02/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00014      | ENSEIRB MAT | Installations complexes spécialisées acquises | 2 212,60                | 2 212,60            | 0,00                   | 12/05/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2001/00032      | ENSTBB      | Installations complexes spécialisées acquises | 2 788,36                | 2 788,36            | 0,00                   | 19/10/2001         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2002/00011      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées acquises | 17 000,00               | 17 000,00           | 0,00                   | 25/11/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00012      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées acquises | 645,15                  | 645,15              | 0,00                   | 14/02/2005         | 1,00              | REFORME                    |

| Numéro de compte | n° d'inventaire | Code U.B. | Désignation de l'immobilisation               | Prix d'acquisition H.T. | Valeur amortissable | Valeur Nette Comptable | Date d'acquisition | Quantité initiale | Libellé nature d'événement |
|------------------|-----------------|-----------|---|-------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|
| 215117           | 2005/00013      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 1 593,76                | 1 593,76            | 0,00                   | 14/02/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00014      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 1 679,54                | 1 679,54            | 0,00                   | 28/04/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00015      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 21 432,32               | 21 432,32           | 0,00                   | 29/06/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00016      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 3 677,70                | 3 677,70            | 0,00                   | 13/07/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00017      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 3 335,00                | 3 335,00            | 0,00                   | 10/10/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00018      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 3 025,88                | 3 025,88            | 0,00                   | 10/10/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2005/00019      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 4 479,21                | 4 479,21            | 0,00                   | 31/12/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2006/00020      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 2 159,57                | 2 159,57            | 0,00                   | 24/02/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2006/00021      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 4 186,00                | 4 186,00            | 0,00                   | 28/03/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2006/00022      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 1 255,80                | 1 255,80            | 0,00                   | 28/03/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2006/00023      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 2 646,45                | 2 646,45            | 0,00                   | 14/04/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2006/00024      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 810,88                  | 810,88              | 0,00                   | 14/04/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2006/00025      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 797,73                  | 797,73              | 0,00                   | 14/04/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2006/00026      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 661,09                  | 661,09              | 0,00                   | 14/04/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2006/00027      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 54 183,29               | 54 183,29           | 0,00                   | 25/04/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2006/00028      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 3,00                    | 3,00                | 0,00                   | 25/04/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2006/00029      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 4 784,29                | 4 784,29            | 0,00                   | 10/05/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2006/00030      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 91,47                   | 91,47               | 0,00                   | 03/07/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2006/00031      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 54,18                   | 54,18               | 0,00                   | 03/07/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2006/00032      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 47 775,00               | 47 775,00           | 0,00                   | 29/05/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2006/00033      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 23 221,41               | 23 221,41           | 0,00                   | 29/05/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2006/00034      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 20 475,00               | 20 475,00           | 0,00                   | 29/05/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2007/00013      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 13 977,64               | 13 977,64           | 0,00                   | 13/03/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2007/00014      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 6 585,18                | 6 585,18            | 0,00                   | 19/03/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2007/00015      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 9 209,20                | 9 209,20            | 0,00                   | 30/04/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2007/00016      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 956,80                  | 956,80              | 0,00                   | 30/04/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2007/00017      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 1 750,00                | 1 750,00            | 0,00                   | 08/02/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2007/00018      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 6 921,01                | 6 921,01            | 0,00                   | 25/07/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2007/00019      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 3 330,60                | 3 330,60            | 0,00                   | 25/07/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2007/00020      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 7 776,60                | 7 776,60            | 0,00                   | 30/10/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2007/00021      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 18 442,38               | 18 442,38           | 0,00                   | 30/10/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2007/00022      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 6 786,44                | 6 786,44            | 0,00                   | 07/11/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2007/00023      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 2 734,80                | 2 734,80            | 0,00                   | 29/11/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2007/00024      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 3 946,80                | 3 946,80            | 0,00                   | 25/07/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2007/00025      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 10 381,52               | 10 381,52           | 0,00                   | 25/07/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2008/00013      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 4 664,40                | 4 664,40            | 0,00                   | 15/04/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2008/00014      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 4 664,40                | 4 664,40            | 0,00                   | 15/04/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2008/00015      | RECHERCHE | Installations complexes spécialisées acquises | 4 066,40                | 4 066,40            | 0,00                   | 15/04/2008         | 1,00              | REFORME                    |

| Numéro de compte | n° d'inventaire | Code U.B.   | Désignation de l'immobilisation               | Prix d'acquisition H.T. | Valeur amortissable | Valeur Nette Comptable | Date d'acquisition | Quantité initiale | Libellé nature d'événement |
|------------------|-----------------|-------------|---|-------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|
| 215117           | 2008/00016      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées acquises | 4 365,40                | 4 365,40            | 0,00                   | 15/04/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2008/00017      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées acquises | 3 468,40                | 3 468,40            | 0,00                   | 15/04/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2008/00018      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées acquises | 4 544,80                | 4 544,80            | 0,00                   | 15/04/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2008/00019      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées acquises | 4 544,80                | 4 544,80            | 0,00                   | 15/04/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2008/00020      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées acquises | 3 707,60                | 3 707,60            | 0,00                   | 15/04/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2008/00021      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées acquises | 2 990,00                | 2 990,00            | 0,00                   | 15/04/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2008/00022      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées acquises | 4 425,20                | 4 425,20            | 0,00                   | 15/04/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2008/00023      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées acquises | 3 946,80                | 3 946,80            | 0,00                   | 29/04/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2008/00024      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées acquises | 1 560,03                | 1 560,03            | 0,00                   | 13/06/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2008/00025      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées acquises | 4 370,00                | 4 370,00            | 0,00                   | 17/11/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2008/00026      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées acquises | 1 750,00                | 1 750,00            | 0,00                   | 06/11/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2008/00027      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées acquises | 3 800,00                | 3 800,00            | 0,00                   | 02/10/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 215117           | 2008/00028      | RECHERCHE   | Installations complexes spécialisées acquises | 4 724,20                | 4 724,20            | 0,00                   | 12/06/2008         | 1,00              | REFORME                    |
|                  |                 |             |   | <b>640 686,77</b>       | <b>640 686,77</b>   | <b>0,00</b>            |                    |                   |                            |
| 215118           | 2005/00003      | ENSTBB      | Autres Installations complexes spécialisées   | 11 306,27               | 11 306,27           | 0,00                   | 09/12/2005         | 1,00              | REFORME                    |
|                  |                 |             |   | <b>11 306,27</b>        | <b>11 306,27</b>    | <b>0,00</b>            |                    |                   |                            |
| 21546            | 2003/00051      | ENSEIRB MAT | Matériel mis à disposition                    | 2 490,00                | 2 490,00            | 0,00                   | 17/04/2003         | 1,00              | REFORME                    |
| 21546            | 2003/00052      | ENSEIRB MAT | Matériel mis à disposition                    | 500,00                  | 500,00              | 0,00                   | 17/04/2003         | 1,00              | REFORME                    |
| 21546            | 2003/00053      | ENSEIRB MAT | Matériel mis à disposition                    | 219,99                  | 219,99              | 0,00                   | 17/04/2003         | 1,00              | REFORME                    |
| 21546            | 2003/00054      | ENSEIRB MAT | Matériel mis à disposition                    | 5 000,00                | 5 000,00            | 0,00                   | 17/04/2003         | 1,00              | REFORME                    |
| 21546            | 2003/00055      | ENSEIRB MAT | Matériel mis à disposition                    | 360,00                  | 360,00              | 0,00                   | 17/04/2003         | 1,00              | REFORME                    |
|                  |                 |             |   | <b>8 569,99</b>         | <b>8 569,99</b>     | <b>0,00</b>            |                    |                   |                            |
| 21547            | 2000/00158      | ENSCBP      | Matériel aquis                                | 2 260,70                | 2 260,70            | 0,00                   | 31/05/2000         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2000/00159      | ENSCBP      | Matériel aquis                                | 3 380,59                | 3 380,59            | 0,00                   | 31/05/2000         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2000/00160      | ENSCBP      | Matériel aquis                                | 805,79                  | 805,79              | 0,00                   | 31/05/2000         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2001/00063      | ENSCBP      | Matériel aquis                                | 19 153,70               | 19 153,70           | 0,00                   | 11/05/2001         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2002/00039      | ENSCBP      | Matériel aquis                                | 4 176,43                | 4 176,43            | 0,00                   | 05/04/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2005/00050      | ENSCBP      | Matériel aquis                                | 11 571,30               | 11 571,30           | 0,00                   | 24/03/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2005/00051      | ENSCBP      | Matériel aquis                                | 1 487,82                | 1 487,82            | 0,00                   | 08/04/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2005/00052      | ENSCBP      | Matériel aquis                                | 4 024,53                | 4 024,53            | 0,00                   | 08/09/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2005/00053      | ENSCBP      | Matériel aquis                                | 17 306,12               | 17 306,12           | 0,00                   | 27/10/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2006/00025      | ENSCBP      | Matériel aquis                                | 4 813,90                | 4 813,90            | 0,00                   | 02/05/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2007/00015      | ENSCBP      | Matériel aquis                                | 10 450,37               | 10 450,37           | 0,00                   | 14/03/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2008/00023      | ENSCBP      | Matériel aquis                                | 2 749,99                | 2 749,99            | 0,00                   | 26/02/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2008/00024      | ENSCBP      | Matériel aquis                                | 2 221,51                | 2 221,51            | 0,00                   | 18/02/2008         | 1,00              | REFORME                    |

| Numéro de compte | n° d'inventaire | Code U.B.   | Désignation de l'immobilisation | Prix d'acquisition H.T. | Valeur amortissable | Valeur Nette Comptable | Date d'acquisition | Quantité initiale | Libellé nature d'événement |
|------------------|-----------------|-------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|
| 21547            | 2008/00025      | ENSCBP      | Matériel aquis                  | 35 351,00               | 35 351,00           | 0,00                   | 03/10/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2008/00026      | ENSCBP      | Matériel aquis                  | 9 500,00                | 9 500,00            | 0,00                   | 12/11/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2008/00027      | ENSCBP      | Matériel aquis                  | 25 490,81               | 25 490,81           | 0,00                   | 12/11/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2003/00056      | ENSEIRB MAT | Matériel aquis                  | 2 765,12                | 2 765,12            | 0,00                   | 23/05/2003         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2002/00045      | ENSEIRB MAT | Matériel aquis                  | 4 656,03                | 4 656,03            | 0,00                   | 25/09/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2002/00046      | ENSEIRB MAT | Matériel aquis                  | 3 001,96                | 3 001,96            | 0,00                   | 07/03/2002         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2008/00008      | ENSEIRB MAT | Matériel aquis                  | 4 590,00                | 4 590,00            | 0,00                   | 28/03/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2006/00010      | ENSTBB      | Matériel aquis                  | 7 985,69                | 7 985,69            | 0,00                   | 02/03/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2006/00011      | ENSTBB      | Matériel aquis                  | 3 510,00                | 3 510,00            | 0,00                   | 16/11/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2007/00010      | ENSTBB      | Matériel aquis                  | 687,96                  | 687,96              | 0,00                   | 23/04/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2004/00026      | RECHERCHE   | Matériel aquis                  | 40 152,11               | 40 152,11           | 0,00                   | 22/01/2004         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2005/00029      | RECHERCHE   | Matériel aquis                  | 43 295,20               | 43 295,20           | 0,00                   | 23/02/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2005/00030      | RECHERCHE   | Matériel aquis                  | 3 399,03                | 3 399,03            | 0,00                   | 24/03/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2008/00101      | RECHERCHE   | Matériel aquis                  | 43 305,50               | 43 305,50           | 0,00                   | 21/10/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 21547            | 2008/00102      | RECHERCHE   | Matériel aquis                  | 3 994,28                | 3 994,28            | 0,00                   | 12/11/2008         | 1,00              | REFORME                    |
|                  |                 |             |                                 | <b>316 087,44</b>       | <b>316 087,44</b>   | <b>0,00</b>            |                    |                   |                            |
| 21548            | 2008/00011      | ENSTBB      | Autres matériels                | 2 260,44                | 2 260,44            | 0,00                   | 10/12/2008         | 1,00              | REFORME                    |
|                  |                 |             |                                 | <b>2 260,44</b>         | <b>2 260,44</b>     | <b>0,00</b>            |                    |                   |                            |
| 21557            | 2005/00054      | ENSCBP      | Outillage acquis                | 487,98                  | 487,98              | 0,00                   | 11/05/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 21557            | 2005/00055      | ENSCBP      | Outillage acquis                | 1 618,73                | 1 618,73            | 0,00                   | 11/05/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 21557            | 2007/00016      | ENSCBP      | Outillage acquis                | 3 970,84                | 3 970,84            | 0,00                   | 09/03/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 21557            | 2007/00017      | ENSCBP      | Outillage acquis                | 3 892,98                | 3 892,98            | 0,00                   | 09/03/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 21557            | 2007/00018      | ENSCBP      | Outillage acquis                | 4 178,98                | 4 178,98            | 0,00                   | 16/07/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 21557            | 2007/00019      | ENSCBP      | Outillage acquis                | 3 916,34                | 3 916,34            | 0,00                   | 16/07/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 21557            | 2003/00008      | ENSEGID     | Outillage acquis                | 1 657,10                | 1 657,10            | 0,00                   | 15/07/2003         | 1,00              | REFORME                    |
| 21557            | 2004/00039      | ENSEIRB MAT | Outillage acquis                | 1 196,00                | 1 196,00            | 0,00                   | 19/11/2004         | 1,00              | REFORME                    |
| 21557            | 2005/00051      | ENSEIRB MAT | Outillage acquis                | 7 718,51                | 7 718,51            | 0,00                   | 28/09/2005         | 1,00              | REFORME                    |
| 21557            | 2006/00014      | ENSEIRB MAT | Outillage acquis                | 1 261,78                | 1 261,78            | 0,00                   | 05/12/2006         | 1,00              | REFORME                    |
| 21557            | 2007/00015      | ENSEIRB MAT | Outillage acquis                | 2 379,92                | 2 379,92            | 0,00                   | 15/02/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 21557            | 2008/00009      | ENSEIRB MAT | Outillage acquis                | 2 272,40                | 2 272,40            | 0,00                   | 05/02/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 21557            | 2008/00010      | ENSEIRB MAT | Outillage acquis                | 1 500,98                | 1 500,98            | 0,00                   | 29/04/2008         | 1,00              | REFORME                    |
| 21557            | 2007/00083      | RECHERCHE   | Outillage acquis                | 2 534,92                | 2 534,92            | 0,00                   | 10/07/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 21557            | 2008/00103      | RECHERCHE   | Outillage acquis                | 2 900,00                | 2 900,00            | 0,00                   | 11/09/2008         | 1,00              | REFORME                    |
|                  |                 |             |                                 | <b>41 487,46</b>        | <b>41 487,46</b>    | <b>0,00</b>            |                    |                   |                            |
| 218217           | 2005/00052      | ENSEIRB MAT | Matériel de transport acquis    | 12 862,24               | 12 862,24           | 0,00                   | 09/09/2005         | 1,00              | REFORME                    |

| Numéro de compte | n° d'inventaire | Code U.B. | Désignation de l'immobilisation   | Prix d'acquisition H.T. | Valeur amortissable | Valeur Nette Comptable | Date d'acquisition | Quantité initiale | Libellé nature d'événement |
|------------------|-----------------|-----------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|
|                  |                 |           |                                   | <b>12 862,24</b>        | <b>12 862,24</b>    | <b>0,00</b>            |                    |                   |                            |
| 218328           | 2007/00010      | ENSEGID   | Autres matériels informatiques    | 580,16                  | 580,16              | 0,00                   | 31/12/2007         | 1,00              | REFORME                    |
| 218328           | 2007/00011      | ENSEGID   | Autres matériels informatiques    | 580,15                  | 580,15              | 0,00                   | 31/12/2007         | 1,00              | REFORME                    |
|                  |                 |           |                                   | <b>1 160,31</b>         | <b>1 160,31</b>     | <b>0,00</b>            |                    |                   |                            |
|                  |                 |           | <b>TOTAL SORTIES D'INVENTAIRE</b> | <b>1 806 790,16</b>     | <b>1 806 790,16</b> | <b>0,00</b>            |                    |                   |                            |

DÉLIBÉRATION N° 2024-69 PORTANT APPROBATION D'UN AJOUT À LA  
CAMPAGNE D'EMPLOI 2025

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 et L. 717-1 ;
- Vu** le code général de la fonction publique ;
- Vu** l'ordonnance n° 2021-702 du 2 juin 2021 modifiée, portant réforme de l'encadrement supérieure de la fonction publique de l'État ;
- Vu** la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'État ;
- Vu** le décret n° 84-431 du 6 juin 1984 modifié fixant les dispositions statutaires communes applicables aux enseignants-chercheurs et portant statut particulier du corps des professeurs des universités et du corps des maîtres de conférences ;
- Vu** le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant Bordeaux INP, notamment ses articles 3, 6 et 7 ;
- Vu** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du 8 juillet 2021 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment l'article 3 (section 1, chapitre II) et les articles 6 à 17 (section 2, chapitre V) ;

**Considérant** la délibération n° 2024-44 du conseil d'administration du 27 septembre 2024 portant approbation de la campagne d'emplois 2025 ;

**Considérant** l'avis du comité social d'administration du 10 décembre 2024 ;

**Considérant** l'avis du conseil scientifique du 11 décembre 2024 ;

**Considérant** l'avis du conseil des études du 12 décembre 2024.

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

**Article 1 – Objet**

L'ajout à la campagne d'emploi 2025, conformément au document annexé à cette délibération, est approuvé à l'unanimité.

## Article 2 – Publicité

La présente délibération sera transmise à la chancière des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Le directeur général de Bordeaux INP  
Marc PHALIPPOU

MARC  
PHALIPPOU ID

Signature numérique de  
MARC PHALIPPOU ID  
Date : 2025.01.06  
16:21:10 +01'00'

|  |                                  |                                |
|--|----------------------------------|--------------------------------|
|  | <b>FICHE DE POSTE ENSEIGNANT</b> | Année 2025<br><br>Page 1 sur 5 |
|--|----------------------------------|--------------------------------|

### Recrutement demandé dans le cadre

d'un projet stratégique 2025       de la campagne d'emplois 2025

### Poste concerné *(s'il s'agit d'un recrutement sur poste vacant ou susceptible de l'être)*

Corps :  PR       MCF       PRAG/PRCE

Nom de l'ancien occupant :

Motif de la vacance :

Composante/Labo :

### Demande formulée

Nature de la demande :  Maintien       Transformation       Création

Corps :  PR       MCF       PRAG/PRCE       ATER 2024/2025

Section CNU/Discipline : 60/Mécanique

Profil du poste :

Composante/Labo : ENSPIMA/I2M

### Enseignement *(filière de formation, objectifs pédagogiques, besoin d'encadrement)*

*Décrire de manière succincte*

- Composante : ENSPIMA
- Contact *(nom prénom, fonction, adresse mail)* : Lavigne Loic, Directeur, loic.lavigne@bordeaux-inp.fr

**Objectifs pédagogiques** : Chargé de cours, TD et de TP de la première année à la troisième année de l'ENSPIMA.

**L'École Nationale Supérieure pour la Performance Industrielle et la Maintenance Aéronautique** créée en 2019 est la 6ème école d'ingénieurs publique de Bordeaux INP. L'école forme en 3 ans des ingénieurs de haut niveau capables de concevoir et de mettre en œuvre les méthodes et techniques liées à la performance industrielle pour la maintenance aéronautique des entreprises aéronautiques, spatiales et de défense. Elle se situe en complément des formations d'ingénieurs dites de «conception» et de «production» et a pour objet de faire le lien entre les deux afin d'optimiser les coûts liés aux opérations de maintenance future que ce soit dans le domaine civil ou militaire. La performance industrielle appelée aussi « usine du futur » ou « usine 4.0 » permet d'optimiser le fonctionnement opérationnel de la production et de la maintenance en tirant parti de nouvelles technologies : robotique collaborative, intelligence artificielle, réalité virtuelle ou augmentée, fabrication additive, maintenance prédictive...

Implantée au sein de l'institut Evering (co-fondé par l'université de Bordeaux et Bordeaux INP), l'école profite d'une localisation stratégique unique en France avec un accès direct aux pistes de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac.

La personne recrutée intégrera une équipe d'enseignants et enseignants chercheurs en mécanique, électronique et automatique. Elle participera principalement aux enseignements relevant des thématiques de la mécanique et des structures appliquées aux systèmes aéronautiques. Outre une bonne culture générale dans les sciences de l'ingénieur et de la mécanique, la personne devra justifier d'une compétence ou d'une formation de niveau ingénieur sur les thèmes suivants : Mécanique des solides et des structures, science des matériaux, résistance des matériaux, procédés de mise en œuvre, conception, analyse de mécanismes, éléments finis, vibrations.

Des connaissances sur les matériaux composites (dimensionnement et mise en œuvre) ainsi que les systèmes aéronautiques constitueront un plus lors de l'analyse du dossier de candidature.

La personne recrutée devra s'impliquer dans l'encadrement des projets et des stages. Elle s'attachera à transmettre un savoir et un savoir-faire en lien avec les réalités industrielles. Elle devra s'intégrer dans l'équipe pédagogique pour en devenir rapidement un élément moteur. Elle devra également s'investir dans la vie pédagogique et administrative de l'école et participera activement au travail de réflexion visant à l'amélioration continue des méthodes d'apprentissage (apprentissage par projet, pédagogie inversée, MOOC ...).

## Recherche – *uniquement pour les EC*

### *Décrire de manière succincte*

- **Laboratoire** : Institut de Mécanique et d'Ingénierie de Bordeaux (I2M), UMR CNRS 5295
- **Contact** (*nom prénom, fonction, adresse mail*) :
  - Thierry PALIN-LUC
  - email : [thierry.palin-luc@ensam.eu](mailto:thierry.palin-luc@ensam.eu) ou [thierry.palin-luc@u-bordeaux.fr](mailto:thierry.palin-luc@u-bordeaux.fr)
  - Tél. 06 33 22 22 70

Le/la candidat(e) intégrera l'Institut de Mécanique et d'Ingénierie de Bordeaux (I2M), UMR CNRS 5295. Selon ses goûts et ses compétences il/elle effectuera ses travaux de recherche au sein de l'un des quatre départements scientifiques suivants : Acoustique Physique (APy), Durabilité des Matériaux Assemblages et Structures (DuMAS), Ingénierie Mécanique et Conception (IMC), Matériaux Procédés Interaction (MPI). Il/Elle devra proposer un projet de recherche en accord avec l'un des trois profils ci-après.

Les activités de recherche du département Acoustique Physique (APy) concernent la propagation des ultrasons sur un très large spectre de fréquences, tailles caractéristiques et types de milieu support.

Le/la candidat(e) renforcera l'équipe Ultrasons et Matériaux sur ses activités autour de *l'Évaluation et du Contrôle non destructifs (ECND)*, en particulier le *Structural Health Monitoring (SHM)* de structures complexes pour des secteurs industriels très demandeurs de ce type de méthodologies. On peut citer par exemple la surveillance des infrastructures de transport (rail par exemple) ou de dispositifs industriels sous pression (réservoir en composite pour le stockage et le transport d'hydrogène). En effet, l'enjeu est de faire passer l'inspection acoustique de l'échelle locale à l'échelle globale de la structure. Cela implique des observations à une échelle où la réalité de la pièce instrumentée entraîne une forte complexité de la propagation des ondes qui ne peut plus être négligée. L'exploitation des données récoltées nécessite donc de nouveaux outils conceptuels, méthodologiques, numériques et expérimentaux qui prennent en compte de manière suffisamment fidèle cette complexité.

Le-la candidat-e devra démontrer son potentiel pour mettre en œuvre des travaux expérimentaux et/ou numériques qui permettront de développer cette thématique pour atteindre cet objectif d'inspection acoustique de structures complexes à l'échelle globale. Sur le plan expérimental, il/elle pourra montrer ses capacités à mettre en œuvre des dispositifs expérimentaux d'acoustique, à développer des méthodologies d'acquisition et de traitement de données et/ou à mettre en œuvre des méthodes inverses pour la caractérisation par ondes acoustiques. Sur le plan numérique, il-elle pourra avancer des compétences en modélisation et simulation numérique de la propagation d'ondes dans des structures ou matériaux complexes, par modèles physiques ou réduction de modèle et des capacités à développer des outils avancés de traitement de données (optimisation, traitement de signaux et d'images, méthodes inverses).

*Mots clés : Acoustique physique ; imagerie et contrôle non destructifs ; traitement du signal ; problèmes inverses ; instrumentation ; modélisation, expérimentations.*

Le département Ingénierie Mécanique et Conception (IMC) a pour objectifs de réduire les risques décisionnels en conception, d'optimiser les choix en conception préliminaire et de développer des approches de conception robuste. Il est structuré en trois groupes thématiques : (GT1) Méthodes de conception, (GT2) Analyse et modélisation des comportements, (GT3) Calcul scientifique pour la simulation et l'optimisation.

Le projet de recherche proposé par le/la candidat(e) devra s'intégrer dans les axes stratégiques du département, et plus précisément dans le GT2. Ce dernier a pour vocation la mise en place de techniques originales de modélisation dans un objectif global de conception et la génération des connaissances pour la conception de produits/composants et de matériaux (monolithiques, composites et architecturés) obtenus par exemple en fabrication additive à travers :

- le développement de modèles spécifiques capables de simuler correctement le comportement physique de la structure et du matériau ;
- la conception de dispositifs expérimentaux originaux pour l'étude et la validation de propriétés physiques ;
- l'intégration des spécificités du procédé ;
- une évaluation environnementale dans une logique de développement durable intégrée à la démarche de conception.

Une thématique de recherche du GT2 est le développement de modèles multi-échelle de structures en matériaux composites. Ces modèles doivent faire le lien entre la compréhension fine des réponses physiques aux diverses échelles et leur utilisation dans une démarche de conception/optimisation capable d'intégrer les spécificités de la structure, du matériau et du procédé.

La prise en compte des spécificités du procédé dans les méthodes de modélisation multi-échelle et multi-physique des matériaux et structures composites constitue un aspect fondamental pour ce poste.

De façon générale, le/la candidat(e) devra montrer des compétences avérées en mécanique des matériaux composites et avoir fait la preuve de ses capacités à développer des projets collaboratifs. Il/elle devra être capable de proposer des actions structurantes pour contribuer au rayonnement scientifique de l'I2M.

Des compétences liées à la modélisation des procédés de fabrication additive de structures composites basé sur des modèles haute-fidélité (permettant la compréhension des phénomènes physiques du procédé et leur influence sur les propriétés du composite) pourront représenter une valeur ajoutée.

*Mots clé : conception ; modélisation ; optimisation de composants multi-matériaux multifonctionnels ; structures anisotropes complexes.*

Les départements Matériaux-Procédés-Interaction (MPI) et Durabilité des Matériaux Assemblages et Structures (DuMAS) travaillent notamment sur des thématiques concernant le continuum : compréhension, modélisation/simulation des propriétés mécaniques d'une pièce induites par son élaboration et l'influence de

ces propriétés sur son comportement en service. Le projet de recherche proposé par le/la candidat(e) s'inscrira donc dans la stratégie de l'I2M visant à renforcer la transversalité des thématiques concernant ce continuum.

La démarche scientifique s'appuiera sur une compréhension fine aux différentes échelles des phénomènes multi-physiques impliqués aussi bien dans les procédés de mise en œuvre que dans les processus de dégradation en service. Une attention particulière sera apportée au lien entre les variabilités, gradient de propriétés et défauts induits par les procédés d'obtention au sein des microstructures et les mécanismes de déformation, d'endommagement et de fissuration gouvernant la tenue en service.

Pour mener à bien son projet, le-la candidat-e pourra s'appuyer sur les compétences et moyens des départements MPI et DuMAS. Le département MPI analyse différents procédés de mise en œuvre en s'appuyant sur des bancs expérimentaux originaux multi-instrumentés et des simulations multi-physiques. Le département DuMAS combine des méthodes expérimentales (imagerie 3D / 4D, essais in-situ) et numériques (calcul de microstructures, changement d'échelle) pour étudier les mécanismes de dégradation sous sollicitations sévères (chargement dynamique, fatigue en présence ou non d'effets d'environnements : température, hydrogène, oxydation / vieillissement).

Parmi les couples procédé(s) matériau sur lesquels la démarche scientifique pourra être appliquée, on peut citer les matériaux composites, notamment ceux à faible impact environnemental et à fibres recyclées. L'élaboration de composites durables passe par l'utilisation de fibres recyclées et/ou de résines agro-sourcées. À partir de procédés originaux développés et/ou étudiés au sein du département MPI, il en résulte de nouveaux matériaux composites, le plus souvent à fibres discontinues, dans lesquels les interfaces jouent un rôle prépondérant et différent des composites classiques. Les scénarii de rupture spécifiques des échantillons et pièces sous sollicitations de service pourront être étudiés au sein du département DuMAS à travers l'analyse des micro et méso-structures induites par le procédé.

En fonction des compétences du ou de la candidat-e, d'autres couples procédé matériau pourront être étudiés comme les procédés additifs dédiés aux métaux, matériaux organiques renforcés ou non, notamment pour la réalisation de matériaux architecturés.

*Mots clé : Procédés de fabrication ; Mécanique des matériaux ; Modélisation ; Simulation ; interactions procédés tenue en service.*

## **Présentation du laboratoire**

Le Laboratoire « Institut de Mécanique et d'Ingénierie (I2M) de Bordeaux (UMR CNRS 5295) a été créé le 1er janvier 2011, sous l'impulsion conjointe du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, du CNRS et des tutelles locales et nationales (avec l'assentiment total en AG des personnels concernés).

L'I2M regroupe 340 personnes et résulte de la fusion-recomposition profonde de trois UMR et de 3 Equipe d'Accueil regroupant ainsi la quasi-totalité des personnels du site bordelais relevant des sections CNU 60 et 62 et des sections CNRS 9 et 10. Ainsi tout le spectre de la Mécanique au sens large est couvert, puisqu'allant de la Mécanique des Solides et des Systèmes, de la Mécanique des Fluides et des Transferts, au Génie Civil, au Génie Mécanique et au Génie des Procédés. Ceci confère à l'I2M une cohérence, une force et des capacités à répondre collectivement à des défis scientifiques, techniques, économiques et sociétaux larges, tout en restant ouvert sur les champs disciplinaires présents sur Bordeaux : Chimie/Matériaux, Mathématiques Appliquées, Physique/Laser, Electronique/Systèmes, Environnement/Énergie. Cette unité regroupe des équipes relatives aux nombreuses facettes de la recherche en mécanique sur Bordeaux. Cette recherche, même si elle peut être amont et très spécifique, n'est pas dissociable des métiers et des préoccupations des formations d'ingénieur de notre site.

Reconnu et supporté par CNRS Ingénierie (anciennement INSIS) depuis sa création, I2M est constamment en phase avec les avancées majeures réalisées dans le domaine de l'ingénierie mécanique.

Rejoignez I2M pour « Explorer toute une mosaïque de phénomènes physiques pour concevoir les machines et les systèmes de demain. I2M : le Laboratoire de la Déconstruction-Reconstruction en mécanique. »

## Justificatif du profil demandé

---

Suite à l'augmentation du nombre d'étudiants dans les filières de l'ENSPIMA, de forts besoins en génie mécanique apparaissent pour l'option structures aéronautiques.

Comme noté lors du dernier audit de la CTI l'ENSPIMA a besoin d'augmenter son panel d'enseignants chercheurs afin d'inculquer les notions d'innovation auprès de nos étudiants. Cette création de poste permettra de pérenniser le poste d'ATER en mécanique présent dans l'école depuis 4 ans.

## Job profiles *(2 lignes en Anglais maximum) – uniquement pour les EC*

---

Mechanical engineering ; Solid Mechanics ; Acoustics ; Design ; Modeling ; Simulation ; Manufacturing processing.

DÉLIBÉRATION N° 2024-70 PORTANT APPROBATION DES PROJETS  
RETENUS DANS LE CADRE DE L'APPEL À PROJETS « INITIATIVE  
PÉDAGOGIQUE 2025 »

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 ;
- Vu** le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant Bordeaux INP, notamment ses articles 3, 6 et 7 ;
- Vu** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du 8 juillet 2021 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment l'article 3 (section 1, chapitre II) et les articles 6 à 17 (section 2, chapitre V).

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

**Article 1 – Objet**

Les projets retenus pour l'appel à projets « Initiatives Pédagogiques 2025 », tels que présentés dans le document annexé à la présente délibération, sont approuvés à l'unanimité.

**Article 2 – Publicité**

La présente délibération sera transmise à la chancellerie des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Le directeur général de Bordeaux INP  
Marc PHALIPPOU

MARC  
PHALIPPOU  
ID

Signature numérique  
de MARC PHALIPPOU  
ID  
Date : 2025.01.06  
16:23:03 +01'00'

# Appel à projets « Initiatives Pédagogiques » 2025

Conseil des Études du 12/12/2024

# Synthèse des dossiers de candidature

| N° | Porteurs du projet   | Intitulé du projet  | Écoles et formations bénéficiaires   | Subvention demandée |
|----|--|---|--|---------------------|
| 1  | <b>Frédéric PLACIN</b><br>(ENSC)   | Matériels pour des technologies embarquées                                  | ENSC 1A et 2A et éventuellement 3A   | 3 941,36 €          |
| 2  | <b>Noémie CHANIAUD</b><br>(ENSC)   | Usage de la réalité virtuelle dans la formation des ingénieurs en cognitive | ENSC 2A et formation continue (DU UX et cognitive)   | 2 834,93 €          |
| 3  | <b>Denis Lapoire</b><br>(ENSEIRB-MATMECA), Tom Le Menn (CRITT IAA), Margot Vulliez (INRIA) | Robots&agro   | ENSEIRB-MATMECA Informatique Option Robot 3A, ENSMAC 3A Génie industriel ESTIA, BTS Maintenance robotique Lycée du Pays de Soule | 4 000,00 €          |
| 4  | <b>Bornat Yannick,</b><br>Valery Lebret<br>(ENSEIRB-MATMECA)                               | $\mu$ CLowPow<br>(microcontrôleur low power)                                | ENSEIRB-MATMECA Électronique   | 3 700,00 €          |
|    |  |   |  | <b>14 476,29 €</b>  |

#### Fiche de synthèse du projet

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Intitulé du projet</b>                   |  | <i>Matériels pour des technologies embarquées</i>  |
| <b>Mots-clés</b>                            | <b>Thématiques d'apprentissage ou domaines d'application</b> | <i>Initiation aux processus embarqués et à la programmation embarquée, nouvel enseignement dans le cadre des modules d'informatique de 1ère et 2ème année. Réinvestissement dans des projets transdisciplinaires (S5 et S6), des projets trans-promotion (S5 et S7), des projets informatiques individuels (S8), des projets de fin d'études (S9).</i> |
|   | <b>Activités d'apprentissage ou méthodes pédagogiques</b>    | <i>TP guidés de découverte, puis TP libre sur capteurs. Réinvestissement des notions HTML/Base de Données/Programmation.</i>   |
|   | <b>Ressources et outils développés ou mis en œuvre</b>       | <i>Fiche PDF pour l'utilisation initiale, et pour chaque capteur. Capsule vidéo en doublon (potentiellement chaîne YouTube).</i>   |
| <b>Porteur principal du projet</b>          |  | <i>PLACIN Frédéric, ENSC</i>   |
| <b>Principales formations bénéficiaires</b> |  | <i>ENSC 1A et 2A et éventuellement 3A</i>  |
| <b>Date de mise en œuvre prévue</b>         |  | <i>Début 2025 (prototype en cours sur 2024/2025)</i>   |
| <b>Montant de la subvention demandée</b>    |  | <i>3941,36 € TTC (détails ci-dessous)</i>  |

#### Résumé du projet

L'objectif de ce projet est de doter l'école d'outils pour enseigner les technologies embarquées et la programmation embarquée aux élèves de l'ENSC et leur permettre de réinvestir ces acquis dans de multiples projets : des projets transdisciplinaires (S5 et S6), des projets trans-promotions (S5 et S7), des projets informatiques individuels (S8), des projets de fin d'études (S9).

Ce projet s'inscrit dans une idée plus large de former les élèves à du prototypage rapide d'interfaces humain/machine matérielle (physique et électronique-numérique). Cela permettra également d'initier les élèves à la robotique (sachant que l'école propose au S9 un parcours « Robotique et apprentissage » partagé avec l'ENSEIRB-MATMECA).

A l'issue de quatre séances de TP, les élèves seront capables de programmer un microcontrôleur. Ils auront été initiés aux potentialités et aux diverses limitations de leurs utilisations. Et ils seront aussi sensibilisés à la chaîne de capture et de traitement d'une donnée dans l'environnement restreint des technologies embarquées. Les élèves réinvestiront également leurs compétences en programmation dans ce nouvel environnement technologique.

## Porteur du projet et équipe pédagogique (détails)

| Nom et Prénom   | Fonction | Composante/Établissement | Adresse email   | Téléphone |
|-----------------|----------|--------------------------|-----------------|-----------|
| PLACIN Frédéric | PRAG     | ENSC                     | fplacin@ensc.fr | 678967591 |

## Formation(s) bénéficiaire(s) (détails)

| Composante/Établissement | Département/formation/filière       | Nombre d'élèves |
|--------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| ENSC                     | TP en 1A et projets en 1A, 2A et 3A | Environ 200     |

## Montage financier (synthèse)

| Coût total du projet         | Subvention demandée à l'AAP | Cofinancements (hors-AAP) | Frais de fonctionnement annuel (hors-AAP) |
|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---|
| 4556,36 € TTC, exercice 2025 | 3941,36 € TTC               | 615 € TTC, acquis         | 100 € TTC, prévu                          |

## Subvention demandée (détails)

| Type de dépense       | Montant                      | Objet  |
|-----------------------|------------------------------|--|
| Matériel              | 3441,36 € TTC                | Microcontrôleurs, modules supports, capteurs, câbles, alimentations, nano-ordinateur |
| Logiciel              | 0 € TTC                      |  |
| Prestation extérieure | 0 € TTC<br>fournir les devis |  |
| Heures de conception  | 500 € TTC                    | 10 h de conception   |

Ajoutez des lignes si nécessaire.

## Cofinancements (détails)

| Type de dépense | Montant   | Objet           | Source | Acquis ou prévu ? |
|-----------------|-----------|-----------------|--------|-------------------|
| Matériels       | 615 € TTC | Prototype de TP | ENSC   | Acquis            |

## Budget de fonctionnement annuel (détails)

| Type de dépense | Montant   | Objet                         | Source  | Acquis ou prévu ? |
|-----------------|-----------|-------------------------------|---------|-------------------|
| Matériels       | 100 € TTC | Renouvellement matériel cassé | interne | prévu             |

## Description détaillée du projet

### **Introduction**

#### Les objectifs et le contexte du projet

L'objectif de ce projet est de doter l'école d'outils pour enseigner les technologies embarquées aux élèves de l'ENSC, et leur permettre de réinvestir ces acquis dans de multiples projets en 1A, 2A et 3A. Ce projet s'inscrit dans une idée plus large de former les élèves à du prototypage rapide d'interfaces humain/machine matérielle (physiques et électronique-numérique). Cela permettra également d'initier, dès la première année, les élèves de l'école à la robotique, sachant que l'école propose au S9 un parcours « Robotique et apprentissage » partagé avec l'ENSEIRB-MATMECA.

### **Pédagogie**

#### Les objectifs d'apprentissage :

A l'issue des quatre séances de TP, les élèves seront capables de programmer un microcontrôleur. Ils auront été initiés aux potentialités et aux diverses limitations de leurs utilisations. Et ils seront aussi sensibilisés à la chaîne de capture et de traitement d'une donnée dans l'environnement restreint de l'embarqué. Les élèves pourront réinvestir également leurs compétences en programmation dans ce nouvel environnement technologique.

#### Les activités, méthodes, et ressources :

L'enseignement se fera via des séances de TP fortement guidés dans un premier temps puis des séances de TP plus expérimentaux ensuite.

La remobilisation des connaissances acquises dans des projets est le principal but de ce nouvel enseignement. Des projets nécessitant plus de ressources pourront être menés sur des systèmes embarqués type « raspberry pi ».

L'utilisation de matériel « plug and play » permet de s'affranchir des soudures et autres aspects électroniques qui n'est pas le cœur de métier des élèves de l'ENSC.

### **Conception et réalisation**

#### La conception des activités, méthodes, et ressources pédagogiques :

Cette subvention servira principalement à financer l'achat du matériel nécessaire pour que chaque élève 1A puisse manipuler indépendamment des autres lors des séances de TP. Tout le matériel acquis pourra ensuite être utilisé également lors des projets transdisciplinaires (S5 et S6), des projets trans-promotion (S5 et S7), des projets informatiques individuels (S8), des projets de fin d'études (S9).

#### L'acquisition des ressources matérielles et logicielles :

Chaque kit a une valeur d'environ 50€, qu'il faut déployer sur des groupes de TP de 1A, pouvant être menés en parallèle, soit 44 kits. A cela s'ajoutent des valises de rangement et des capteurs et matériels complémentaires pour des projets. Environ un quart de la somme servira à l'achat de capteurs spécifiques pour les projets, notamment des capteurs biométriques.

#### La répartition des tâches :

L'enseignement est porté seul par le porteur de projet. Cependant un réinvestissement dans les projets permettrait de développer l'aspect transdisciplinaire et collaboratif avec différents collègues de l'ENSC.

La mise en œuvre :

Sont envisagés dans un premier temps 4 séances de TP sur les points suivants :

TP1 : Initiation au matériel, programmation simple, variables boucles et conditions, compilation ou interprétation de code (1h20)

TP2 : Introduction d'un capteur et afficheur « plug and play », programmation via des bibliothèques existantes (1h20)

TP3 : Introduction de l'utilisation du wifi embarqué, création d'une interface HTML, connexion avec un smartphone et récupération des données du capteur (1h20)

TP4 : Implantation d'une base de données SQLITE, réinvestissement des 3 TP précédents pour réaliser une chaîne complète de mesure IHM/API/BDD/capteur (1h20)

Une évaluation en continue des élèves sur les 4 séances de TP permettra de sonder les connaissances et compétences acquises sur cette technologie embarquée.

**Perspectives et divers**

Les perspectives :

Des interactions avec d'autres enseignements de l'école, hors projets, sont envisagées, notamment sur la partie traitement du signal ou encore l'utilisation de méthodes mathématiques sur le traitement des données des capteurs. L'utilisation de capteurs biométriques peut aussi être exploitée dans des enseignements transverses.

Les autres informations :

La programmation embarquée nécessite un investissement matériel initial minimum pour démarrer ce nouvel enseignement dans de bonnes conditions pédagogiques.

Ajoutez une page si nécessaire.



# DEVIS

## COORDONNÉES DE FACTURATION

ENSC  
Placin -  
109 Av. Roul

33400 Talence  
France métropolitaine

frederic.placin@ac-bordeaux.fr

|           |         |
|-----------|---------|
| Panier N° | 1564811 |
|-----------|---------|

| Référence | Désignation                                 | PU HT   | PU TTC   | Qté | Total HT | Total TTC |
|-----------|---|---------|----------|-----|----------|-----------|
| 38573     | Refroidisseur pour Raspberry Pi 5           | 5,75 €  | 6,90 €   | 1   | 5,75 €   | 6,90 €    |
| 39000     | AI HAT+ 13 TOPS SC1430                      | 74,92 € | 89,90 €  | 1   | 74,92 €  | 89,90 €   |
| 38580     | Carte Raspberry Pi 5 - 8 GB                 | 95,75 € | 114,90 € | 2   | 191,50 € | 229,80 €  |
| 38572     | Alimentation USB Type-C                     | 13,25 € | 15,90 €  | 2   | 26,50 €  | 31,80 €   |
| 38693     | Module NVMe Base 250 GB PIM701              | 49,92 € | 59,90 €  | 1   | 49,92 €  | 59,90 €   |
| 26865     | Carte microSD 64 GB Raspberry Pi OS         | 12,50 € | 15,00 €  | 2   | 25,00 €  | 30,00 €   |
| 38136     | Carte Raspberry Pi Pico WH                  | 8,50 €  | 10,20 €  | 44  | 374,00 € | 448,80 €  |
| 38450     | Module Robo Pico                            | 14,92 € | 17,90 €  | 44  | 656,33 € | 787,60 €  |
| 48333     | Cordon micro-USB                            | 2,92 €  | 3,50 €   | 44  | 128,33 € | 154,00 €  |
| 37136     | Shield Grove Pico 103100142                 | 4,13 €  | 4,95 €   | 1   | 4,13 €   | 4,95 €    |
| 36652     | Hub 6 ports I2C Grove 103020272             | 1,58 €  | 1,90 €   | 2   | 3,17 €   | 3,80 €    |
| 36786     | Hub 8 ports I2C Grove 103020293             | 6,71 €  | 8,05 €   | 2   | 13,42 €  | 16,10 €   |
| 36783     | Capteur de T°/HR industriel Grove 101990644 | 5,67 €  | 6,80 €   | 44  | 249,33 € | 299,20 €  |
| 37348     | Afficheur OLED 0,96" 128 x 64 Grove         | 5,75 €  | 6,90 €   | 44  | 253,00 € | 303,60 €  |
| 36247     | Stick 10 LEDs RGB Grove 104020131           | 4,96 €  | 5,95 €   | 1   | 4,96 €   | 5,95 €    |
| 35141     | Module RTC I2C PCF85063TP Grove 102020083   | 8,17 €  | 9,80 €   | 4   | 32,67 €  | 39,20 €   |
| 04699     | Pochette de 250 condensateurs céramiques    | 5,75 €  | 6,90 €   | 1   | 5,75 €   | 6,90 €    |
| 04695     | Assortiment de condensateurs LCC            | 17,42 € | 20,90 €  | 1   | 17,42 €  | 20,90 €   |
| 04692     | Pochette de condensateurs chimiques         | 7,42 €  | 8,90 €   | 1   | 7,42 €   | 8,90 €    |
| 04696     | Assortiment de 155 condensateurs chimiques  | 16,58 € | 19,90 €  | 1   | 16,58 €  | 19,90 €   |
| 16924     | Assortiment de résistances CMS 1206         | 12,92 € | 15,50 €  | 1   | 12,92 €  | 15,50 €   |
| 04090     | Assortiment de 1000 résistances 1/4W        | 12,42 € | 14,90 €  | 1   | 12,42 €  | 14,90 €   |
| 04693     | Assortiment de potentiomètres ajustables    | 19,08 € | 22,90 €  | 1   | 19,08 €  | 22,90 €   |
| 03995     | Assortiment de composants optoélectroniques | 33,25 € | 39,90 €  | 1   | 33,25 €  | 39,90 €   |
| 12329     | Nappe de 20 câbles de connexion F/F BBJ18   | 4,13 €  | 4,95 €   | 4   | 16,50 €  | 19,80 €   |
| 12320     | Nappe de 40 câbles de 20 cm M/M BBJ10       | 3,29 €  | 3,95 €   | 4   | 13,17 €  | 15,80 €   |

|       |   |         |         |    |                   |            |
|-------|---|---------|---------|----|-------------------|------------|
| 35266 | Nappe de 40 câbles 30 cm M/F BBJ17        | 4,92 €  | 5,90 €  | 4  | 19,67 €           | 23,60 €    |
| 12362 | 10 câbles connexion femelles - crocodiles | 9,58 €  | 11,50 € | 1  | 9,58 €            | 11,50 €    |
| 12301 | Plaque de montage rapide                  | 7,42 €  | 8,90 €  | 5  | 37,08 €           | 44,50 €    |
| 42621 | LF33CV                                    | 1,58 €  | 1,90 €  | 5  | 7,92 €            | 9,50 €     |
| 02999 | Blister de diodes DI120                   | 7,42 €  | 8,90 €  | 1  | 7,42 €            | 8,90 €     |
| 09512 | 2 accus Li-Ion 14500                      | 16,33 € | 19,60 € | 1  | 16,33 €           | 19,60 €    |
| 14889 | Chargeur universel VP-8ETMFC              | 19,08 € | 22,90 € | 1  | 19,08 €           | 22,90 €    |
| 14959 | Chargeur 4 accus Li-ion et NiMH VC4S      | 25,50 € | 30,60 € | 1  | 25,50 €           | 30,60 €    |
| 14330 | Alimentation LABPS1503                    | 77,42 € | 92,90 € | 1  | 77,42 €           | 92,90 €    |
| 08956 | Assortiment FCS60                         | 14,00 € | 16,80 € | 1  | 14,00 €           | 16,80 €    |
| 08957 | Assortiment FCR60                         | 14,00 € | 16,80 € | 1  | 14,00 €           | 16,80 €    |
| 49020 | 25 contacts femelles NDR-T                | 0,63 €  | 0,75 €  | 5  | 3,13 €            | 3,75 €     |
| 49021 | 25 contacts mâles NDR-TM                  | 1,04 €  | 1,25 €  | 5  | 5,21 €            | 6,25 €     |
| 49022 | 25 boîtiers NSR-01                        | 0,67 €  | 0,80 €  | 5  | 3,33 €            | 4,00 €     |
| 49023 | 25 boîtiers NSR-02                        | 0,67 €  | 0,80 €  | 5  | 3,33 €            | 4,00 €     |
| 49024 | 25 boîtiers NSR-03                        | 0,67 €  | 0,80 €  | 5  | 3,33 €            | 4,00 €     |
| 49025 | 25 boîtiers NSR-04                        | 0,75 €  | 0,90 €  | 5  | 3,75 €            | 4,50 €     |
| 49029 | 25 boîtiers NSR-08                        | 2,00 €  | 2,40 €  | 1  | 2,00 €            | 2,40 €     |
| 48689 | Assortiment de connecteurs pour CI WCS202 | 16,58 € | 19,90 € | 1  | 16,58 €           | 19,90 €    |
| 08029 | Connecteur HE14 MH100/4                   | 0,54 €  | 0,65 €  | 10 | 5,42 €            | 6,50 €     |
| 48008 | Connecteur long STB40L                    | 0,58 €  | 0,70 €  | 5  | 2,92 €            | 3,50 €     |
| 08001 | Connecteur HE14 MH190                     | 0,75 €  | 0,90 €  | 2  | 1,50 €            | 1,80 €     |
| 13161 | Pince à sertir CT230C                     | 13,75 € | 16,50 € | 1  | 13,75 €           | 16,50 €    |
| 14456 | Batterie externe USB 57975                | 16,58 € | 19,90 € | 2  | 33,17 €           | 39,80 €    |
| 37909 | Régulateur/chargeur USB - 3,3 Vcc - 5 Vcc | 11,92 € | 14,30 € | 4  | 47,67 €           | 57,20 €    |
| 34018 | Capteur de gestes Grove 101020083         | 10,75 € | 12,90 € | 1  | 10,75 €           | 12,90 €    |
| 35960 | Module Grove Time Of Flight 101020532     | 13,04 € | 15,65 € | 2  | 26,08 €           | 31,30 €    |
| 35305 | Détecteur de distance IR Grove 101020175  | 5,75 €  | 6,90 €  | 1  | 5,75 €            | 6,90 €     |
| 36779 | Accéléromètre 3 axes Grove 114020121      | 3,50 €  | 4,20 €  | 1  | 3,50 €            | 4,20 €     |
| 34562 | Module 6 DOF Grove 105020012              | 11,58 € | 13,90 € | 1  | 11,58 €           | 13,90 €    |
| 36841 | Module GPS Grove 109020022                | 11,42 € | 13,70 € | 1  | 11,42 €           | 13,70 €    |
| 31406 | Capteur de pulsations Grove 101020033     | 13,25 € | 15,90 € | 1  | 13,25 €           | 15,90 €    |
| 32580 | Détecteur EMG Grove 101020058             | 27,33 € | 32,80 € | 1  | 27,33 €           | 32,80 €    |
| 35952 | Module encodeur optique Grove 101020587   | 10,17 € | 12,20 € | 3  | 30,50 €           | 36,60 €    |
| 31296 | Module touche sensitive Grove 101020037   | 3,67 €  | 4,40 €  | 1  | 3,67 €            | 4,40 €     |
| 25488 | Capteur sensitif 1129_1B                  | 9,00 €  | 10,80 € | 1  | 9,00 €            | 10,80 €    |
| 34800 | Capteur capacitif WPSE305                 | 4,13 €  | 4,95 €  | 1  | 4,13 €            | 4,95 €     |
| 36911 | Capteur d'empreinte digitale SEN0348      | 20,75 € | 24,90 € | 1  | 20,75 €           | 24,90 €    |
| 38212 | Module caméra thermique 101020992         | 49,58 € | 59,50 € | 1  | 49,58 €           | 59,50 €    |
|       |   |         |         |    | Sous-total HT     | 2 867,80 € |
|       |   |         |         |    | Sous-total TTC    | 3 441,36 € |
|       |   |         |         |    | Frais de port HT  | 0,00 €     |
|       |   |         |         |    | Frais de port TTC | 0,00 €     |
|       |   |         |         |    | Montant TVA       | 573,56 €   |
|       |   |         |         |    | Total TTC         | 3 441,36 € |

www.gotronic.fr est la propriété de la société Go Tronic - SARL au capital de 8000 euros  
CODE APE 4759B - N° Siret 43830668000028 - N° de TVA FR80.438.306.680  
Réserve de propriété : nous nous réservons la propriété des marchandises jusqu'au paiement intégral de nos factures (loi N°80335 du 12 mai 1980).  
Loi n°92.1992 du 31/12/1992, un intérêt de retard égal à 1,5 fois le taux d'intérêt légal sera appliqué au montant de la facture lors d'un paiement tardif.

#### FRAIS DE PORT : (France métropolitaine)

Envoi postal économique (délai 1 semaine) : 5,90 € TTC  
Envoi colissimo suivi (±48h) : 7,90 € TTC  
Envoi par DPD (24 à 48h – pros uniquement) : 7,90 € TTC



# BORDEAUX DOSSIER DE CANDIDATURE

## Appel à Projets

### Initiatives Pédagogiques 2025

#### Fiche de synthèse du projet

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Intitulé du projet</b>                   |  | <i>Usage de la réalité virtuelle dans la formation des ingénieurs en cognitive</i>                    |
| <b>Mots-clés</b>                            | <b>Thématiques d'apprentissage ou domaines d'application</b> | <i>Créativité, idée, conception centrée utilisateur, interaction humain système, innovation</i>       |
|   | <b>Activités d'apprentissage ou méthodes pédagogiques</b>    | <i>Apprentissage par projet, travaux collaboratifs</i>  |
|   | <b>Ressources et outils développés ou mis en œuvre</b>       | <i>Création de TD d'idéation /Installation de logiciel en open access et maintenance des produits</i> |
| <b>Porteur principal du projet</b>          |  | <i>CHANIAUD, Noémie, ENSC</i>   |
| <b>Principales formations bénéficiaires</b> |  | <i>2A et DU UX et cognitive</i>   |
| <b>Date de mise en œuvre prévue</b>         |  | <i>Octobre 2025</i>   |
| <b>Montant de la subvention demandée</b>    |  | <i>7 casques VR Quest 3 + création de 9 TD + 1 CM € TTC (détails ci-dessous)</i>                      |

#### Résumé du projet

*15 lignes au maximum.*

*Présentez les éléments essentiels de votre projet, sous une forme rédigée et synthétique qui pourrait être utilisée en communication (newsletter, pages web, etc.).*

Les étudiants en ingénierie cognitive sont amenés à concevoir des produits nouveaux répondant aux besoins des utilisateurs cibles. Pour cela, ils mettent en place un certain nombre de méthodes de conception dans un processus de conception dit « centrée utilisateur ». Une fois les besoins des utilisateurs identifiés, ils doivent créer une maquette de ce produit avant de les faire tester sur les utilisateurs cibles. Actuellement, les étudiants n'ont aucun moyen matériel pour représenter leur produit (en dehors d'un papier et d'un crayon). De même, lors des phases d'idéation, les étudiants peinent à communiquer entre eux sur leurs idées nouvelles.

Ce projet vise à intégrer la réalité virtuelle (VR) dans la formation des étudiants ingénieurs pour les phases d'idéation et de conception. Utilisée comme un outil collaboratif et immersif, la VR permettra aux étudiants de dessiner en 3D pour visualiser et partager leurs idées de manière plus concrète, ce qui favorise la créativité et la collaboration. La plateforme VR offrira également la possibilité de tester les concepts dans des simulations utilisateur, facilitant l'optimisation des idées

en temps réel. Cette approche innovante vise à renforcer les compétences en conception et à préparer les futurs ingénieurs à utiliser les nouvelles technologies dans des environnements de travail modernes et collaboratifs.

### Porteur du projet et équipe pédagogique (détails)

| Nom et Prénom                                   | Fonction | Composante/Établissement | Adresse email  | Téléphone      |
|---|----------|--------------------------|--|----------------|
| Porteur du projet sur la 1 <sup>ère</sup> ligne | MCF      | ENSC                     | <a href="mailto:Noemie.chaniaud@ensc.fr">Noemie.chaniaud@ensc.fr</a> | 06 86 73 13 65 |
| Puis autres partenaires                         |          |                          |  |                |

Ajoutez des lignes si nécessaire.

### Formation(s) bénéficiaire(s) (détails)

| Composante/Établissement                                | Département/formation/filière   | Nombre d'élèves  |
|---|---|------------------|
| Écoles de Bordeaux INP sur les 1 <sup>ères</sup> lignes | Cycle d'ingénieur (2A) + formation continue (DU UX design et Cognitive) | 85 (2A) + 6 (DU) |
| Puis autres établissements                              |   |                  |

Ajoutez des lignes si nécessaire.

### Montage financier (synthèse)

| Coût total du projet         | Subvention demandée à l'AAP                    | Cofinancements (hors-AAP)                   | Frais de fonctionnement annuel (hors-AAP)   |
|------------------------------|--|---|---|
| 2834.93 € TTC, exercice 2025 | 2834.93 € TTC, < à 4000 € (détails ci-dessous) | € TTC, acquis ou prévu (détails ci-dessous) | € TTC, acquis ou prévu (détails ci-dessous) |

### Subvention demandée (détails)

| Type de dépense | Montant                    | Objet                  |
|-----------------|----------------------------|------------------------|
| Matériel        | € TTC<br>fournir les devis | 329,99 x 7 = 2309.93 € |
| Logiciel        | € TTC<br>fournir les devis | Open access            |

|                              |   |                        |
|------------------------------|---|------------------------|
| <b>Prestation extérieure</b> | € TTC<br><i>fournir les devis</i>                 |                        |
| <b>Heures de conception</b>  | € TTC (max 30h par enseignant, 50€ par heure ETD) | 10,5 heure ETD = 525 € |

Ajoutez des lignes si nécessaire.

### Cofinancements (détails)

| Type de dépense | Montant | Objet | Source                               | Acquis ou prévu ? |
|-----------------|---------|-------|--------------------------------------|-------------------|
|                 | € TTC   |       | <i>Autre que cet appel à projets</i> |                   |

Ajoutez des lignes si nécessaire.

### Budget de fonctionnement annuel (détails)

| Type de dépense | Montant | Objet | Source                               | Acquis ou prévu ? |
|-----------------|---------|-------|--------------------------------------|-------------------|
|                 | € TTC   |       | <i>Autre que cet appel à projets</i> |                   |

Ajoutez des lignes si nécessaire.

## Description détaillée du projet

### **Introduction**

Les objectifs et le contexte du projet : pourquoi ce projet, quelle est sa valeur ajoutée, quel est le public visé, comment s'insère-t-il dans les (ou remplace-t-il des) formations existantes, est-il pluridisciplinaire, s'intègre-t-il dans un projet plus large, est-il cofinancé ? Quelle est sa dimension DDRS ?

Dans un contexte où les technologies de réalité virtuelle transforment de nombreux secteurs industriels, ce projet propose d'intégrer la VR aux formations d'ingénieurs pour optimiser et moderniser les phases d'idéation et de conception dans les processus de conception. La VR offre une dimension immersive qui aide les étudiants à modéliser et tester leurs idées en 3D, stimulant ainsi leur créativité et améliorant leur collaboration.

Le public visé est composé d'étudiants ingénieurs en 2<sup>ème</sup> année au sein du module « conception centrée utilisateur et innovation » ainsi que les étudiants du DU UX et cognitive.

Ce projet s'insère dans une démarche d'innovation pédagogique, en remplacement de précédent travaux pratiques de séances traditionnelles de brainstorming ou de dessin sur papier au sein du module « conception centrée utilisateur et innovation ». Pour le DU, il s'insère dans une option « réalité virtuelle ». L'objectif est également de laisser les casques en prêt pour les étudiants désireux de réaliser des tests utilisateurs sur leurs heures de temps de travail en autonomie.

Le projet n'est pas cofinancé et ne s'intègre pas dans un projet plus large.

La RV permet aux utilisateurs de pouvoir télécharger des applications afin de se mettre à la place de certaines personnes ce qui peut améliorer le pouvoir empathique des étudiants concepteurs. D'un point de vue environnementale, ces solutions sont néanmoins discutables. Il serait pertinent d'acheter les casques en seconde main (je suis favorable) mais je ne pense pas que les marchés le permettent.

### **Pédagogie**

Les objectifs d'apprentissage : de quoi doivent être capables les élèves à l'issue de ce projet, quel est l'apport pédagogique pour eux, quelles sont les intentions pédagogiques des enseignants ?

Les étudiants devront être capables de :

1. Utiliser la VR pour exprimer et visualiser leurs idées de conception de manière tridimensionnelle.
2. Collaborer efficacement avec leurs pairs dans un environnement immersif, partageant et enrichissant les idées collectives.
3. Tester leurs concepts via des simulations utilisateur afin de valider et améliorer leurs idées.
4. Télécharger de nouvelles applications et concevoir des mondes virtuels sur Unity pour les tests utilisateurs.

Les intentions pédagogiques sont de favoriser la créativité, la capacité de travail en équipe et l'aptitude à utiliser de nouvelles technologies.

Les activités, méthodes, et ressources : qu'est-ce qui sera mis en œuvre pour atteindre ces objectifs, quelles seront les activités des élèves ?

Les activités se concentreront sur des sessions d'idéation en VR, au cours desquelles les étudiants pourront dessiner en 3D et échanger en temps réel sur leurs créations. Ils auront accès à des logiciels libre de droit (par exemple Time2Sketch) VR permettant de visualiser leurs idées et d'interagir avec celles de leurs camarades, favorisant ainsi un apprentissage par l'expérience. Les enseignants superviseront ces sessions et fourniront des ressources méthodologiques et techniques pour guider les élèves dans la prise en main de l'outil.

Les évaluations : comment sera évaluée l'atteinte de ces objectifs par les élèves, comment sera évalué le projet par le-les porteurs, et le cas échéant, comment seront évalués les élèves, quels indicateurs sont prévus ?

L'atteinte des objectifs sera évaluée par des projets de conception à présenter oralement ( 3 soutenances : décembre, mars et mai), où les élèves devront justifier leurs choix à travers les modèles et prototypes réalisés en VR. Une évaluation formative sera faite tout au long du projet avec des retours réguliers, tandis qu'une évaluation finale portera sur la qualité des conceptions et des tests utilisateurs effectués. Les enseignants évalueront également l'usage de la VR pour en mesurer l'impact pédagogique via des questionnaires de satisfaction et d'auto-évaluation des élèves.

### **Conception et réalisation**

La conception des activités, méthodes, et ressources pédagogiques : quels sont les éléments à créer ou à améliorer, de quelle façon seront-ils réalisés, par qui, à quoi servira la subvention allouée, quel est le plan de réalisation ?

Les éléments à créer incluent le montage de 9 TD ainsi que le paramétrage, la configuration et la maintenance des casques. Un budget sera alloué à l'achat d'équipements VR (casques).

L'acquisition des ressources matérielles et logicielles : quels sont les éléments à acquérir, s'agit-il d'un 1<sup>er</sup> achat ou d'un renouvellement, à quoi servira la subvention allouée, selon quel calendrier ?

Il s'agit d'un 1<sup>er</sup> achat. Les 7 casques (pour les 6 groupes d'étudiants par TD) Quest 3s (<https://www.meta.com/fr/quest/quest-3s/>) pourront être commandés pendant le second semestre et être utilisé pour la rentrée 2025.

La répartition des tâches : quels sont les rôles des différents partenaires, comment leurs compétences sont-elles utilisées ?

Il n'y a pas de partenaire sur ce projet mais les casques pourront servir à d'autres activités pédagogiques par les enseignants de l'ENSC.

La mise en œuvre : comment seront utilisés les éléments réalisés ou acquis, selon quelles modalités, selon quel calendrier, par qui, avec quel taux d'utilisation ?

Chaque groupe d'étudiant se verra remettre un casque (pré-installé) pendant les TDs (un au mois de décembre, un autre en avril). Ils pourront utiliser les casques en dehors des heures de TD en remplissant une demande de prêt qui sera géré par moi-même.

### **Perspectives et divers**

Les perspectives : ce projet nécessitera-t-il un développement supplémentaire au-delà de l'année universitaire, sera-t-il transposable à d'autres formations, quelles sont les retombées possibles en termes de rayonnement et de communication, quelle est la pérennité des réalisations et acquisitions issues du projet ?

Ce projet pourrait être pérennisé et élargi à d'autres formations, notamment dans le domaine du design et des sciences de gestion de projet. Il constitue une vitrine pour la modernisation des pratiques pédagogiques, avec une visibilité accrue auprès des partenaires industriels, qui pourraient être intéressés par des collaborations futures. La technologie VR pourrait également être déployée pour des simulations de procédés complexes, renforçant ainsi l'attractivité et l'innovation de la formation d'ingénieur.

Les autres informations : tout ce que vous jugerez utile pour justifier votre demande.

Ajoutez une page si nécessaire.





Bdx INP  
Chaniaud Noémie  
109 avenue Roul  
33400 Talence

Ets Darty & Fils - SAS capital 23 470 382 EUR  
Siège social - Zac Port d'Ivry - 9 rue des  
Bateaux Lavoisirs 94200 IVRY-SUR-SEINE  
RCS Créteil 542 086 616 - TVA FR 55 542 086 616

Devis n° 20.11.2024-16.46.44.BDX\_INP\_168517

Devis en ligne

Le 20/11/2024

| Codic   | Famille                     | Marque | Référence   | Prix Unit<br>€ HT | Dont<br>Eco-<br>part/<br>Unit.<br>HT | Qté | Prix Tot € HT |
|---|-----------------------------|--------|---|-------------------|--------------------------------------|-----|---------------|
| 7856911   | Casque<br>réalité virtuelle | Meta   | Casque de realite virtuelle et<br>mixte Meta Quest 3S 128Go | 274.99 €          | 0.11 €                               | 7   | 1924.93 €     |
| Frais de livraison des articles livrés par transporteur |                             |        |   | 0 €               |                                      | 1   | 0 €           |

|           |           |
|-----------|-----------|
| TOTAL HT  | 1924.93 € |
| TVA 20%   | 385 €     |
| TOTAL TTC | 2309.93 € |

Dont Eco-participation HT : 0.77 €  
Eco-participation TTC : 0.91 €

**Adresse de livraison**

Bdx INP  
109 avenue Roul  
33400 Talence

**Demandeur**

Chaniaud Noémie  
nchaniaud@ensc.fr  
0686731365

*Prix valables 15 jours sous réserve des stocks disponibles au moment de la commande.  
Sous réserve de la validation ou de l'existence de votre compte client Dartypro*

Pour tout besoin logistique spécifique, contactez-nous à [contactpro@fnacdarty.com](mailto:contactpro@fnacdarty.com) ou au 0 821 220 220 (0,12 €/mn)

Page 1/1

Suivant le lieu de livraison de la marchandise l'une des trois entités mentionnées ci-dessous pourra émettre la facture.

**DARTY GRAND EST**

Société en nom collectif au capital social de 394 205 € dont le siège social est situé Route Nationale, 6 Lieudit l'Epoux 69760  
Limonest, immatriculée au RCS de Lyon sous le numéro 303 376 586.

**DARTY GRAND OUEST**

Société en nom collectif au capital de 30 612 € dont le siège social est situé 32 rue de Coulonge Parc Tertiaire de l'Eraudière 44300  
Nantes, immatriculée au RCS de Bobigny sous le numéro 339 403 933.

**ETABLISSEMENTS DARTY ET FILS**

Société par actions simplifiée au capital de 23 470 382 € dont le siège social est situé Zac Port d'Ivry, 9 rue des Bateaux Lavoisirs  
94200 Ivry-sur-Seine, immatriculée au RCS de Créteil sous le numéro 542 086 616

#### Fiche de synthèse du projet

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Intitulé du projet</b>                   |  | <i>Robots&amp;agro</i>   |
| <b>Mots-clés</b>                            | <b>Thématiques d'apprentissage ou domaines d'application</b> | <i>Conception de systèmes robotiques.</i>  |
|   | <b>Activités d'apprentissage ou méthodes pédagogiques</b>    | <i>Hackathon en équipe interdisciplinaire agroalimentaire et robotique.</i>        |
|   | <b>Ressources et outils développés ou mis en œuvre</b>       |  |
| <b>Porteur principal du projet</b>          |  | <i>Denis Lapoire ENSEIRB-MATMECA</i>   |
| <b>Principales formations bénéficiaires</b> |  | <i>ENSMAC 3A Génie industriel<br/>ENSEIRB-MATMECA Informatique Option Robot 3A</i> |
| <b>Date de mise en œuvre prévue</b>         |  | <i>Novembre 2025</i>   |
| <b>Montant de la subvention demandée</b>    |  | <i>4000€ TTC</i>   |

#### Résumé du projet

robots&agro est un hackathon qui a pour objectif est de promouvoir l'industrie, ses métiers et ses formations. Il confronte des étudiants à des problèmes réels d'amélioration de lignes de production d'industries agroalimentaires. Ce hackathon est unique en France car il intègre simultanément les 4 éléments suivants :

- interdisciplinarité : sur 55 étudiants mobilisés, 44% en formation agroalimentaire, 56% en formation robotique ou maintenance robotique.
- diversité des cas d'étude : 11 entreprises agroalimentaires très variées dans leur type de production ou dans l'état de modernisation de leur ligne de production apportent 11 cas d'étude.
- sur site industriel : chaque équipe de 5 étudiants œuvre à la résolution du cas d'étude sur le site industriel apporteur du cas d'étude.
- fort encadrement : chaque équipe de 5 étudiant bénéficie de l'encadrement d'un expert métier employé de l'entreprise agroalimentaire et de 1 à 2 experts métier robotiques ayant un profil ou industriel ou enseignant-chercheur.

Voici quelques documents explicatifs :

<https://www.ai4industry.fr/wp-content/uploads/robots-et-agro-catalogue-sujets-d-etude.pdf>

<https://www.ai4industry.fr/wp-content/uploads/robots-et-agro-presentation-experts.pdf>

### Porteur du projet et équipe pédagogique (détails)

| Nom et Prénom  | Fonction                 | Composante/Établissement | Adresse email                 | Téléphone      |
|----------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------|
| Denis Lapoire  | responsable              | ENSEIRB-MATMECA          | Denis.lapoire@bordeaux-inp.fr | 06 74 39 78 62 |
| Tom Le Menn    | Responsable scientifique | CRITT IAA                | t.lemenn@crittiaa.com         | 06 87 60 76 49 |
| Margot Vulliez | Experte robotique        | INRIA                    | margot.vulliez@inria.fr       | 06 76 21 22 20 |

Ajoutez des lignes si nécessaire.

### Formation(s) bénéficiaire(s) (détails)

| Composante/Établissement | Département/formation/filière | Nombre d'élèves |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------|
| ENSEIRB-MATMECA          | Informatique                  | 13              |

|                        |                           |    |
|------------------------|---------------------------|----|
| ENSMAC                 | Agroalimentaire           | 24 |
| ESTIA                  | Robil                     | 13 |
| Lycée du Pays de Soule | BTS Maintenance robotique | 3  |
| ESTIA                  | IFRIA Tech-Agro           | 5  |

Ajoutez des lignes si nécessaire.

### Montage financier (synthèse)

| Coût total du projet | Subvention demandée à l'AAP | Cofinancements (hors-AAP) | Frais de fonctionnement annuel (hors-AAP) |
|----------------------|-----------------------------|---------------------------|---|
| 24000€               | 4000€ TTC                   | 20000€TTC                 | 20000€                                    |

### Subvention demandée (détails)

| Type de dépense       | Montant   | Objet  |
|-----------------------|---|--|
| Matériel              | € TTC<br>fournir les devis                        |  |
| Logiciel              | € TTC<br>fournir les devis                        |  |
| Prestation extérieure | € TTC<br>fournir les devis                        |  |
| Heures de conception  | € TTC (max 30h par enseignant, 50€ par heure ETD) | 30h Denis Lapoire<br>30h Tom Le Menn<br>20h Margot Vulliez |

Ajoutez des lignes si nécessaire.

### Cofinancements (détails)

| Type de dépense | Montant    | Objet  | Source   | Acquis ou prévu ? |
|-----------------|------------|--|--|-------------------|
|                 | 20000€ TTC | Prise en charge de la mobilité des étudiants | Entreprises agroalimentaires et robotiques participant | Prévu             |

Ajoutez des lignes si nécessaire.

### Budget de fonctionnement annuel (détails)

| Type de dépense | Montant    | Objet  | Source                        | Acquis ou prévu ? |
|-----------------|------------|--|-------------------------------|-------------------|
|                 | 20000€ TTC | Prise en charge de la mobilité des étudiants | Autre que cet appel à projets | Prévu             |

Ajoutez des lignes si nécessaire.

## Description détaillée du projet

### **Introduction**

La valeur ajoutée principale est de confronter les élèves-ingénieurs à des problèmes industriels réels puis de les initier à une méthode d'analyse fonctionnelle permettant de comprendre la nature des problèmes rencontrés. Puis ensuite de les amener à imaginer une solution adaptée et cohérente à la réalité de l'industrie.

### **Pédagogie**

Suite réalisation 2024, l'objectif en 2025 est d'identifier les enseignements aujourd'hui absents dans le cursus informatique permettant aux élèves-ingénieurs de réaliser un diagnostic d'une ligne de production.

### **Conception et réalisation**

La conception des activités, méthodes, et ressources pédagogiques : quels sont les éléments à créer ou à améliorer, de quelle façon seront-ils réalisés, par qui, à quoi servira la subvention allouée, quel est le plan de réalisation ?

L'acquisition des ressources matérielles et logicielles : quels sont les éléments à acquérir, s'agit-il d'un 1<sup>er</sup> achat ou d'un renouvellement, à quoi servira la subvention allouée, selon quel calendrier ?

### La répartition des tâches :

L'équipe en charge de robots&agro se répartit les tâches selon :

- Denis Lapoire (ENSEIRB-MATMECA) en est le responsable et assure la mobilisation des écoles impliquées. Il s'occupe en outre de la prospection des entreprises agroalimentaires.
- Tom Le Menn (CRITT IAA) est responsable scientifique : il qualifie les cas d'étude et accompagne les industriels pour améliorer ces cas d'étude, il supervise le travail des équipes des étudiants en lien avec les experts métier et robotiques.
- Mathieu Laurent (SEA) prospecte et pilote les experts robotiques
- Laurène Bonnesseur (Aquitaine Robotics) prend en charge tous les aspects logistiques et évènementiels.

### **Perspectives et divers**

#### Les perspectives :

La pérennité de ce projet et son rayonnement est pronostiqué au moins égal à celui de ai4industry.

#### Les autres informations :

<https://www.ai4industry.fr/wp-content/uploads/robots-et-agro-catalogue-sujets-d-etude.pdf>

<https://www.ai4industry.fr/wp-content/uploads/robots-et-agro-presentation-experts.pdf>

Ajoutez une page si nécessaire.

## Signatures, engagement et avis

|   |   |
|---|---|
| <b>Intitulé du projet</b>   | <i>robots&amp;agro</i>  |
| <b>Le porteur principal du projet</b>                             | <p>En cas de sélection de mon projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je m'engage à participer deux réunions de suivi de projet en cours d'année.</li> <li>• Je m'engage à présenter mon projet lors d'évènements pédagogiques au sein de Bordeaux INP.</li> <li>• J'autorise la publication de certaines parties du présent dossier (synthèse, résumé, tout ou partie de la description détaillée).</li> </ul> <p>Fait à : Talence <span style="float: right;">Le : 21/11/2024</span></p> <p>Nom et prénom : Denis Lapoire</p> <p>Signature : </p> |
| <b>Le directeur de la composante de Bordeaux INP bénéficiaire</b> | <p>Composante :</p> <p>Avis sur le projet et son intégration dans l'offre de formation :</p> <p>Fait à : <span style="float: right;">Le :</span></p> <p>Nom et prénom :</p> <p>Signature :</p>  |

*Ajoutez des lignes si plusieurs formations sont bénéficiaires*

## Fiche de synthèse du projet

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Intitulé du projet</b>                   |  | <i>μCLowPow (microcontrôleur low power)</i>                                      |
| <b>Mots-clés</b>                            | <b>Thématiques d'apprentissage ou domaines d'application</b> | <i>Électronique numérique, Microcontrôleur, consommation</i>                     |
|   | <b>Activités d'apprentissage ou méthodes pédagogiques</b>    | <i>Travaux pratiques, projets</i>  |
|   | <b>Ressources et outils développés ou mis en œuvre</b>       | <i>carte de TP pour microcontrôleur dédiée à l'estimation de la consommation</i> |
| <b>Porteur principal du projet</b>          |  | <i>Bornat, Yannick, ENSEIRB-MATMECA, filière elec</i>                            |
| <b>Principales formations bénéficiaires</b> |  | <i>ENSEIRB-MATMECA, Filière elec</i>   |
| <b>Date de mise en œuvre prévue</b>         |  | <i>Novembre 2024 (phase 1), mars 2025 (phase 2)</i>                              |
| <b>Montant de la subvention demandée</b>    |  | <i>€ TTC (détails ci-dessous)</i>  |

## Résumé du projet

*Les microcontrôleurs sont des composants programmables (généralement en langage C) qui permettent de séquencer ou automatiser des systèmes électroniques, gérant ainsi des capteurs, des actionneurs et/ou des communications. Ils sont omniprésents dans les objets du quotidien (electroménager, jouets, appareils de divertissement, ...), leur usage est enseigné de longue date en filière électronique de l'ENSEIRB-MATMECA. Cependant, le matériel utilisé pour les enseignements de TP actuel n'est pas adapté pour suivre l'évolution des technologies dans le domaine. Il faudrait en effet : soit utiliser des supports orientés grand public, sans aborder les aspects fondamentaux, soit utiliser des cartes professionnelles coûteuses et trop complexes à aborder en quelques TP. L'objectif de ce projet est donc de développer un environnement de TP comprenant une carte commerciale réputée en environnement professionnel, une carte fille dédiée (comprenant des applications abordables en l'espace d'un TP) et les différentes briques logicielles associées. Il sera alors possible de se focaliser sur l'objectif pédagogique et non sur des aspects techniques. Ce projet permettra d'aborder en quelques heures des thèmes devenus essentiels et encore non abordés tels que l'optimisation du temps de réponse ou la maîtrise de la consommation électrique.*

## Porteur du projet et équipe pédagogique (détails)

| <b>Nom et Prénom</b>  | <b>Fonction</b> | <b>Composante/Établissement</b> | <b>Adresse email</b>          | <b>Téléphone</b>      |
|-----------------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| <i>Bornat Yannick</i> | <i>MCF</i>      | <i>ENSEIRB-MATMECA / BxINP</i>  | <i>bornat@bordeaux-inp.fr</i> | <i>05 40 00 31 89</i> |

|               |                 |                         |                            |   |
|---------------|-----------------|-------------------------|----------------------------|---|
| Valery Lebret | Prof.<br>agrégé | ENSEIRB-MATMECA / BxINP | lebret@bordeau<br>x-inp.fr | - |
|---------------|-----------------|-------------------------|----------------------------|---|

Ajoutez des lignes si nécessaire.

## Formation(s) bénéficiaire(s) (détails)

| Composante/Établissement | Département/formation/filière | Nombre d'élèves |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------|
| ENSEIRB-MATMECA          | filière électronique          | 96              |

Ajoutez des lignes si nécessaire.

## Montage financier (synthèse)

| Coût total du projet | Subvention demandée à l'AAP | Cofinancements (hors-AAP) | Frais de fonctionnement annuel (hors-AAP) |
|----------------------|-----------------------------|---------------------------|---|
| 4,45k€ TTC           | 3700€ TTC,                  | 750 k€ TTC                | 100€ TTC                                  |

## Subvention demandée (détails)

| Type de dépense       | Montant                         | Objet  |
|-----------------------|---------------------------------|--|
| Matériel              | 1200 € TTC<br>fournir les devis | Composants de la carte fille<br>pas de devis car fortement dépendant du design de la carte, estimation : 40€ x par carte   |
| Logiciel              | 0€ TTC                          | L'environnement de développement sera STM32CubeIDE sous licence gratuite<br>Les autres logiciels seront développés dans le cadre de l'AAP                            |
| Prestation extérieure | 800€ TTC<br>fournir les devis   | Conception de la carte fille<br>- 1 préversion (25€ estimé)<br>- 1 version définitive en 30 exemplaires (775€ estimé)  |
| Heures de conception  | 1700€ TTC                       | La prévision est de recruter un stagiaire chargé du développement sous l'encadrement de YB. En cas d'impossibilité administrative, la demande sera de 30eqTD pour YB |

Ajoutez des lignes si nécessaire.

## Cofinancements (détails)

| Type de dépense | Montant  | Objet  | Source              | Acquis ou prévu ? |
|-----------------|----------|--|---------------------|-------------------|
| Matériel        | 300€ TTC | Composants divers pour prototypages              | Budget Filière elec | prévu             |
| Matériel        | 450€ TTC | Cates mères microcontrôleur nucleo-64 (15€ x 30) | Budget Filière elec | prévu             |

Ajoutez des lignes si nécessaire.

## Budget de fonctionnement annuel (détails)

| Type de dépense | Montant  | Objet                  | Source         | Acquis ou prévu ? |
|-----------------|----------|------------------------|----------------|-------------------|
| matériel        | 100€ TTC | Remplacement de câbles | Budget filière | prévu             |

|  |  |                            |  |  |
|--|--|----------------------------|--|--|
|  |  | <i>petites réparations</i> |  |  |
|--|--|----------------------------|--|--|

*Ajoutez des lignes si nécessaire.*

## Description détaillée du projet

### **Introduction**

#### Les objectifs et le contexte du projet :

Ce projet vise à remplacer et compléter un enseignement déjà existant. Ce dernier est axé sur l'usage fonctionnel des microcontrôleurs. Ces composants sont programmables et, selon leur catégorie, disposent d'une puissance de calcul assimilable à celle des ordinateurs des années 1980 à 2000. Les enjeux de frugalité énergétique ne sont abordés qu'en enseignement théorique faute de plateforme adaptée pour les TPs. En effet, les cartes dotées d'applications abordables sont orientées grand public, et ne disposent pas des outils nécessaires à l'étude de leur consommation électrique. D'autre part, les cartes plus haut de gamme permettent des mesures de consommation, mais au moyen d'appareils aux coûts prohibitifs, et sont particulièrement pauvres en capteurs et actionneurs, ce qui limite leur usage en TP.

L'objectif est donc de concevoir une carte d'application contenant les périphériques et outils nécessaires à la mesure de performances, afin d'élargir les thèmes abordés lors des TPs. Notamment, un système de mesure de courant permettra de mesurer la consommation du microcontrôleur en temps réel, pour aborder notamment la frugalité énergétique. D'autres ressources seront également dédiées à l'évaluation du temps de réaction du système face à un stimulus extérieur. Nous aboutirons donc à un enseignement plus en phase avec les besoins à venir dans l'industrie, mais également cohérent avec les préoccupations relatives au coût énergétique.

Ce projet s'insère dans les formations des filières électronique et SEE de l'ENSEIRB-MATMECA, mais particulièrement pour la filière électronique pour laquelle il n'y a actuellement pas d'alternative pour aborder les problématiques de consommation des systèmes numériques. Il est techniquement accessible aux étudiants de la filière informatique, mais l'intérêt pour cette formation dépendra des caractéristiques finales de la carte développée.

Le budget nécessaire estimé étant supérieur au plafond de AAP, le complément sera pris en charge par la filière électronique. L'estimation ne peut pas être précise car la carte n'est pas encore développée, les dépassements de budget sont prévus sur les fonds de la filière électronique de l'ENSEIRB-MATMECA.

### **Pédagogie**

Les objectifs d'apprentissage : Les étudiants seront capables de voir directement les conséquences de leur programme en termes de consommation ou de latence. Ils visualiseront les besoins énergétiques de composants qu'ils manipulent depuis leur arrivée et dont ils ne soupçonnent pas l'impact. Ils prendront conscience du potentiel d'économie d'énergie réalisable en acquérant certains réflexes programmation. Un des objectifs est de montrer comment, à fonctionnalité égale, il est possible de réduire cette consommation.

Les activités, méthodes, et ressources : Les activités proposées seront sous forme de TP / projet. L'étudiant sera confronté à un système fonctionnel (lecture d'une piste sonore) et sera chargé d'en réduire la consommation sans perdre en fonctionnalité ou en performance temporelle. Ces modifications seront guidées (en deuxième année) ou libres (en troisième année). Le projet sera comparatif : plusieurs cahiers des charges seront mis en compétition (avec/sans compression, qualité de restitution, ...) pour également évaluer les différences de stratégie de conception.

Les évaluations : Les étudiants pourront valider eux-mêmes l'atteinte de cet objectif par rapport à la mesure de consommation obtenue. L'avantage de cette approche est que les premiers gains sont rapidement accessibles mais que le grand nombre de stratégies permet des améliorations incrémentales à difficulté croissante. Quelques que soient leurs capacités, les étudiants obtiendront des résultats, mais les meilleurs pourront simplement combiner/tester plus de stratégies pour améliorer leur résultat.

L'évaluation est prévue sous forme de rapport/compte-rendu, mais chaque séance se terminera par une mise en commun des stratégies et des résultats pour mutualiser l'expérience acquise par chacun.

### **Conception et réalisation**

La conception des activités, méthodes, et ressources pédagogiques : L'enseignement se déroulera sur un système composé d'une carte microcontrôleur de la série STM32 – nucléo64, sur laquelle sera connectée une carte fille comprenant toutes les applications nécessaires, à savoir :

- un afficheur 7 segments (pour travailler sur les interruptions)
- un système de mesure du courant d'alimentation
- un timer pour mesurer des temps de réaction.

Cette carte sera réalisée par un stagiaire recruté sur le financement du projet et encadré par YB. À défaut de bon candidat (ou de possibilité administrative), YB se chargera de la réalisation. Le reste de la subvention financera les coûts de réalisation et une partie des composants. Le cahier des charges sera fixé au mois d'avril, et la réalisation commencera dès début juin. Une version de pré-série est prévue pour fin juin, et la version définitive pour début septembre.

L'acquisition des ressources matérielles et logicielles : Les acquisitions porteront sur les cartes microcontrôleur, leurs accessoires (câbles, protections, ...) et les composants qui constitueront la carte d'application. L'acquisition des cartes sera effectuée en mars, pour permettre le test de certains montages basiques. Le reste des achats se fera de juin à septembre, selon les besoins du développement.

La répartition des tâches : YB supervisera l'ensemble du projet, l'écriture du cahier des charges sera effectuée par YB et VL, la séquence pédagogique précise sera écrite par YB et VL, les briques logicielles seront écrites par YB sur la base du travail effectué par le stagiaire, la carte sera conçue par le stagiaire, le stagiaire sera encadré par YB.

La mise en œuvre : Les cartes seront utilisées lors de TP dédiés (24h fin de S7 + S8), lors de projets plus spécifiques (40h en S8, nombre variable, jusqu'à 8) en S8. Ils seront également exploités en S9 (SE et/ou ESYBIO). En filière SEE, le volume horaire consacré aux microcontrôleurs est de 44h en S6. Pendant les semestres impairs, l'usage des cartes sera de 2 à 3 demi-journées par semaine en moyenne, pendant les semestres pairs, elles seront utilisées au moins une demi-journée par semaine sur tout le semestre avec un pic d'utilisation à 6 demi-journées par semaine en mars/avril.

### **Perspectives et divers**

Les perspectives : Le projet sera nécessairement achevé début octobre. La version définitive des enseignements sera écrite en octobre pour commencer les enseignements ce même semestre. Des développements supplémentaires sont prévus, mais il ne s'agira que de mises à jour des briques logicielles ou de reconfiguration de la carte. Ces mises à jours rentrent dans le cadre classique du maintien des enseignements à niveau et n'appellent pas d'investissement supplémentaire.

Classiquement, les cartes de TP ont une durée de vie de 15 à 20 ans et les compétences ciblées seront alors toujours nécessaires. Lorsque ces cartes seront remplacées, il est fort probable que ce soit pour des raisons d'affichage plutôt que techniques ou pédagogiques.

En termes de rayonnement et communication, ce TP est visuel et ludique. Il est donc présentable lors de salons pour illustrer les savoir-faire de la formation électronique. Les circuits STM32 sont de plus assez prisés car très performants, cette compétence améliorera le succès de nos étudiants sur le marché de l'emploi. Il n'existe pas de telle carte sur le marché car ce niveau d'objectif pédagogique n'est pas dans la cible des fabricants. L'ensemble des ressources sera en ligne, et disponible pour être repris par d'autres formations.



# Calcul du prix

Téléchargez votre layout de circuit imprimé ( PCB ) dans le configurateur et profitez de notre service complet pour vos circuits imprimés ou vos assemblages. Vous obtenez immédiatement un prix pour votre circuit imprimé à partir de PCB-POOL® ou PCB-OVERSEAS.

## PCB-POOL®

PCB made in Germany

- circuits imprimés neutres pour le climat
- support client et technique complet
- Pochoirs laser SMD gratuits



## PCB-OVERSEAS

PCB dans le monde



- Achats Europe et Outre-Mer
- à partir de 10 jours ouvrés
- support client et technique complet



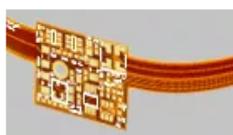
[Charger le fichier](#) [Recommander](#)

|         |         |             |             |         |
|---------|---------|-------------|-------------|---------|
| PCB TOP | PCB BOT | STENCIL TOP | STENCIL BOT | 3D STEP |
|---------|---------|-------------|-------------|---------|

## Technique



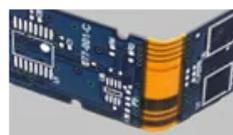
Rigide



Flex



Noyau alu



Autre

- 1 couche  2 couches  4 couches  6 couches  8 couches  10 couches

Panneau Circuit imprimé unitaire

Dimensions Longueur en mm: 100  
Largeur en mm: 100

Quantité Pièce: 30 (Superficie totale 30 dm<sup>2</sup>)

Traitement  Fraisage intérieur

Matériau MC: FR4 Tg 135°C

Épaisseur de matériau 1.6 mm

Épaisseur de cuivre 35 µm Cu

Vernis épargne  vert  bleu  rouge  jaune  noir  blanc  
 non

Sérigraphie non

Finition  ENIG (Electroless Nickel Gold)  
 HAL (Nivelage à l'air chaud)

### Votre circuit imprimé

PCB-POOL® PCB-OVERSEAS

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Quantité désirée         | 30 |
| Délai de livraison en JO | 6  |

---

**Prix unitaire**

|      |           |
|------|-----------|
| Net  | 21,77 EUR |
| Brut | 25,91 EUR |

---

**Fabrication PCB**

|      |            |
|------|------------|
| Net  | 653,11 EUR |
| Brut | 777,20 EUR |

---

**Montant total de la commande**

|      |            |
|------|------------|
| Net  | 653,11 EUR |
| Brut | 777,20 EUR |

plus les frais de livraison

ajouter au panier

|      | Nombre de pièces |          |          |
|------|------------------|----------|----------|
|      | < 29             | 30       | 31 >     |
| 6 JO | 763,75           | 777,20   | 790,44   |
| 5 JO | Non-Pool         | Non-Pool | Non-Pool |
| 3 JO | Non-Pool         | Non-Pool | Non-Pool |
| 2 JO | Non-Pool         | Non-Pool | Non-Pool |
| 1 JO | Non-Pool         | Non-Pool | Non-Pool |

Comparaison de prix : Tous les prix en EUR y compris 19% de TVA.

DÉLIBÉRATION N° 2024-71 PORTANT APPROBATION DES MODALITÉS DE RECRUTEMENT ET D'ADMISSION À BORDEAUX INP POUR LA RENTRÉE 2025

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 612-1 et suivants et ses articles L. 712-1 à L. 712-3 ;
- Vu** le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant Bordeaux INP, notamment ses articles 3, 6 et 7 ;
- Vu** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du 8 juillet 2021 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment l'article 3 (section 1, chapitre II) et les articles 6 à 17 (section 2, chapitre V) ;

**Considérant** l'avis rendu par le conseil des études le 12 décembre 2024.

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

**Article 1 – Objet**

Les modalités de recrutement et d'admission à Bordeaux INP pour la rentrée 2025, telles que présentées dans le document annexé à la présente délibération, sont approuvées à l'unanimité.

**Article 2 – Publicité**

La présente délibération sera transmise à la chancellerie des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Le directeur général de Bordeaux INP  
Marc PHALIPPOU

MARC  
PHALIPPOU ID

Signature numérique  
de MARC PHALIPPOU  
ID  
Date : 2025.01.06  
16:23:30 +01'00'



# Modalités de recrutement et d'admission à Bordeaux INP

Rentrée 2025

## Table des matières

|  |    |
|--|----|
| PRÉAMBULE.....   | 4  |
| TITRE I – ENSC.....  | 4  |
| Article I-1    Concours nationaux.....   | 4  |
| Article I-2    Admissions sur titre.....   | 4  |
| Article I-3    Cycles préparatoires.....   | 5  |
| Article I-4    Formation continue.....   | 5  |
| Article I-5    Autres admissions .....   | 5  |
| TITRE II – ENSMAC.....   | 6  |
| Section 1 - Formation Initiale sous Statut Étudiant (FISE) .....   | 6  |
| Article II 1-1    Concours nationaux.....  | 6  |
| Article II 1-2    Admissions sur titre.....  | 6  |
| Article II 1-3    Cycles préparatoires.....  | 7  |
| Article II 1-4    Formation continue.....  | 8  |
| Article II 1-5    Autres admissions .....  | 8  |
| Section 2 - Formation Initiale sous Statut Apprenti (FISA) .....   | 8  |
| Article II 2-1    Admissibilité des apprentis en formation initiale .....  | 8  |
| Article II 2-2    Admission des apprentis en formation initiale .....  | 9  |
| Article II 2-3    Admission des stagiaires en formation continue.....  | 10 |
| TITRE III – ENSEGID.....   | 10 |
| Article III-1    Concours nationaux.....   | 10 |
| Article III-2    Admissions sur titre.....   | 10 |
| Article III-3    Cycles préparatoires.....   | 10 |
| Article III-4    Formation continue.....   | 11 |
| Article III-5    Autres admissions .....   | 11 |
| TITRE IV – ENSEIRB MATMECA.....  | 11 |
| Section 1 - Formation Initiale sous Statut Etudiant (FISE) .....   | 11 |
| Article IV 1-1    Concours nationaux.....  | 11 |
| Article IV 1-2    Admission sur titres.....  | 11 |
| Article IV 1-3    Cycles préparatoires.....  | 12 |
| Article IV 1-4    Formation continue.....  | 12 |
| Article IV 1-5    Autres admissions .....  | 12 |
| Section 2 - Formation Initiale sous Statut Apprenti (FISA) .....   | 12 |
| Article IV 2-1    Admissibilité des apprentis en formation initiale et des stagiaires de formation<br>continue ..... | 12 |
| Article IV 2 -2    Admission des apprentis en formation initiale .....   | 13 |
| Article IV 2-3    Cycles préparatoires.....  | 13 |
| Article IV 2 -4    Admission des stagiaires en formation continue.....   | 13 |
| TITRE V – ENSPIMA.....   | 13 |
| Article V-1    Concours nationaux.....   | 13 |

|   |   |                                    |
|---|---|------------------------------------|
| Article V-2   | Admission sur titre .....   | 13                                 |
| Article V-3   | Cycles préparatoires.....   | 13                                 |
| Article V-4   | Formation continue.....   | 14                                 |
| Article V-5   | Autres admissions .....   | 14                                 |
| TITRE VI – ENSTBB .....   |   | 14                                 |
| Section 1 Formation Initiale sous Statut Etudiant (FISE) .....                |   | 14                                 |
| Article VI-1  | Concours nationaux.....   | 14                                 |
| Article VI-2  | Admissions sur titre.....   | 14                                 |
| Article VI-3  | Cycles préparatoires.....   | 15                                 |
| Article VI-4  | Formation continue.....   | 15                                 |
| Article VI-5  | Autres admissions .....   | 15                                 |
| Section 2 Formation Initiale sous Statut Etudiant puis Apprenti (FISEA) ..... |   | 15                                 |
| Article VI 2-1  | Admission sur titre en FISEA .....  | 15                                 |
| Section 3 Formation Initiale sous Statut Apprentis (FISA) .....               | <b>Erreur ! Signet non défini.</b>  |                                    |
| Article VI 3-1  | Admission passerelle en FISA.....   | 16                                 |
| Article VI 3-2  | Admission sur titre en FISA .....   | <b>Erreur ! Signet non défini.</b> |
| TITRE VII – LA PREPA DES INP .....  |   | 17                                 |
| Article VII-1   | Places ouvertes à La Prépa des INP .....                                      | 17                                 |
| Article VII-2   | Modalités de candidatures.....  | 17                                 |
| Article VII-3   | Frais de candidature.....   | 18                                 |
| Article VII-4   | Commission d’examen des vœux et jury .....                                    | 18                                 |
| Article VII-5   | Étude de la candidature : Note scolaire - Note de Bac - Note de dossier ..... | 18                                 |
| Article VII-6   | Étude de la candidature : Note de Motivation.....                             | 18                                 |
| Article VII-7   | Classement final .....  | 19                                 |
| Article VII-8   | Candidatures particulières .....  | 19                                 |

o

## OPRÉAMBULE

*Dans le présent document, le genre masculin est utilisé au sens neutre et désigne les femmes autant que les hommes.*

Bordeaux INP offre aux élèves, différentes voies d'accès au diplôme d'ingénieur : après concours à l'issue des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE), en admission sur titre après sélection sur dossier de candidature, à l'issue de cycles préparatoires intégrés ou par la voie de la formation continue ou de la VAE.

Les filières initiales d'ingénieur sont organisées soit sous statut étudiant (FISE), soit sous statut apprenti (FISA), soit sous statut étudiant en 1<sup>ère</sup> année puis sous statut apprenti en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> (FISEA).

Bordeaux INP propose également une formation de deux ans, La Prépa des INP, accessible aux bacheliers scientifiques. À son issue, les étudiants peuvent choisir d'intégrer une des écoles du Groupe INP.

Toutes les conditions d'admission aux filières d'ingénieur et à La Prépa des INP sont détaillées dans ce document. *Le nombre de places offertes au recrutement est voté chaque année en conseil d'administration de Bordeaux INP.*

Concernant la procédure d'intégration des élèves issus du concours communs INP, commune à plusieurs écoles, du concours A PC Bio pour l'ENSMAC, du concours Polytech A BIO pour l'ENSTBB, ou du Concours Commun G2E pour l'ENSEGID, elle est proposée en tenant compte :

- du rang du candidat dans chaque concours ;
- du classement préférentiel des vœux qu'il aura exprimés ;
- du nombre de places offertes au concours par chaque école.

Concernant la procédure des admissions sur titre, les dossiers sont évalués selon le niveau académique du candidat, sa motivation, son projet professionnel, ses expériences et son parcours personnel.

## OTITRE I – ENSC

### **Article I-1      Concours nationaux**

L'ENSC recrute, en 1<sup>ère</sup> année de formation dans la filière d'ingénieur de l'ENSC :

- des élèves issus des filières MP, MPI, PC-physique et PSI des Classes Préparatoires aux Grandes Écoles, sur le **CCINP** (Concours Communs INP),
- des élèves issus de la filière Khâgne B/L des Classes Préparatoires aux Grandes Écoles, sur le concours **GEIDIC** (Groupe d'Écoles d'Ingénieurs De l'Information et de la Communication).

### **Article I-2      Admissions sur titre**

L'ENSC recrute par voie d'admission sur titre. Les intéressés sont invités à déposer un dossier de candidature qui sera traité par une commission pédagogique ad'hoc de l'ENSC :

- à la fin du mois de mai afin de sélectionner les candidats admissibles pour passer un entretien (fin juin-début juillet),
- au début du mois de juillet afin de sélectionner les candidats admis à intégrer l'école (ou retenus sur liste complémentaire).

Par cette voie d'admission sur titre, l'ENSC recrute, en première année de formation dans la filière d'ingénieur de l'ENSC, des candidats issus soit des filières universitaires scientifiques de niveau Bac+2 minimum (typiquement Licences, BUT), soit des filières des CPGE autres que MP, MPI, PC, PSI et Khâgne B/L (typiquement BCPST, PT, ou TSI), soit exceptionnellement d'autres filières diplômantes à Bac+2 (typiquement BTS). Le nombre de places affiché annuellement est indicatif ; il peut être augmenté si les places réservées aux autres voies d'admission (concours nationaux, cycles préparatoires intégrés) ne sont pas totalement pourvues ; enfin l'ENSC se réserve le droit de ne pas pourvoir à la totalité des places offertes aux admissions sur titre.

Par cette voie d'admission sur titre, l'ENSC recrute, en seconde année de formation dans la filière d'ingénieur de l'ENSC, des candidats issus des filières universitaires scientifiques de niveau Bac+4 minimum (typiquement Master). Le nombre exact de places offertes est déterminé annuellement par la direction de l'ENSC en fonction des capacités d'accueil en seconde année de formation dans la filière d'ingénieur de l'ENSC.

### **Article I-3 Cycles préparatoires**

L'ENSC recrute en première année de formation dans la filière d'ingénieur de l'ENSC :

- des candidats issus de La Prépa des INP ;  
Les règles d'admission en école sont définies dans le Règlement des études et des examens de La Prépa des INP.
- des candidats issus de la classe préparatoire intégrée de l'Université de Bordeaux (CPBx) proposés par le jury d'admission.

### **Article I-4 Formation continue**

Dans le cadre de la formation continue, l'école peut sélectionner en 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> année des candidats :

- titulaires d'un DUT/BUT, d'un BTS, ou d'un diplôme jugé au moins équivalent, avec au minimum 3 ans d'activités salariées, non salariées ou bénévoles ;  
ou
- de compétences préalablement acquises dans le cadre d'une validation des études, expériences professionnelles ou acquis personnels avec au minimum 1 an d'activités salariées, non salariées ou bénévoles .

Préalablement à l'entrée en formation diplômante, une sélection est faite par une commission pédagogique qui évalue les candidatures sur dossier avec entretien et éventuellement des tests de niveau et peut valider les acquis des candidats pour ensuite leur dispenser une formation adaptée par rapport à ces acquis.

### **Article I-5 Autres admissions**

Dans les cas exceptionnels, les écoles de Bordeaux INP peuvent admettre des élèves ne répondant pas aux critères précédents pour une formation conduisant ou non au titre d'ingénieur diplômé. Ces cas sont traités au sein des instances ad hoc de chaque école.

## OTITRE II – ENSMAC

### Section 1 - Formation Initiale sous Statut Étudiant (FISE)

Les deux formations préparant aux spécialités « Chimie et Génie physique » et « Agroalimentaire et Génie biologique » de l'école nationale supérieure de matériaux, agroalimentaire et chimie sont accessibles par la voie de concours nationaux ou par la voie de l'admission sur dossier et titres.

#### **Article II 1-1 Concours nationaux**

Ont vocation à intégrer l'école :

- Spécialité Chimie et Génie physique,

les élèves inscrits dans les classes de Physique Chimie des Lycées préparant à l'entrée aux Grandes Écoles, lauréats des concours organisés par le Groupe des Concours Communs INP (concours PC) dans les filières déterminées chaque année par publication au journal officiel,

les élèves inscrits dans les classes spéciales Biologie Chimie Physique Sciences de la Terre des lycées préparant à l'entrée aux Grandes Écoles, lauréats des concours organisés par les Concours Agronomiques et Vétérinaires (concours A PC Bio) dans les filières déterminées chaque année par publication au journal officiel,

des élèves inscrits en licence de Physique et ou chimie par la voie du concours PASS'Ingénieurs.

- Spécialité Agroalimentaire et Génie biologique,

les élèves inscrits dans les classes spéciales Biologie Chimie Physique Sciences de la Terre des lycées préparant à l'entrée aux Grandes Écoles, lauréats des concours organisés par les Concours Agronomiques et Vétérinaires (concours A PC Bio) dans les filières déterminées chaque année par publication au journal officiel.

#### **Article II 1-2 Admissions sur titre**

##### ❖ Modalités d'admission

Les candidatures sont étudiées par une commission d'admission nommée par le directeur de l'école, sur la base du dossier et des pièces justificatives attestant du cursus du postulant. Un entretien éventuel peut précéder l'admission définitive du candidat.

Le nombre de places proposé dans le cadre de l'admission sur titre est fixé chaque année par le directeur de l'école.

##### ❖ Conditions d'admission

La liste des diplômes ouvrant droit à candidature à l'entrée en première et deuxième années est publiée sur le site web de l'école et est la suivante :

- Spécialité Chimie et Génie physique

- ✓ Sont recevables pour candidater à l'admission en première année du cycle d'ingénieur, les dossiers :

- des étudiants titulaires d'un Diplôme Universitaire de Technologie ou d'un bachelor Universitaire de Technologie obtenu en chimie, génie chimique ou en mesures physiques (avec un avis de poursuite d'études ou une appréciation de l'école),
- des étudiants en deuxième année de Bachelor Universitaire de Technologie en chimie, génie chimique ou en mesures physiques,

- des étudiants en deuxième année de Licence scientifique comportant des enseignements de chimie, chimie-physique ou sciences physiques, ayant validé chacun des 4 semestres avec une moyenne supérieure ou égale à 12/20 (avec une appréciation de l'université),
- des étudiants titulaires d'une Licence de chimie, chimie-physique ou sciences physiques, ayant validé chacun des 6 semestres avec une moyenne supérieure ou égale à 12/20 (avec une appréciation de l'université), ou d'autres candidats sur justification d'un niveau jugé équivalent.
- des étudiants titulaires d'un diplôme étranger dont la commission d'admission s'assurera de la validité des diplômes et de leur équivalence aux titres français exigibles.
  - ✓ Sont recevables pour candidater à l'admission en seconde année du cycle d'ingénieur, les dossiers :
- des étudiants ayant validé le niveau Master 1 de chimie, chimie-physique ou sciences physiques,
- des étudiants titulaires d'un diplôme étranger, dont la commission d'admission s'assurera de la validité des diplômes et de leur équivalence aux titres français exigibles.
- Spécialité Agroalimentaire et Génie biologique
  - ✓ Sont recevables pour candidater à l'admission en première année du cycle d'ingénieur, les dossiers :
  - des étudiants titulaires d'un Diplôme Universitaire de Technologie ou d'un bachelor Universitaire de Technologie obtenu notamment en génie biologique (avec un avis de poursuite d'études ou une appréciation de l'école),
  - des étudiants en deuxième année de Bachelor Universitaire de Technologie en chimie, génie chimique ou en mesures physiques,
  - des étudiants en deuxième année de Licence scientifique comportant des enseignements de biochimie ou de biologie ou de Licence de chimie ou chimie-physique, ayant validé chacun des 4 semestres avec une moyenne supérieure ou égale à 12/20 (avec une appréciation de l'université),
  - des étudiants titulaire d'une Licence scientifique comportant des enseignements de biochimie ou de biologie ou d'une Licence de chimie ou chimie-physique, ayant validé chacun des 6 semestres avec une moyenne supérieure ou égale à 12/20 (avec une appréciation de l'université), ou d'autres candidats sur justification d'un niveau jugé équivalent.
  - des étudiants titulaires d'un diplôme étranger dont la commission d'admission s'assurera de la validité des diplômes et de leur équivalence aux titres français exigibles.
    - ✓ Sont recevables pour candidater à l'admission en seconde année du cycle d'ingénieur, les dossiers :
  - des étudiants ayant validé le niveau Master 1 comportant des enseignements de biologie, (avec une appréciation de l'université), ou d'autres candidats sur justification d'un niveau jugé équivalent.
  - des étudiants titulaires d'un diplôme étranger, dont la commission d'admission s'assurera de la validité des diplômes et de leur équivalence aux titres français exigibles.

### **Article II 1-3 Cycles préparatoires**

#### ❖ Modalités d'admission

L'ENSMAC offre chaque année des places à des candidats provenant

- de La Prépa des INP. Les règles d'admission en école sont définies dans le Règlement des études et des examens de La Prépa des INP

- de la classe préparatoire intégrée de l'Université de Bordeaux (CPBx). Les élèves sont proposés par le jury d'admission.
- des Classes Préparatoires Intégrées (CPI) de la fédération Gay Lussac, « classique », ecust et « citi ».
- d'ATS de la fédération Gay-Lussac.

#### ❖ Conditions d'admission

- Spécialité Chimie et Génie physique

Sont recevables pour candidater à l'entrée en première année les élèves issus des CPI et ATS de la Fédération Gay-Lussac, du CPBx et des classes préparatoires des INP, proposés par leur jury d'admission.

- Spécialité Agroalimentaire et Génie biologique

Sont recevables pour candidater à l'entrée en première année les élèves issus du CPBx et des classes préparatoires des INP ou de la Fédération Gay-Lussac, proposés par leur jury d'admission.

#### **Article II 1-4 Formation continue**

Dans le cadre de la formation continue, l'école peut sélectionner en 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> année des candidats :

- titulaire d'une licence, un master 1 ou 2 dans un domaine scientifique ou au minimum d'un diplôme de niveau BAC+2 et avoir exercé au minimum 3 ans d'activités salariées, non salariées ou bénévoles ;

ou

- de compétences préalablement acquises dans le cadre d'une validation des études, expériences professionnelles ou acquies personnels avec au minimum 1 an d'activités salariées, non salariées ou bénévoles.

Préalablement à l'entrée en formation diplômante, une sélection est faite par une commission pédagogique qui évalue les candidatures sur dossier avec entretien et éventuellement des tests de niveau et peut valider les acquis des candidats pour ensuite leur dispenser une formation adaptée par rapport à ces acquis.

#### **Article II 1-5 Autres admissions**

Dans les cas exceptionnels, les écoles de Bordeaux INP peuvent admettre des élèves ne répondant pas aux critères précédents pour une formation conduisant ou non au titre d'ingénieur diplômé. Ces cas sont traités au sein des instances ad hoc de chaque école.

### Section 2 - Formation Initiale sous Statut Apprenti (FISA)

Le nombre de places proposé dans le cadre de l'admission dans les formations par alternance est proposé chaque année en concertation entre le CFA et le directeur de l'école.

#### **Article II 2-1 Admissibilité des apprentis en formation initiale**

Pour chacune des trois spécialités, Agroalimentaire et Génie industriel, Matériaux et Matériaux composites et Mécanique, un comité d'admissibilité nommé par le directeur de l'école examine les dossiers de candidature et propose (1) une liste de « grands admissibles » autorisés à chercher un contrat sans passer par l'étape des auditions et (2) une liste de candidats à auditionner.

Pour chaque spécialité, un jury d'admissibilité nommé par le directeur de l'école établit la liste définitive des candidats admissibles, en prenant en compte les dossiers, les résultats éventuels des tests de connaissances et des entretiens.

Le jury d'admissibilité donne également son avis pour le recrutement des stagiaires de la formation continue.

Sont recevables pour candidater à l'admission en première année du cycle d'ingénieur de la spécialité Agroalimentaire et Génie industriel, les dossiers :

- des étudiants titulaires d'un Diplôme Universitaire de Technologie ou d'un bachelors Universitaire de Technologie obtenu notamment en génie biologique (avec un avis de poursuite d'études ou une appréciation de l'école),
- des étudiants en deuxième année de Bachelor Universitaire de Technologie
- des étudiants titulaires d'un BTS obtenu notamment en sciences et technologies des aliments (avec un avis de poursuite d'études ou une appréciation de l'école)
- des étudiants en deuxième ou troisième année de Licence scientifique comportant des enseignements de biochimie ou de biologie (avec une appréciation de l'université),
- des candidats titulaires de tout diplôme dont la commission d'admission s'assurera de la cohérence avec la spécialité visée, ou d'autres candidats sur justification d'un niveau jugé équivalent.

Sont recevables pour candidater à l'admission en première année du cycle d'ingénieur de la spécialité Matériaux, les dossiers :

- des étudiants titulaires d'un Diplôme Universitaire de Technologie ou d'un bachelors Universitaire de Technologie obtenu notamment en chimie, mesures physiques, sciences et génie des matériaux (avec un avis de poursuite d'études ou une appréciation de l'école),
- des étudiants en deuxième année de Bachelor Universitaire de Technologie, notamment en chimie, mesures physiques, sciences et génie des matériaux,
- des étudiants titulaires d'un BTS obtenu notamment en chimie (avec un avis de poursuite d'études ou une appréciation de l'école)
- des étudiants en deuxième ou troisième année de Licence scientifique comportant des enseignements de chimie ou de physique (avec une appréciation de l'université),
- des candidats titulaires de tout diplôme dont la commission d'admission s'assurera de la cohérence avec la spécialité visée, ou d'autres candidats sur justification d'un niveau jugé équivalent.

Sont recevables pour candidater à l'admission en seconde année du cycle d'ingénieur des filières Agroalimentaire et Génie industriel, Matériaux et Matériaux composites et mécanique, les dossiers :

- des étudiants ayant validé le niveau Master 1 de chimie, chimie-physique, biologie, biochimie ou sciences physiques,
- des étudiants titulaires d'un diplôme étranger, dont la commission d'admission s'assurera de la validité des diplômes et de leur équivalence aux titres français exigibles.

#### **Article II 2-2 Admission des apprentis en formation initiale**

Dans le cadre de la formation initiale, pour que l'admission soit considérée comme définitive, le candidat doit :

- avoir signé un contrat d'apprentissage pour 3 années, au plus tard 3 mois après le début de la formation ;

- être âgé de moins de 30 ans à la date de signature du contrat d'apprentissage sauf dérogation réglementaire ;
- être titulaire, à la date d'inscription administrative dans la formation par alternance, d'un diplôme de niveau bac+2 ou d'un niveau jugé équivalent pour l'entrée en première année et Bac +4, ou d'un niveau jugé équivalent pour l'entrée en deuxième année.

### **Article II 2-3 Admission des stagiaires en formation continue**

Dans le cadre de la formation continue pour que l'admission soit considérée comme définitive, le candidat doit justifier :

- de sa position de salarié d'une entreprise ou de l'accueil par une entreprise pendant la durée de sa formation ;
- d'un diplôme de niveau bac + 2 ou d'un niveau jugé équivalent ;
- d'une expérience professionnelle d'au moins trois années dans la spécialité concernée qui peut être prise en compte dans le cadre de la Validation des Acquis Professionnels (VAP) ;
- de compétences préalablement acquises dans le cadre d'une VAE, avec au minimum 1 an d'activités salariées, non salariées ou bénévoles.

La sélection des candidats se fait sur dossier avec entretien et éventuellement des tests de niveau.

La candidature d'un candidat financé par une entreprise doit être validée par celle-ci. Les candidats en Congé Individuel de Formation doivent justifier de l'obtention d'un financement et de leur accueil dans une entreprise pour la réalisation du projet industriel prévu par la formation.

## **OTITRE III – ENSEGID**

### **Article III-1 Concours nationaux**

L'ENSEGID recrute, en 1<sup>ère</sup> année de formation dans la filière d'ingénieur :

- des élèves issus des filières PC des Classes Préparatoires aux Grandes Écoles, sur le CCINP (Concours Communs INP),
- des élèves issus de la filière BCPST des classes préparatoires aux grandes écoles admis au Concours Commun G2E (Géologie Eau et environnement).

### **Article III-2 Admissions sur titre**

L'ENSEGID recrute par voie d'admission sur titre.

Par cette voie d'admission sur titres, l'ENSEGID offre des places en première année de formation, aux candidats issus soit des filières universitaires de niveau Bac+2 minimum (typiquement Licences, BUT), soit des filières Licence 3, soit des filières des CPGE autres que BCPST. Ce nombre de places est indicatif et peut être augmenté si les autres voies de concours ne sont pas totalement pourvues. Enfin, l'ENSEGID se réserve le droit de ne pas pourvoir à la totalité des places offertes aux admissions sur titres.

Par cette voie d'admission sur titres, l'ENSEGID offre également en seconde année de formation quelques places aux candidats issus des filières universitaires de niveau Bac+4 minimum (Master 1). Le nombre exact de places est déterminé chaque année par la direction de l'ENSEGID en fonction des capacités d'accueil en seconde année.

### **Article III-3 Cycles préparatoires**

L'ENSEGID offre en première année de formation des places aux candidats issus de La Prépa des INP. Les règles d'admission en école sont définies dans le Règlement des études et des examens de La Prépa des INP.

L'ENSEGID offre en première année de formation, des places aux candidats issus de la classe préparatoire intégrée de l'Université de Bordeaux (CPBx), proposées par le jury d'admission de la classe préparatoire.

#### **Article III-4 Formation continue**

Dans le cadre de la formation continue, l'école peut sélectionner en 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> année des candidats :

- titulaires d'un DUT/BUT, d'un BTS, ou d'un diplôme jugé au moins équivalent, avec au minimum 3 ans d'activités salariées, non salariées ou bénévoles ;

ou

- de compétences préalablement acquises dans le cadre d'une validation des études, expériences professionnelles ou acquis personnels avec au minimum 1 an d'activités salariées, non salariées ou bénévoles.

Préalablement à l'entrée en formation diplômante, une sélection est faite par une commission pédagogique qui évalue les candidatures sur dossier avec entretien et éventuellement des tests de niveau et peut valider les acquis des candidats pour ensuite leur dispenser une formation adaptée par rapport à ces acquis.

#### **Article III-5 Autres admissions**

Dans les cas exceptionnels, les écoles de Bordeaux INP peuvent admettre des élèves ne répondant pas aux critères précédents pour une formation conduisant ou non au titre d'ingénieur diplômé. Ces cas sont traités au sein des instances ad hoc de chaque école.

### **OTITRE IV – ENSEIRB MATMECA**

#### Section 1 - Formation Initiale sous Statut Etudiant (FISE)

##### **Article IV 1-1 Concours nationaux**

L'ENSEIRB-MATMECA recrute en 1<sup>ère</sup> année la majeure partie de ses élèves par la voie des Concours Communs INP sur les Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles scientifiques, MP, MPI, PC, PSI, TSI et PT.

L'ENSEIRB-MATMECA recrute également en première année des élèves par la voie du concours PASS'Ingénieurs.

##### **Article IV 1-2 Admission sur titres**

L'ENSEIRB-MATMECA sélectionne sur dossier des élèves en 1<sup>ère</sup> année :

- ayant validé un BUT2,
- titulaires d'une Licence scientifique ou d'un BUT,
- ayant effectué une classe préparatoire post-BTS ou post-DUT,
- ayant un niveau de diplôme équivalent à une Licence scientifique et obtenu en Europe.

L'ENSEIRB-MATMECA sélectionne sur dossier des élèves en 2<sup>ème</sup> année :

- titulaires d'un Master 1<sup>ère</sup> année scientifique,
- titulaires d'un diplôme d'ingénieur ou d'un diplôme étranger jugé équivalent et obtenu en Europe.

L'ENSEIRB-MATMECA admet sur l'ensemble des 3 années de scolarité des élèves étrangers, Erasmus ou autres, pour des périodes limitées de formation validées par leur établissement d'origine.

Des commissions d'admission sur titres sont organisées. Elles sont présidées par le directeur de département ou le directeur des études. Deux listes de candidats sont alors établies, une liste principale et une liste complémentaire. Les candidats de la liste complémentaire sont appelés au fur et à mesure des désistements des candidats de la liste principale.

#### **Article IV 1-3 Cycles préparatoires**

L'ENSEIRB-MATMECA recrute des élèves provenant de la classe Préparatoire intégrée de l'Université de Bordeaux (CPBx), proposés par le jury d'admission de la Classe Préparatoire et du Parcours Renforcé des licences de Poitiers et de Toulon.

L'ENSEIRB-MATMECA recrute des élèves provenant de la Prépa des INP. Les règles d'admission en école sont définies dans le règlement des études et des examens de La Prépa des INP.

#### **Article IV 1-4 Formation continue**

Dans le cadre de la formation continue, l'école peut sélectionner en 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> année des candidats :

- titulaires d'un DUT/BUT, d'un BTS, ou d'un diplôme jugé au moins équivalent, avec au minimum 3 ans d'activités salariées, non salariées ou bénévoles ;

ou

- de compétences préalablement acquises dans le cadre d'une validation des études, expériences professionnelles ou acquis personnels avec au minimum 1 an d'activités salariées, non salariées ou bénévoles.

Préalablement à l'entrée en formation diplômante, une sélection est faite par une commission pédagogique qui évalue les candidatures sur dossier avec entretien et éventuellement des tests de niveau et peut valider les acquis des candidats pour ensuite leur dispenser une formation adaptée par rapport à ces acquis.

#### **Article IV 1-5 Autres admissions**

Dans les cas exceptionnels, les écoles de Bordeaux INP peuvent admettre des élèves ne répondant pas aux critères précédents pour une formation conduisant ou non au titre d'ingénieur diplômé. Ces cas sont traités au sein des instances ad hoc de chaque école.

### **Section 2 - Formation Initiale sous Statut Apprenti (FISA)**

Le nombre de places proposées dans le cadre de l'admission dans les formations par alternance est proposé chaque année en concertation avec le CFA et le directeur de l'école.

Les formations d'ingénieurs par alternance sont ouvertes aux titulaires d'un diplôme scientifique ou technique de niveau BAC+2 ou plus : 2<sup>ème</sup> année BUT, BTS, DEUG, Licence ou sur justification d'un niveau jugé équivalent.

#### **Article IV 2-1 Admissibilité des apprentis en formation initiale et des stagiaires de formation continue**

Une commission d'admissibilité se réunit pour le recrutement des apprentis et des stagiaires de la formation continue.

Cette commission d'admissibilité valide la liste des candidats admissibles en prenant en compte les dossiers, les résultats des tests de connaissances, les résultats des entretiens.

#### **Article IV 2 -2 Admission des apprentis en formation initiale**

Dans le cadre de la formation initiale (dite formation en apprentissage), pour que l'admission soit considérée comme définitive, le candidat à l'admission doit :

- avoir signé un contrat d'apprentissage pour 3 années, au plus tard 3 mois après le début de la formation ;
- être âgé de moins de 30 ans à la date de signature du contrat d'apprentissage, sauf dérogation réglementaire ;
- être titulaire, à la date d'inscription administrative dans la formation par alternance, d'un diplôme de niveau bac+2 ou d'un niveau jugé équivalent.

#### **Article IV 2-3 Cycles préparatoires**

Les filières par alternance de l'ENSEIRB-MATMECA recrutent des élèves provenant de la Prépa des INP. Les règles d'admission en école sont définies dans les règlements des études des formations par apprentissage de l'ENSEIRB-MATMECA et de la Prépa des INP.

#### **Article IV 2 -4 Admission des stagiaires en formation continue**

Dans le cadre de la formation continue, pour que l'admission soit considérée comme définitive, le candidat à l'admission doit justifier :

- de sa position de salarié d'une entreprise ou de l'accueil par une entreprise pendant la durée de sa formation ;
- d'une expérience professionnelle d'au moins trois années dans la spécialité concernée qui peut être prise en compte dans le cadre de la Validation des Acquis Professionnels (VAP) ou d'une année en cas de Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) ;
- d'un diplôme de niveau bac + 2 ou d'un niveau jugé équivalent.

La candidature d'un candidat financé par une entreprise doit être validée par celle-ci. Les candidats en Congé Individuel de Formation doivent justifier de l'obtention d'un financement et de leur accueil dans une entreprise pour la réalisation du projet industriel prévu par la formation.

### **OTITRE V – ENSPIMA**

#### **Article V-1 Concours nationaux**

L'ENSPIMA recrute en 1<sup>ère</sup> année la majeure partie de ses élèves par la voie des Concours Communs INP sur les classes préparatoires aux grandes écoles scientifiques MP, MPI, PSI, TSI, PT et concours PASS'Ingénieur Maths.

#### **Article V-2 Admission sur titre**

L'ENSPIMA sélectionne sur dossier des élèves en 1<sup>ère</sup> année :

- titulaire d'une Licence scientifique : Informatique, Mathématique, Physique, Sciences pour l'ingénieur, Physique-Chimie ;
- ayant un niveau de diplôme équivalent à une Licence scientifique et obtenu en Europe ;
- titulaire d'un DUT/BUT sur les filières : Génie électrique et informatiques industrielle (GEII), Génie mécanique et productique (GMP), Mesures physiques (MP), Sciences et génie des matériaux (SGM) ;
- titulaire d'un BTS de la filière aéronautique.

#### **Article V-3 Cycles préparatoires**

L'ENSPIMA recrute des étudiants provenant de la classe préparatoire intégrée de l'Université de Bordeaux (CPBx), proposés par le jury d'admission de la Classe Préparatoire et de La Prépa des INP après validation des jurys d'admission de ces classes préparatoires dont les règles d'admission en école sont définies dans le Règlement des études et des examens de La Prépa des INP.

#### **Article V-4 Formation continue**

Dans le cadre de la formation continue, l'école peut sélectionner en 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> année des candidats :

- titulaires d'un DUT/BUT, d'un BTS, ou d'un diplôme jugé au moins équivalent, avec au minimum 3 ans d'activités salariées, non salariées ou bénévoles ;

ou

- de compétences préalablement acquises dans le cadre d'une validation des études, expériences professionnelles ou acquis personnels avec au minimum 1 an d'activités salariées, non salariées ou bénévoles.

Préalablement à l'entrée en formation diplômante, une sélection est faite par une commission pédagogique qui évalue les candidatures sur dossier avec entretien et éventuellement des tests de niveau et peut valider les acquis des candidats pour ensuite leur dispenser une formation adaptée par rapport à ces acquis.

#### **Article V-5 Autres admissions**

Dans les cas exceptionnels, les écoles de Bordeaux INP peuvent admettre des élèves ne répondant pas aux critères précédents pour une formation conduisant ou non au titre d'ingénieur diplômé. Ces cas sont traités au sein des instances ad hoc de chaque école.

## **OTITRE VI – ENSTBB**

### Section 1 Formation Initiale sous Statut Etudiant (FISE)

#### **Article VI-1 Concours nationaux**

Le recrutement en première année se fait principalement parmi les élèves des classes préparatoires aux grandes écoles (filière BCPST). Les critères d'admissibilité sont l'admissibilité au concours Polytech A BIO. Les critères d'admissibilité pour les élèves des classes préparatoires TB sont l'admissibilité au concours Agro-Véto.

#### **Article VI-2 Admissions sur titre**

##### ❖ Modalités d'admission

Les candidatures sont étudiées par une commission d'admission nommée par le directeur de l'école, sur la base du dossier et des pièces justificatives attestant du cursus du postulant. Un entretien peut éventuellement précéder l'admission définitive du candidat. Le nombre de places proposé dans le cadre de l'admission sur titre est fixé chaque année par le directeur de l'école.

##### ❖ Conditions d'admission

Sont recevables pour candidater à l'admission en première année du cycle d'ingénieur les dossiers :

- des étudiants en troisième année de Licence générale comportant des enseignements de biochimie ou de biologie (mentions Sciences de la Vie, Sciences pour la Santé). Une preuve de l'obtention du diplôme de Licence devra être fournie par les candidats avant le classement définitif.

- des étudiants en troisième année de Bachelor universitaire de technologie (BUT) en Génie biologique (avec avis très favorable de poursuites d'études). Une preuve de l'obtention du diplôme de BUT devra être fournie par les candidats avant le classement définitif.
- des étudiants en classes préparatoires autres que BCPST admissibles aux Grandes Ecoles,
- des étudiants en classes préparatoires post-BTS ou post-DUT ;
- des titulaires de tout diplôme dont la commission d'admission s'assurera de la cohérence avec la spécialité visée.

Sont recevables pour candidater à l'admission en deuxième année du cycle d'ingénieur les dossiers :

- d'étudiants en première ou seconde année de préparation à un diplôme national de master comportant une majorité d'enseignements de biochimie ou de biologie ;
- d'étudiants en deuxième année de diplôme de formation approfondie en Sciences pharmaceutiques (DFA-SP2, ex-5ième année).

### **Article VI-3 Cycles préparatoires**

L'ENSTBB recrute des étudiants provenant:

- de la classe préparatoire intégrée de l'Université de Bordeaux (CPBx) ; l'admission à l'ENSTBB est proposée par le jury d'admission du CPBx à l'issue des deux années d'études.
- de La Prépa des INP; les règles d'admission en école sont définies dans le Règlement des études et des examens de La Prépa des INP.

### **Article VI-4 Formation continue**

Dans le cadre de la formation continue, l'école peut sélectionner en 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> année des candidats :

- titulaires d'un DUT/BUT, d'un BTS, ou d'un diplôme jugé au moins équivalent, avec au minimum 3 ans d'activités salariées, non salariées ou bénévoles ;
- ou
- de compétences préalablement acquises dans le cadre d'une validation des études, expériences professionnelles ou acquis personnels avec au minimum 1 an d'activités salariées, non salariées ou bénévoles.

Préalablement à l'entrée en formation diplômante, une sélection est faite par une commission pédagogique qui évalue les candidatures sur dossier avec entretien et éventuellement des tests de niveau et peut valider les acquis des candidats pour ensuite leur dispenser une formation adaptée par rapport à ces acquis.

### **Article VI-5 Autres admissions**

Dans les cas exceptionnels, les écoles de Bordeaux INP peuvent admettre des élèves ne répondant pas aux critères précédents pour une formation conduisant ou non au titre d'ingénieur diplômé. Ces cas sont traités au sein des instances ad hoc de chaque école.

## **Section 2 Formation Initiale sous Statut Etudiant puis Apprenti (FISEA)**

Le cycle FISEA est organisé en six semestres de formation.

- Semestres 5 et 6 :  
Les élèves de FISEA sont intégrés à la promotion en formation initiale et sont étudiants.
- Semestres 7, 8, 9 et 10 :  
Les élèves de FISEA suivent la formation par la voie de l'apprentissage en alternant les périodes à l'école et les périodes en entreprise ; ils sont salariés d'une entreprise.

### **Article VI-6 Admission en FISEA première année**

Le nombre de places offertes dans le cadre de l'admission dans la formation en première année sous statut étudiant puis apprenti (pendant 2 ans en deuxième et troisième années), est proposé chaque année en concertation avec le CFA et le directeur de l'école.

❖ **Recevabilité des dossiers**

Sont recevables pour candidater à l'admission en première année du cycle d'ingénieur FISEA les dossiers :

- des étudiants en troisième année de Licence comportant une majorité d'enseignements de biochimie ou de biologie (mentions Sciences de la Vie, Sciences pour la Santé);
- des étudiants en troisième année de Bachelor universitaire de technologie (BUT) en Génie biologique (avec avis très favorable de poursuites d'études);
- des étudiants en classes préparatoires post-DUT ;
- des titulaires de tout diplôme dont la commission d'admission s'assurera de la cohérence avec la spécialité visée.

❖ **Modalités d'admissibilité**

Une commission d'admissibilité nommée par le directeur et composée d'enseignants chercheurs se réunit pour le recrutement des FISEA en 1<sup>ère</sup> année. Cette commission valide la liste des candidats admissibles sur la base des résultats de l'analyse des dossiers.

❖ **Modalités d'admission**

La commission d'admission nommée par le directeur comprenant deux représentants du monde socio-économique établit les listes principale et complémentaire suite à un entretien individuel des candidats.

Les candidats de la liste complémentaire sont appelés au fur et à mesure des désistements des candidats de la liste principale.

Tout candidat admissible en FISE et en FISEA devra exprimer sa préférence entre FISE et FISEA lors de l'entretien. S'il est admis en FISEA, il renonce de manière automatique à sa candidature en FISE.

## **Article VI-7 Admission en FISEA deuxième année**

❖ **Conditions d'admission**

Les étudiants ayant suivi et validé les deux premiers semestres du cycle FISEA sont admissibles de droit en deuxième année de FISEA.

Le nombre de places offertes à l'admission sur titres en deuxième année est proposé chaque année en concertation avec le CFA et le directeur de l'école.

❖ **Recevabilité des dossiers**

Sont recevables pour candidater à l'admission sur titres en deuxième année de FISEA les dossiers :

- d'étudiants en première ou seconde année de préparation à un diplôme national de master comportant une majorité d'enseignements de biochimie ou de biologie ;

- d'étudiants en deuxième année de diplôme de formation approfondie en Sciences pharmaceutiques (DFA-SP2, ex-5ième année).

#### ❖ Modalités d'admissibilité

Les candidatures sont étudiées par une commission d'admissibilité nommée par le directeur de l'école, sur la base du dossier et des pièces justificatives attestant du cursus du postulant.

#### ❖ Modalités d'admission

Des tests éventuels et un entretien peuvent précéder l'admission définitive du candidat.

Deux listes de candidats sont alors établies, une liste principale et une liste complémentaire. Les candidats de la liste complémentaire sont appelés au fur et à mesure des désistements des candidats de la liste principale.

Pour que l'admission en FISEA deuxième année soit considérée comme définitive, le candidat doit :

- Avoir signé un contrat d'apprentissage pour 2 années, au plus tard 3 mois après le début de la formation ;
- Être âgé de moins de 30 ans à la date de signature du contrat d'apprentissage, sauf dérogation réglementaire ;
- Pour les candidats à l'admission sur titres : être titulaire, à la date d'inscription administrative dans la formation par alternance, d'un diplôme de Master (ou équivalent) ou avoir validé une 5<sup>ème</sup> année de pharmacie (DFA SP2).

## OTITRE VII – LA PREPA DES INP

La Prépa des INP est une formation en deux années du Groupe INP (Bordeaux Aquitaine INP, Clermont Auvergne INP, Grenoble INP et Lorraine INP). Elle est destinée à des élèves bacheliers pour leur permettre d'accéder aux écoles du Groupe INP et aux écoles partenaires.

Le règlement d'admission est défini comme suit.

### **Article VII-1 Places ouvertes à La Prépa des INP**

Le nombre de places ouvertes à La Prépa des INP est fixé chaque année pour chaque site par les Conseils d'Administration des établissements du groupe INP. Il est en adéquation avec le nombre de places offertes aux élèves de La Prépa des INP dans les écoles d'ingénieurs du groupe INP et des écoles partenaires.

### **Article VII-2 Modalités de candidatures**

Les modalités de candidature sont définies sur la plateforme commune d'admission « Parcoursup » mise en place par le Ministère de l'Éducation nationale et le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Les élèves effectuant en 2024-2025 leur scolarité de Terminale en filière générale candidatent via la plateforme Parcoursup.

Les candidatures d'élèves qui en 2024-2025 sont inscrits en première année post-bac et ont obtenu leur baccalauréat en 2024, s'effectuent en dehors de la plateforme Parcoursup en adressant une demande à [candidater@la-prepa-des-inp.fr](mailto:candidater@la-prepa-des-inp.fr).

### **Article VII-3 Frais de candidature**

Les frais de candidature sont de 90 euros.

Les frais de candidature pour les bénéficiaires d'une bourse sur critères sociaux de l'Etat français pour l'année scolaire 2024-2025 sont de 5 euros (ce tarif réduit ne s'applique pas aux bénéficiaires d'une bourse AEFÉ).

### **Article VII-4 Commission d'examen des vœux et jury**

La commission d'examen des vœux étudie les candidatures pour définir pour chaque candidat les modalités de l'épreuve conduisant à la note de motivation.

Un jury de classement constitue le classement final des candidats. Ce jury est constitué des directeurs des différents sites de La Prépa des INP et du responsable du recrutement.

### **Article VII-5 Étude de la candidature : Note scolaire - Note de Bac - Note de dossier**

Une étude individuelle est réalisée sur la base du dossier scolaire.

Pour les candidats préparant un baccalauréat général :

- Une *note de dossier* est calculée à partir des moyennes des bulletins de première et de terminale (1 semestre ou 2 premiers trimestres) et des notes du bac de français.
- Une *note de mathématiques* est calculée à partir des moyennes de première, de terminale et des éléments de la fiche avenir.

Un classement des candidats est effectué par moyenne décroissante de dossier.

### **Article VII-6 Étude de la candidature : Note de Motivation**

Une *note de motivation* est établie à partir :

- d'un entretien oral avec un jury,
- de l'analyse de leur projet de formation motivé et de leur fiche avenir.

Sur la base du classement des candidats à partir de la note de dossier, de critères géographiques, de critères liés à la spécificité du dossier, chaque site de formation de La Prépa des INP définit les candidats retenus pour un entretien et ceux évalués sur l'analyse du projet de formation motivé et de la fiche avenir.

L'entretien a pour but d'évaluer les motivations, les capacités d'analyse, de synthèse, et l'ouverture des candidats sur le monde. Il ne nécessite pas de préparation scolaire préalable. Les entretiens ont lieu dans les différents sites de La Prépa des INP en présentiel ou à distance.

La convocation à l'entretien sera disponible uniquement en téléchargement sur l'espace personnel RankINP qui devra être créé en parallèle de la candidature Parcoursup, elle ne sera pas envoyée par mail.

## **Article VII-7 Classement final**

Une *note finale* est calculée à partir de la *note de dossier* (coefficient 0,80) et de la *note de motivation* (coefficient 0,20).

Le jury de classement décide d'une « note minimale finale » et d'une « moyenne minimale de mathématiques ».

Le classement des candidats est effectué par moyenne finale décroissante.

Les candidats ayant une note finale ou une note de mathématiques inférieure aux minima définis ne sont pas classés.

Les élèves convoqués mais absents à l'entretien sans justification validée par l'établissement sont classés en fin de liste par ordre de moyenne de dossier décroissante.

La liste des candidats est transmise à Parcoursup pour affichage des résultats. Chaque candidat, conformément au règlement Parcoursup, sera déclaré « admis », « en liste d'attente » ou « non admis ». Aucune communication de résultat ne peut être faite en dehors de Parcoursup.

Suite à ce classement, le candidat validera son choix de site sur Parcoursup selon les modalités et le calendrier de la plateforme.

L'admission définitive dans un site de La Prépa des INP est subordonnée au respect des exigences du site en matière d'inscription administrative et à l'obtention du Bac.

## **Article VII-8 Candidatures particulières**

Les candidats inscrits sur la liste des sportifs de haut niveau gérée par le Ministère des Sports, ayant fait leur scolarité 1ère - Terminale en 2 ans sans aménagement spécifique et souhaitant bénéficier d'un aménagement sur 3 ans de la scolarité à La Prépa des INP font l'objet d'une étude spécifique de leur dossier et pourront être repositionnés dans le classement final.

Les candidats des formations étrangères (candidats ayant fait au moins l'une des 2 années de première ou de terminale dans un lycée non reconnu AEF pour ces formations ou en lycée ne suivant pas le système français) sont analysés séparément sur la base de leurs résultats en sciences, en français, en langues vivantes, et des éléments fournis à la commission d'examen des vœux, complétés éventuellement d'un entretien de motivation. Un classement séparé est établi.

Les candidats dits « Bac+1 en réorientation » ayant obtenu leur bac en 2024 et poursuivant en 2024-2025 une formation ne conduisant pas explicitement à un diplôme d'ingénieur sont analysés séparément sur la base de leurs résultats de première, terminale en sciences, en français, en langues vivantes, de leurs résultats du 1<sup>er</sup> semestre de l'année en cours et des éléments fournis à la commission d'examen des vœux, complétés éventuellement d'un entretien de motivation. Un classement séparé est établi.

DÉLIBÉRATION N° 2024-72 PORTANT APPROBATION DU NOMBRE DE PLACES OFFERTES POUR LES ADMISSIONS DANS LES ÉCOLES DE BORDEAUX INP ET DANS LA PRÉPA DES INP DE BORDEAUX À LA RENTRÉE 2025

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 ;
- Vu** le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant Bordeaux INP, notamment ses articles 3, 6 et 7 ;
- Vu** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du 8 juillet 2021 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment l'article 3 (section 1, chapitre II) et les articles 6 à 17 (section 2, chapitre V) ;

**Considérant** l'avis rendu par le conseil des études le 12 décembre 2024.

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

**Article 1 – Objet**

Le nombre de places offertes pour les admissions dans les écoles de Bordeaux INP et dans La Prépa des INP de Bordeaux à la rentrée 2025, tel que déterminé dans le document annexé à la présente délibération, est approuvé à l'unanimité.

**Article 2 – Publicité**

La présente délibération sera transmise à la chancellerie des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Le directeur général de Bordeaux INP  
Marc PHALIPPOU

MARC  
PHALIPPOU  
ID

Signature numérique  
de MARC PHALIPPOU  
ID  
Date : 2025.01.06  
16:23:59 +01'00'

### Places pourvues 2024 - Places offertes 2025

| Places ouvertes en 1ère année      |                  | La Prépa des INP |               |               | ENSC        |               |               | ENSEGID     |               |               |
|------------------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|
|                                    |                  | Votées 2024      | Pourvues 2024 | Offertes 2025 | Votées 2024 | Pourvues 2024 | Offertes 2025 | Votées 2024 | Pourvues 2024 | Offertes 2025 |
| <b>Bac</b>                         |                  | 72               | 82            | 72            |             |               |               |             |               |               |
| <b>Concours</b>                    |                  |                  |               |               | 40          | 41            | 40            | 24          | 24            | 24            |
| Détail Concours (non nécessaire)   | MP               |                  |               |               | 10          | 12            | 10            |             |               |               |
|                                    | MPI              |                  |               |               | 5           | 1             | 5             |             |               |               |
|                                    | MPSI             |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
|                                    | PC physique      |                  |               |               | 5           | 8             | 5             | 6           | 6             | 6             |
|                                    | PC chimie        |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
|                                    | PSI              |                  |               |               | 10          | 7             | 10            |             |               |               |
|                                    | TSI              |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
|                                    | PT               |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
|                                    | TPC              |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
|                                    | PCSI             |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
|                                    | Khagne B/L       |                  |               |               | 10          | 13            | 10            |             |               |               |
|                                    | BCPST agro       |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
|                                    | BCPST            |                  |               |               |             |               |               | 18          | 18            | 18            |
|                                    | Pass'Ingénieur   |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
| ATS (techno)                       |                  |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
| E3a A Bio                          |                  |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
| E3a A TB                           |                  |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
| <b>Sur Titres</b>                  |                  |                  |               |               | 25          | 23            | 25            | 9           | 9             | 9             |
| Détail Sur Titres (non nécessaire) | M1               |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
|                                    | M2               |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
|                                    | DUT / BUT        |                  |               |               |             | 1             |               | 1           |               |               |
|                                    | BTS              |                  |               |               |             |               |               | 1           |               |               |
|                                    | L2               |                  |               |               |             | 1             |               |             |               |               |
|                                    | L3               |                  |               |               |             | 17            |               | 7           |               |               |
|                                    | ATS              |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
|                                    | Licence Pro      |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
|                                    | CPGE autre       |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
|                                    | Autre école      |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
|                                    | étranger Bac+2   |                  |               |               |             | 3             |               |             |               |               |
| étranger ≥ Bac+3                   |                  |                  |               |               |             |               |               |             |               |               |
| Autres                             |                  |                  |               |               | 1           |               |               |             |               |               |
| Prépas intégrées                   | CPBx             |                  |               |               | 10          | 10            | 10            | 8           | 8             | 8             |
|                                    | La Prépa des INP |                  |               |               | 10          | 10            | 10            | 6           | 6             | 6             |
|                                    | Autres prépas    |                  |               |               | 0           | 0             | 0             | 0           | 0             | 0             |
| <b>Total</b>                       |                  | <b>72</b>        | <b>82</b>     | <b>72</b>     | <b>85</b>   | <b>84</b>     | <b>85</b>     | <b>47</b>   | <b>47</b>     | <b>47</b>     |

| Places ouvertes en 2ème année |  | La Prépa des INP |  |  | ENSC        |   |             | ENSEGID |    |             |
|-------------------------------|--|------------------|--|--|-------------|---|-------------|---------|----|-------------|
|                               |  |                  |  |  | Selon dispo | 2 | Selon dispo | 0       | 11 | Selon dispo |
|                               |  |                  |  |  |             |   |             |         |    |             |

| Places ouvertes en 1ère année             |                  | ENSEIRB-MATMECA |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |
|---|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|
|   |                  | Electronique    |                  |                  | Informatique   |                  |                  | Mat & Méca     |                  |                  | Télécom        |                  |                  | R&I            |                  |                  | SEE            |                  |                  | Total          |                  |                  |
|   |                  | Votées<br>2024  | Pourvues<br>2024 | Offertes<br>2025 | Votées<br>2024 | Pourvues<br>2024 | Offertes<br>2025 | Votées<br>2024 | Pourvues<br>2024 | Offertes<br>2025 | Votées<br>2024 | Pourvues<br>2024 | Offertes<br>2025 | Votées<br>2024 | Pourvues<br>2024 | Offertes<br>2025 | Votées<br>2024 | Pourvues<br>2024 | Offertes<br>2025 | Votées<br>2024 | Pourvues<br>2024 | Offertes<br>2025 |
| <b>Bac</b>                                |                  |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |
| <b>Concours</b>                           |                  | 76              | 63               | 76               | 73             | 57               | 73               | 71             | 67               | 71               | 52             | 49               | 52               | 0              | 0                | 0                | 0              | 0                | 0                | 272            | 236              | 272              |
| Détail<br>Concours<br>(non<br>nécessaire) | MP               | 30              | 17               | 26               | 46             | 33               | 41               | 36             | 20               | 36               | 20             | 13               | 17               |                |                  |                  |                |                  |                  | 132            | 83               | 120              |
|   | MPI              | 2               | 3                | 2                | 10             | 10               | 15               | 2              | 3                | 2                | 4              | 8                | 7                |                |                  |                  |                |                  |                  | 18             | 24               | 26               |
|   | MPSI             |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |
|   | PC physique      | 13              | 12               | 13               | 3              | 2                | 3                | 7              | 7                | 7                | 7              | 4                | 7                |                |                  |                  |                |                  |                  | 30             | 25               | 30               |
|   | PC chimie        |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |
|   | PSI              | 21              | 24               | 24               | 10             | 9                | 10               | 20             | 23               | 20               | 18             | 17               | 18               |                |                  |                  |                |                  |                  | 69             | 73               | 72               |
|   | TSI              | 5               | 2                | 5                | 2              | 1                | 2                |                |                  |                  |                | 1                | 5                | 1              |                  |                  |                |                  |                  | 8              | 8                | 8                |
|   | PT               | 4               | 3                | 5                | 1              | 1                | 1                | 5              | 13               | 5                | 1              | 1                | 1                | 1              |                  |                  |                |                  |                  | 11             | 18               | 12               |
|   | TPC              |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |
|   | PCSI             |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |
|   | Khagne B/L       |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |
|   | BCPST agro       |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |
|   | BCPST            |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |
|   | Pass'Ingénieur   | 1               | 1                | 1                | 1              | 1                | 1                | 1              | 1                | 1                | 1              | 1                | 1                | 1              |                  |                  |                |                  |                  | 4              | 4                | 4                |
| ATS (techno)                              |                  | 1               |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  | 0                | 1              | 0                |                  |
| E3a A Bio                                 |                  |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  | 0                | 0              | 0                |                  |
| E3a A TB                                  |                  |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  | 0                | 0              | 0                |                  |
| <b>Sur Titres</b>                         |                  | 14              | 26               | 14               | 14             | 24               | 15               | 4              | 12               | 5                | 4              | 7                | 4                | 23             | 24               | 22               | 23             | 20               | 22               | 82             | 113              | 82               |
| Détail Sur<br>Titres (non<br>nécessaire)  | M1               |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                |                  |
|   | M2               |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                |                  |
|   | DUT / BUT        |                 | 4                |                  |                | 3                |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                | 5                |                  |                | 10               |                  | 22             | 0                |                  |
|   | BTS              |                 |                  |                  |                | 1                |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                | 3                |                  |                | 1                |                  | 5              | 0                |                  |
|   | L2               |                 | 3                |                  |                | 2                |                  |                | 2                |                  |                | 1                |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 8              | 0                |                  |
|   | L3               |                 | 3                |                  |                | 6                |                  |                | 5                |                  |                |                  |                  |                | 8                |                  |                | 5                |                  | 27             | 0                |                  |
|   | ATS              |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                |                  |
|   | Licence Pro      |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                |                  |
|   | CPGE autre       |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                |                  |
|   | Autre école      |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                |                  |
|   | étranger Bac+2   |                 | 11               |                  |                | 8                |                  |                | 5                |                  |                | 6                |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 30             | 0                |                  |
| étranger ≥ Bac+3                          |                  |                 |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                | 1                |                  |                |                  | 1                | 0              |                  |                  |
| Autres                                    |                  | 5               |                  |                  | 4              |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 6              |                  |                  | 3              |                  | 18               | 0              |                  |                  |
| Prépas<br>intégrées                       | CPBx             | 3               | 3                | 3                | 6              | 6                | 6                | 8              | 4                | 8                | 3              | 1                | 3                | 0              | 0                | 1                | 0              | 0                | 1                | 20             | 14               | 22               |
|   | La Prépa des INP | 4               | 5                | 4                | 7              | 7                | 7                | 7              | 8                | 7                | 3              | 4                | 3                | 1              | 1                | 1                | 1              | 0                | 1                | 23             | 25               | 23               |
|   | Autres prépas    | 1               | 0                | 2                | 1              | 0                | 2                | 1              | 1                | 2                | 1              | 0                | 2                | 0              | 0                | 0                | 0              | 0                | 0                | 4              | 1                | 8                |
| <b>Total</b>                              |                  | <b>98</b>       | <b>97</b>        | <b>99</b>        | <b>101</b>     | <b>94</b>        | <b>103</b>       | <b>91</b>      | <b>92</b>        | <b>93</b>        | <b>63</b>      | <b>61</b>        | <b>64</b>        | <b>24</b>      | <b>25</b>        | <b>24</b>        | <b>24</b>      | <b>20</b>        | <b>24</b>        | <b>401</b>     | <b>389</b>       | <b>407</b>       |

| Places ouvertes en 2ème année |  | ENSEIRB-MATMECA |   |   |              |   |   |            |   |   |         |   |   |     |   |   |     |   |   |       |    |   |
|-------------------------------|--|-----------------|---|---|--------------|---|---|------------|---|---|---------|---|---|-----|---|---|-----|---|---|-------|----|---|
|                               |  | Electronique    |   |   | Informatique |   |   | Mat & Méca |   |   | Télécom |   |   | R&I |   |   | SEE |   |   | Total |    |   |
|                               |  | 3               | 8 | 3 | 4            | 7 | 4 | 1          | 1 | 1 | 1       | 1 | 1 | 0   | 0 | 0 | 0   | 0 | 0 | 9     | 17 | 9 |

| Places ouvertes en 1ère année             |                  | ENSMAC         |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |   |
|---|------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|---|
|   |                  | CGP            |                  |                  | AGB            |                  |                  | MAT            |                  |                  | MCM            |                  |                  | AGI            |                  |                  | Total          |                  |                  |   |
|   |                  | Votées<br>2024 | Pourvues<br>2025 | Offertes<br>2025 |   |
| <b>Bac</b>                                |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |   |
| <b>Concours</b>                           |                  | 43             | 45               | 43               | 10             | 6                | 10               | 0              | 1                | 0                | 0              | 1                | 0                | 0              | 0                | 0                | 53             | 53               | 53               |   |
| Détail<br>Concours<br>(non<br>nécessaire) | MP               |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |   |
|   | MPI              |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |   |
|   | MPSI             |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |   |
|   | PC physique      |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |   |
|   | PC chimie        | 37             | 37               | 37               |                |                  |                  | 1              |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 37             | 38               | 37               |   |
|   | PSI              |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |   |
|   | TSI              |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |   |
|   | PT               |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |   |
|   | TPC              |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |   |
|   | PCSI             |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                | 1                |                  |                |                  |                  | 0              | 1                | 0                |   |
|   | Khagne B/L       |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |   |
|   | BCPST agro       |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |   |
|   | BCPST            | 5              | 8                | 5                | 10             | 6                | 10               |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 15             | 14               | 15               |   |
|   | Pass'Ingénieur   | 1              |                  | 1                |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 1              | 0                | 1                |   |
| ATS (techno)                              |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  | 0                | 0              | 0                |                  |   |
| E3a A Bio                                 |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  | 0                | 0              | 0                |                  |   |
| E3a A TB                                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  | 0                | 0              | 0                |                  |   |
| <b>Sur Titres</b>                         |                  | 14             | 5                | 14               | 15             | 17               | 15               | 24             | 20               | 36               | 24             | 6                | 0                | 24             | 17               | 24               | 101            | 65               | 89               |   |
| Détail Sur<br>Titres (non<br>nécessaire)  | M1               |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |   |
|   | M2               |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |   |
|   | DUT / BUT        |                | 2                |                  |                | 9                |                  |                | 15               |                  |                | 1                |                  |                | 6                |                  |                | 55               | 0                |   |
|   | BTS              |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                | 6                |                  |                | 11               | 0                |   |
|   | L2               |                |                  |                  |                | 1                |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 9              | 0                | 0                |   |
|   | L3               |                | 3                |                  |                | 3                |                  |                | 5                |                  |                | 5                |                  |                | 5                |                  |                | 48               | 0                |   |
|   | ATS              |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |   |
|   | Licence Pro      |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |   |
|   | CPGE autre       |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 0              | 0                | 0                |   |
|   | Autre école      |                |                  |                  |                | 2                |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                | 2                | 0                | 0 |
|   | étranger Bac+2   |                |                  |                  |                | 1                |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                | 31               | 0                |   |
| étranger ≥ Bac+3                          |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 1              | 0                |                  |   |
| Autres                                    |                  |                |                  |                  | 1              |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  |                |                  |                  | 19             | 0                |                  |   |
| Prépas<br>intégrées                       | CPBx             | 15             | 12               | 15               | 15             | 11               | 15               | 0              | 0                | 0                | 0              | 0                | 0                | 0              | 0                | 30               | 23             | 30               |                  |   |
|   | La Prépa des INP | 7              | 7                | 10               | 7              | 7                | 7                | 0              | 0                | 1                | 0              | 0                | 0                | 0              | 1                | 14               | 14             | 19               |                  |   |
|   | Autres prépas    | 17             | 13               | 21               | 4              | 4                | 4                | 0              | 0                | 0                | 0              | 0                | 0                | 0              | 0                | 21               | 17             | 25               |                  |   |
| <b>Total</b>                              |                  | 96             | 82               | 103              | 51             | 45               | 51               | 24             | 21               | 37               | 24             | 7                | 0                | 24             | 17               | 25               | 219            | 172              | 216              |   |

| Places ouvertes en 2ème année |  | ENSMAC         |   |                |                |   |                |                |   |                |                |   |                |                |   |                |                |   |                |
|-------------------------------|--|----------------|---|----------------|----------------|---|----------------|----------------|---|----------------|----------------|---|----------------|----------------|---|----------------|----------------|---|----------------|
|                               |  | CGP            |   |                | AGB            |   |                | MAT            |   |                | MCM            |   |                | AGI            |   |                | Total          |   |                |
|                               |  | Selon<br>dispo | 1 | Selon<br>dispo | Selon<br>dispo | 1 | Selon<br>dispo | Selon<br>dispo | 0 | Selon<br>dispo | Selon<br>dispo | 0 | Selon<br>dispo | Selon<br>dispo | 1 | Selon<br>dispo | Selon<br>dispo | 3 | Selon<br>dispo |
|                               |  |                |   |                |                |   |                |                |   |                |                |   |                |                |   |                |                |   |                |

| Places ouvertes en 1ère année             |                  | ENSPIMA   |           |           | ENSTBB    |           |           | Bordeaux INP |            |            |
|---|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------|------------|
|   |                  | Total     |           |           | Total     |           |           | Total        |            |            |
|   |                  | Votées    | Pourvues  | Offertes  | Votées    | Pourvues  | Offertes  | Votées       | Pourvues   | Offertes   |
|   |                  | 2024      | 2025      | 2024      | 2025      | 2024      | 2024      | 2025         | 2025       |            |
| <b>Bac</b>                                |                  |           |           |           |           |           | <b>72</b> | <b>82</b>    | <b>72</b>  |            |
| <b>Concours</b>                           |                  | 15        | 18        | 19        | 22        | 25        | 22        | <b>426</b>   | <b>397</b> | <b>430</b> |
| Détail<br>Concours<br>(non<br>nécessaire) | MP               | 4         | 5         | 4         |           | 1         |           | 146          | 101        | 134        |
|   | MPI              | 1         | 1         | 1         |           |           |           | 24           | 26         | 32         |
|   | MPSI             |           |           |           |           |           |           | 0            | 0          | 0          |
|   | PC physique      |           |           |           |           |           |           | 41           | 39         | 41         |
|   | PC chimie        |           |           |           | 2         | 1         | 2         | 39           | 39         | 39         |
|   | PSI              | 8         | 8         | 8         |           |           |           | 87           | 88         | 90         |
|   | TSI              | 1         | 1         | 3         |           |           |           | 9            | 9          | 11         |
|   | PT               | 1         | 3         | 2         |           |           |           | 12           | 21         | 14         |
|   | TPC              |           |           |           |           |           |           | 0            | 0          | 0          |
|   | PCSI             |           |           |           |           |           |           | 0            | 1          | 0          |
|   | Khagne B/L       |           |           |           |           |           |           | 10           | 13         | 10         |
|   | BCPST agro       |           |           |           |           |           |           | 0            | 0          | 0          |
|   | BCPST            |           |           |           | 18        | 21        | 18        | 51           | 53         | 51         |
|   | Pass'Ingénieur   |           |           | 1         |           |           |           | 5            | 4          | 6          |
|   | ATS (techno)     |           |           |           |           |           |           | 0            | 1          | 0          |
| E3a A Bio                                 |                  |           |           |           |           |           | 0         | 0            | 0          |            |
| E3a A TB                                  |                  |           |           | 2         | 2         | 2         | 2         | 2            | 2          |            |
| <b>Sur Titres</b>                         |                  | 12        | 6         | 7         | 21        | 18        | 17        | <b>250</b>   | <b>234</b> | <b>229</b> |
| Détail Sur<br>Titres (non<br>nécessaire)  | M1               |           |           |           |           |           |           |              |            |            |
|   | M2               |           |           |           |           |           |           |              |            |            |
|   | DUT / BUT        |           | 3         |           |           | 5         |           |              |            |            |
|   | BTS              |           |           |           |           |           |           |              |            |            |
|   | L2               |           |           |           |           |           |           |              |            |            |
|   | L3               |           | 1         |           |           | 11        |           |              |            |            |
|   | ATS              |           |           |           |           |           |           |              |            |            |
|   | Licence Pro      |           |           |           |           |           |           |              |            |            |
|   | CPGE autre       |           |           |           |           |           |           |              |            |            |
|   | Autre école      |           |           |           |           |           |           |              |            |            |
|   | étranger Bac+2   |           |           |           |           | 1         |           |              |            |            |
| étranger ≥ Bac+3                          |                  |           |           |           |           |           | 0         | 2            | 0          |            |
| Autres                                    |                  | 2         |           |           | 1         |           | 0         | 41           | 0          |            |
| Prépas<br>intégrées                       | CPBx             | 5         | 5         | 5         | 8         | 9         | 9         | 81           | 69         | 84         |
|   | La Prépa des INP | 4         | 5         | 5         | 6         | 1         | 6         | 63           | 61         | 69         |
|   | Autres prépas    | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 25           | 18         | 33         |
| <b>Total</b>                              |                  | <b>36</b> | <b>34</b> | <b>36</b> | <b>57</b> | <b>53</b> | <b>54</b> | <b>917</b>   | <b>861</b> | <b>917</b> |

| Places ouvertes en 2ème<br>année |  | ENSPIMA |          |          | ENSTBB |          |                | Bordeaux INP |          |          |
|----------------------------------|--|---------|----------|----------|--------|----------|----------------|--------------|----------|----------|
|                                  |  | Total   |          |          | Total  |          |                | Total        |          |          |
|                                  |  | Votées  | Pourvues | Offertes | Votées | Pourvues | Offertes       | Votées       | Pourvues | Offertes |
|                                  |  | 0       | 12       | 0        | 10     | 0        | Selon<br>dispo |              | 45       |          |
|                                  |  | 0       | 12       | 0        | 10     | 0        | Selon<br>dispo |              | 45       |          |

DÉLIBÉRATION N° 2024-73 PORTANT APPROBATION DE L'APPLICATION  
D'UN RÉGIME D'ÉXONÉRATION PARTIELLE OU TOTALE DES DROITS  
D'INSCRIPTION À BORDEAUX INP POUR L'ANNEE 2025-2026

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 ;
- Vu** le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant Bordeaux INP, notamment ses articles 3, 6 et 7 ;
- Vu** le décret n° 2019-344 du 19 avril 2019 relatif aux modalités d'exonération des droits d'inscription des étudiants étrangers en mobilité internationale suivant une formation dans les établissements publics d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur ;
- Vu** l'arrêté ministériel du 19 avril 2019 relatif aux droits d'inscription dans les établissements publics d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur ;
- Vu** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du 8 juillet 2021 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment l'article 3 (section 1, chapitre II) et les articles 6 à 17 (section 2, chapitre V).

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

**Article 1 – Objet**

Les modalités d'exonération, telles que décrites dans le document annexé à la présente délibération, sont approuvées à l'unanimité.  
Ces modalités s'appliquent pour l'année universitaire 2025-2026.

## Article 2 – Publicité

La présente délibération sera transmise à la chancière des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Le directeur général de Bordeaux INP  
Marc PHALIPPOU

MARC  
PHALIPPOU  
ID

Signature numérique  
de MARC  
PHALIPPOU ID  
Date: 2025.01.06  
16:24:42 +01'00'



## APPLICATION D'UN REGIME D'EXONERATION PARTIELLE OU TOTALE DES DROITS D'INSCRIPTION A BORDEAUX INP POUR L'ANNEE 2025-2026

*Considérant que l'arrêté ministériel du 19 avril 2019 modifié relatif aux droits d'inscription dans les établissements publics d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur vise à distinguer une première catégorie d'élèves et une seconde catégorie, chaque catégorie relevant d'un régime spécifique de montants annuels d'inscription ;*

*Considérant que le décret n° 2019-344 du 19 avril 2019 relatif aux modalités d'exonération des droits d'inscription des étudiants étrangers en mobilité internationale suivant une formation dans les établissements publics d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur et modifiant notamment les articles R. 719-48 à R. 719-50 vise à instaurer un dispositif d'exonération totale ou partielle au bénéfice des élèves relevant de la seconde catégorie ci-dessus mentionnée ;*

### Article 1<sup>er</sup> - Champ d'application

Est soumis au paiement de droits d'inscription différenciés définis dans le tableau 2 de l'arrêté ministériel du 19 avril 2019 tout élève qui ne relève d'aucune des situations administratives suivantes :

- 1°. Être ressortissant de l'un des Etats membres de l'Union européenne, d'un autre Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen ou de la Confédération suisse ;
- 2°. Être titulaire d'un titre de séjour portant la mention « Carte de séjour de membre de la famille d'un citoyen de l'Union/EEE/Suisse » ;
- 3°. Être titulaire d'une carte de résident délivrée dans les conditions fixées au chapitre IV du titre Ier du livre III du code de l'entrée et du séjour des étrangers et du droit d'asile ou être titulaire d'un titre de même nature délivré dans le cadre d'un accord international applicable à la République française ou être un mineur âgé de moins de dix-huit ans et descendant direct ou à charge du bénéficiaire de l'une de ces cartes ;
- 4°. Être fiscalement domicilié en France ou être rattaché à un foyer fiscal domicilié en France depuis au moins deux ans, au 1er janvier précédant le début de l'année universitaire au titre de laquelle l'inscription est demandée ;
- 5°. Être bénéficiaire du statut de réfugié ou de la protection subsidiaire ou être une personne dont le père, la mère ou le tuteur légal bénéficie de ce statut ou de cette protection ;
- 6°. Être ressortissant d'un Etat ayant conclu un accord international applicable à la République française prévoyant l'acquittement de droits d'inscription identiques à ceux applicables aux ressortissants français ou dispensant les ressortissants de cet Etat de l'obligation de détenir un titre de séjour en France.;
- ~~7°. Être étudiant inscrit pour l'année 2018-2019 dans un établissement d'enseignement supérieur public français ou dans un centre de FLE implanté en France.~~

### Article 2 - Régime d'exonération partielle déductive et systématique de certains étudiants

Dans le cadre de sa politique d'ouverture à l'international de ses formations, Bordeaux INP instaure un dispositif d'exonération partielle des droits d'inscription depuis l'année 2019-2020 au profit des élèves

définis à l'article 1<sup>er</sup> à concurrence des droits acquittés par les élèves se trouvant dans l'une des 7 situations administratives définies dans l'article précédent, uniquement dans une des situations suivantes :

- S'ils sont inscrits en 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> année de La Prépa des INP,
- S'ils sont inscrits en 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> année dans une école à l'exclusion des primo-entrants,
- S'ils sont issus de La Prépa des INP, de la Classe Préparatoire de l'Université de Bordeaux (CPBx), du cycle préparatoire de la Fédération Gay-Lussac (FGL), de la Licence Renforcée de Poitiers (LRP), de la classe préparatoire scientifique du lycée français Blaise Pascal d'Abidjan et inscrits en 1<sup>ère</sup> année dans une école,
- S'ils ont intégré une des écoles à la rentrée précédente (redoublement ou transfuge).

|             | La Prépa des INP |    | Ecoles d'ingénieur            |               |              |                       |              |    |
|-------------|------------------|----|-------------------------------|---------------|--------------|-----------------------|--------------|----|
|             | 1A               | 2A | 1A<br>Prépa/CPBx/FGL/LRP/LBPA | 1A<br>Red/Tra | 1A<br>Autres | 2A<br>Admis sur titre | 2A<br>autres | 3A |
| Exonération | EP               | EP | EP                            | EP            | DD           | DD                    | EP           | EP |

*EP = Exonération Partielle, DD = Paiement des Droits Différenciés complet*

Le nombre d'exonérations étant soumis à un plafond défini à l'article R. 719-50 du Code de l'Éducation, si ce plafond ne permet pas d'honorer l'ensemble des exonérations partielles proposés par cet article, les étudiants de 2<sup>ème</sup> année seront exonérés partiellement sur critère de mérite en fonction des résultats obtenus en 1<sup>ère</sup> année dans la limite du plafond. Les étudiants admis sur titre en 2<sup>ème</sup> année ne seront pas prioritaires.

## Article 3 – Engagement

Chaque élève éligible au dispositif d'exonération partielle des droits d'inscription s'engage à informer immédiatement Bordeaux INP de toute aide susceptible de lui être accordée et exclusive de l'exonération partielle sollicitée.

## Article 4 - Régimes d'exclusions

Aucune exonération partielle prévue à l'article 2 ne peut être accordée à l'élève qui bénéficie d'un régime de compensation autre, telle qu'une aide pécuniaire, une bourse, ou toute autre forme d'aide finançant ses droits d'inscription accordée par une administration ou entité sous juridiction française, par une administration ou entité étrangère ou internationale, ou par une administration ou entité sous juridiction de l'Etat dont l'élève est le ressortissant.

Le cas échéant, l'élève versera à l'établissement les droits d'inscription correspondant à l'aide accordée (avec un minimum égal aux droits d'inscription versés par les étudiants communautaires).

Les élèves relevant d'une convention de coopération avec une institution étrangère ou d'un programme européen ou international d'accueil d'élèves en mobilité internationale (y compris programme n+i) sont assujettis aux droits d'inscription prévus dans la convention ou le programme.

Aucune exonération partielle ne peut être accordée par l'établissement à l'élève qui bénéficie déjà d'une exonération partielle accordée par le Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères.

## Article 5 – Exonération sur critères sociaux ou sur mérite ou sur stratégie de relations internationales

### a) Exonération sur critères sociaux

Tout élève rencontrant des difficultés permanentes ou ponctuelles au regard de sa situation personnelle ou familiale peut faire une demande d'exonération.

**Les élèves primo-entrant étrangers ne peuvent pas être exonérés sur critères sociaux.**

Le nombre d'exonérations étant soumis à un plafond défini à l'article R. 719-50 du Code de l'Éducation (10% des étudiants inscrits), les élèves présentant les plus faibles ressources financières familiales seront prioritaires. Des critères de mérite pourront être appliqués.

Suivant les ressources financières de l'élève, l'exonération pourra être :

- Soit refusée ;
- Soit totale.

Les élèves dont l'exonération aura été acceptée seront exonérés pour l'année universitaire en cours.

### b) Exonération partielle sur critères de mérite ou de stratégie de relations internationales (pour les élèves extracommunautaires)

Dans la limite d'un quota fixé à 1 % des élèves inscrits dans l'école à la rentrée précédente, non comprises les personnes mentionnées à l'article R. 719-49 (arrondi à l'entier supérieur), chaque école peut proposer d'octroyer des exonérations partielles sur critère de mérite ou de stratégie de relations internationales à des élèves primo-entrants. La commission d'exonération de l'établissement est informée des propositions d'exonération faites dans chaque école.

Les élèves lauréats d'une bourse d'excellence Eiffel ou d'une bourse de mobilité de la Région sont partiellement exonérés.

Les élèves dont l'exonération aura été acceptée seront partiellement exonérés pour l'année universitaire en cours.

La répartition par école du nombre maximal d'élèves pouvant bénéficier de cette exonération, pour 2025-2026, est la suivante :

- ENSC : 2 élèves
- ENSEGID : 1 élève
- ENSEIRB-MATMECA : 10 élèves
- ENSMAC : 5 élèves
- ENSPIMA : 1 élève
- ENSTBB : ~~2~~ 4 élèves

### c) Dispositions communes

Les élèves souhaitant bénéficier d'une exonération doivent prendre contact avec le secrétariat pédagogique de leur école.

- Pour les **exonérations sur critères sociaux**, la scolarité, après examen de la situation, transmettra à l'élève un lien permettant de faire un dossier de demande d'exonération avec les pièces justificatives nécessaires via un formulaire en ligne.
- Pour les **exonérations partielles sur critères de mérite ou de stratégie de relations internationales**, la scolarité après examen de la situation indiquera à la coordinatrice administrative des formations son souhait d'accorder l'exonération partielle en respectant le quota des 1%.

Si l'exonération est accordée par la commission d'aide sociale d'urgence, l'administration a 2 possibilités :

- 1) *Soit l'élève n'est pas inscrit* : on modifie son laissez-passer dans l'application de gestion des élèves pour qu'il puisse s'inscrire au tarif appliqué aux élèves communautaires. La scolarité donnera l'information à l'élève.
- 2) *Soit l'élève s'est inscrit et a payé son inscription* : un remboursement de façon à ramener ses droits d'inscription au tarif des élèves communautaires sera alors effectué selon la procédure en vigueur. Un mail de la coordinatrice administrative des formations sera envoyé à chaque élève. Si l'élève a effectué un paiement en 3 fois : il faudra attendre la fin de la dernière échéance pour mettre en place la procédure de remboursement.

**Sont exclues les demandes :**

- sur critères sociaux des étudiants étrangers primo-entrants ;
- des étudiants inscrits dans le cadre de conventions internationales ;
- des étudiants dont le dossier est incomplet ;
- des étudiants qui ne sont pas à jour du paiement de leurs d'inscription.

DÉLIBÉRATION N° 2024-74 PORTANT APPROBATION DES PROJETS  
SOU MIS DANS LE CADRE DE L'APPEL À PROJET ESR 2025 DE LA RÉGION  
NOUVELLE-AQUITAINE « VOLET RECHERCHE » POUR L'ANNÉE 2025

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 ;
- Vu** le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant Bordeaux INP, notamment ses articles 3, 6 et 7 ;
- Vu** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du 8 juillet 2021 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment l'article 3 (section 1, chapitre II) et les articles 6 à 17 (section 2, chapitre V).

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

**Article 1 – Objet**

Les projets soumis dans le cadre de l'appel à projet ESR 2025 de la Région Nouvelle-Aquitaine « Volet Recherche », présentés dans le document annexé à la présente délibération, sont approuvés à l'unanimité.

**Article 2 – Publicité**

La présente délibération sera transmise à la chancellerie des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Le directeur général de Bordeaux INP  
Marc PHALIPPOU

MARC  
PHALIPPO  
U ID

Signature  
numérique de MARC  
PHALIPPOU ID  
Date : 2025.01.06  
16:25:16 +01'00'

# CRNA 2025 volet Recherche

## 4 dossiers déposés

| num référ | unité | resp projet | intitulé   | priorité | financement demandé CRNA | montant demandé | provenance cofinancement | commentaires |
|-----------|-------|-------------|--|----------|--------------------------|-----------------|--------------------------|--------------|
| 1         | LCPO  | E GARANGER  | Développement d'un système de libération contrôlée de principes actifs pour le traitement du glioblastome par photo- ou radiothérapie dynamique                              | 1        | 1/2 thèse                | 62 000 €        | AAP Bordeaux INP         | sollicité    |
| 2         | LCPO  | F LE GOUPIL | Polymères biosourcés avec des propriétés de ferroélectriques relaxeurs pour la récupération d'énergie durable  | 1        | 1/2 thèse                | 62 000 €        | AAP Bordeaux INP         | sollicité    |
| 3         | LCPO  | C SCHATZ    | Développement d'une plateforme pour évaluer la biodégradabilité de matériaux polymères biosourcés par chimie en flux assistée par IA   | 2        | 1/2 thèse                | 62 000 €        | AAP Bordeaux INP         | sollicité    |
| 4         | ISM   | A PERRO     | Elaboration et caractérisation de matériaux micro-encapsulés en vue de l'amélioration de l'efficacité de réseaux de chaleur intégrant des technologies de stockage d'énergie | 1        | 1/2 thèse                | 62 000 €        | AAP Bordeaux INP         | sollicité    |

**APPEL A PROJETS ESR 2025 REGION NOUVELLE-AQUITAINE**  
**VOLET RECHERCHE**  
**DECLARATION D'INTENTION**

**(Formulaire interne aux établissements – non transmis à la Région)**

**Date limite de retour de la déclaration d'intention : 12 NOVEMBRE 2024**

**Joindre impérativement le plan de financement prévisionnel via le fichier excel**

**Configuration du projet :**

- **Projet Uni-bénéficiaire** <sup>(1)</sup>
- **Projet Multi-bénéficiaires** <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Un seul établissement demandeur d'aide.

<sup>(2)</sup> Projet collaboratif associant plusieurs partenaires académiques des différents sites universitaires régionaux (Bordeaux / La Rochelle / Limoges / Pau /Poitiers) lesquels bénéficieront d'une aide.

**Rappel :**

*Les projets peuvent intégrer un ou plusieurs établissements bénéficiaires implantés sur le territoire régional. Le projet se compose de différents dossiers de demande d'aide (investissement et/ou fonctionnement et/ou allocations) rattachés aux différents établissements.*

*Le projet est porté par un coordinateur qui constituera l'interlocuteur principal de la Région, son établissement est alors désigné comme « **bénéficiaire chef de file** ».*

*Pour les projets associant plusieurs établissements bénéficiaires, ces partenaires sont désignés comme « **bénéficiaires associés** ».*

*Le coordinateur du projet doit s'assurer que tous les établissements tutelles d'un laboratoire partenaire du projet auront été informés du futur dépôt du projet.*

**Titre du projet :**

**Développement d'un système de libération contrôlée de principes actifs pour le traitement du glioblastome par photo- ou radiothérapie dynamique**

**Nom du PORTEUR OU COORDINATEUR du projet : GARANGER Elisabeth**

Téléphone : 05 56 84 61 85

E-mail : [garanger@enscbp.fr](mailto:garanger@enscbp.fr) ou [elisabeth.garanger@u-bordeaux.fr](mailto:elisabeth.garanger@u-bordeaux.fr)

Unité de recherche – code unité : **Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques (LCPO, UMR 5629)**

**Etablissement chef de file : Bordeaux INP**

**Partenaires académiques :**

Détailler toutes les unités partenaires (bénéficiaires d'une aide ou non) du projet ainsi que le nom du responsable scientifique de chacune des unités partenaires impliquées).

- Nom et code unité partenaire n°1 : Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques (LCPO, UMR 5629)
- Nom du responsable scientifique pour l'unité partenaire n°1 : Prof. Sébastien Lecommandoux
- Etablissement gestionnaire de l'unité partenaire n°1 : Bordeaux INP
- Bénéficiaire d'une aide : oui-non – Sollicitée : **Appel à projets Bordeaux INP 2025, « Cofinancement de doctorant contractuel »**

**Partenaires socio-économiques :**

- CHU de Bordeaux, département de neuro-oncologie (une lettre de soutien sera fournie pour accompagner le dossier complet pour la Région Nouvelle Aquitaine)

- Hekat Fluidics, <https://hekat.com/> (une lettre de soutien sera fournie pour accompagner le dossier complet pour la Région Nouvelle Aquitaine)

### **Priorité régionale visée par le projet (une seule priorité)**

- **Priorité n°1** : Favoriser le développement économique régional durable et l'innovation responsable des filières
- **Priorité n°2** : Accélérer les transitions en lien avec les grands défis sociétaux et environnementaux
- **Priorité n°3** : Soutenir des projets de sciences participatives pour renforcer les interactions science-société

### **Résumé du projet :**

Le glioblastome, gliome malin de grade IV, est l'un des types de cancer humain les plus mortels, en raison de ses caractéristiques agressives et hautement invasives. Le développement de stratégies thérapeutiques efficaces pour empêcher les récurrences pour les patients dont la tumeur a pu être réséquée est un enjeu majeur. Le projet THERAGLIO a pour objectif de développer un hydrogel implantable dans le site de résection de la tumeur, stable dans le fluide cérébrospinal et dont les propriétés mécaniques sont appropriées au tissu cérébral. Cet hydrogel sera conçu pour relarguer « sur demande », sous irradiation lumineuse ou radiations X, un nanovecteur comportant un agent photo- ou radiosensibilisant (molécule génératrice d'espèces réactives de l'oxygène – ROS – par irradiation). L'irradiation de l'hydrogel doit alors avoir des effets multiples et en cascade :

- i) Génération de ROS sous l'effet de l'irradiation de l'agent photo- ou radiosensibilisant ;
- ii) Oxydation d'un composant (polypeptide comportant des résidus méthionine) de l'hydrogel conduisant à son relâchement ;
- iii) Libération du nanovecteur pouvant diffuser plus profondément dans le tissu cérébral et atteindre les cellules tumorales rémanentes (responsable des récurrences) ;
- iv) Génération de ROS toxiques à l'issue d'une deuxième irradiation provoquant l'apoptose des cellules tumorales.

Le projet comportera 4 phases principales, dont 2 sont dédiées à l'optimisation de la formulation de l'hydrogel et à l'étude du relargage du principe actif, suivies d'une étude *in vitro* sur des cellules dérivées de patients et d'une étude *in vivo* chez un modèle murin.

### **Retombées économiques environnementales ou sociétales du projet :**

Afin d'ancrer les objectifs scientifiques dans une réalité thérapeutique à moyen terme, le projet se nourrit d'une collaboration étroite entre notre laboratoire (LCPO), des cliniciens du CHU de Bordeaux (Dr. Julien Engelhardt, neurochirurgien, et Dr. Charles Dupin, radiothérapeute), et des biologistes de l'Institut de Biochimie et Génétique Cellulaires (IBGC, Dr Thomas Daubon et Dr. Océane Martin).

L'objectif est de pouvoir démarrer, à l'issue de ce projet, une étude clinique afin de proposer aux patients atteints de glioblastome une nouvelle alternative thérapeutique post-chirurgicale.

### **Mots-clefs :**

Santé humaine ; Glioblastome ; Traitement post-chirurgical ; Hydrogel implantable ; Libération contrôlée de principe actif

**APPEL A PROJETS ESR 2025 REGION NOUVELLE-AQUITAINE**  
**VOLET RECHERCHE**  
**DECLARATION D'INTENTION**

*(Formulaire interne aux établissements – non transmis à la Région)*

**Date limite de retour de la déclaration d'intention : 12 NOVEMBRE 2024**

*Joindre impérativement le plan de financement prévisionnel via le fichier excel*

**Configuration du projet :**

- **Projet Uni-bénéficiaire** <sup>(1)</sup>
- **Projet Multi-bénéficiaires** <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Un seul établissement demandeur d'aide.

<sup>(2)</sup> Projet collaboratif associant plusieurs partenaires académiques des différents sites universitaires régionaux (Bordeaux / La Rochelle / Limoges / Pau /Poitiers) lesquels bénéficieront d'une aide.

**Rappel :**

*Les projets peuvent intégrer un ou plusieurs établissements bénéficiaires implantés sur le territoire régional. Le projet se compose de différents dossiers de demande d'aide (investissement et/ou fonctionnement et/ou allocations) rattachés aux différents établissements.*

*Le projet est porté par un coordinateur qui constituera l'interlocuteur principal de la Région, son établissement est alors désigné comme « **bénéficiaire chef de file** ».*

*Pour les projets associant plusieurs établissements bénéficiaires, ces partenaires sont désignés comme « **bénéficiaires associés** ».*

*Le coordinateur du projet doit s'assurer que tous les établissements tutelles d'un laboratoire partenaire du projet auront été informés du futur dépôt du projet.*

**Titre du projet : Polymères biosourcés avec des propriétés de ferroélectriques relaxeurs pour la récupération d'énergie durable (acronyme : FerroBio)**

**Nom du PORTEUR OU COORDINATEUR du projet : LE GOUPIL FLORIAN**

Téléphone : 0550008432

E-mail : florian.le-goupil@u-bordeaux.fr

Unité de recherche – code unité : Laboratoire de chimie des polymères organiques (UMR 5629)

**Etablissement chef de file : Bordeaux INP**

**Partenaires académiques :**

- Aucun

**Partenaires socio-économiques :**

- Aucun

**Priorité régionale visée par le projet (une seule priorité)**

- **Priorité n°1** : Favoriser le développement économique régional durable et l'innovation responsable des filières
- **Priorité n°2** : Accélérer les transitions en lien avec les grands défis sociétaux et environnementaux
- **Priorité n°3** : Soutenir des projets de sciences participatives pour renforcer les interactions science-société

## Résumé du projet :

La lutte contre la crise climatique repose sur l'élimination des émissions de gaz à effet de serre en privilégiant des sources d'énergie renouvelable, abondantes mais sous-exploitées, nécessitant des méthodes de conversion efficaces pour devenir utilisables. Les matériaux ferroélectriques, qui convertissent l'énergie entre différentes formes (mécanique, électrique et thermique), sont essentiels dans cette transition. Ces matériaux, particulièrement les ferroélectriques relaxeurs (RFE), qui possèdent une polarisation élevée mais réversible, sont utiles dans des applications comme les capteurs, actionneurs et dispositifs de refroidissement électrocalorique.

Les RFE, pourtant, sont généralement des céramiques inorganiques, produites à haute température et souvent à base de plomb, ce qui limite leur utilisation à long terme. Les polymères organiques, plus abordables et flexibles, pourraient remplacer les céramiques mais sont actuellement fabriqués avec des fluorés (PFAS) provenant de monomères pétrochimiques, limitant leur viabilité écologique. Le défi est de développer des matériaux polymères sans substances toxiques et avec des performances RFE adéquates, pour des technologies de conversion d'énergie plus durables et respectueuses de l'environnement.

Le projet **FerroBio** vise à développer des poly(hydroxy uréthanes) (PHUs) semi-cristallins biosourcés aux propriétés RFE. L'objectif est de concevoir des PHUs qui permettent une conversion efficace et durable de l'énergie en intégrant des matériaux biosourcés ayant des polarisations élevées. Les étapes clés incluent :

1. **Synthèse écologique** de PHUs semi-cristallins en exploitant des polymères d'origine naturelle et des procédés de chimie verte, tels que l'extrusion réactive sans solvant. Les propriétés cristallines des matériaux seront analysées pour optimiser la polarisation diélectrique.
2. **Amélioration des propriétés relaxeurs** : Les propriétés des films PHUs seront étudiées pour comprendre leur capacité de polarisation réversible et lier la structure aux propriétés, grâce au nouveau spectroscope diélectrique co-financé par ce projet. Cette polarisation sera grandement augmentée en ajoutant des défauts chimiques, pour réduire les liaisons hydrogène et augmenter la mobilité des dipôles, inspiré des procédés déjà employés dans des polymères comme le nylon.
3. **Fabrication de dispositifs multicouches** pour des applications de conversion d'énergie, utilisant des techniques d'impression industrielles telles que la sérigraphie. Les performances de conversion (électrothermique, électro-mécanique) seront testées pour confirmer leur efficacité.

En combinant des matériaux biosourcés et une méthode de production durable, FerroBio vise à créer des dispositifs énergétiques performants et adaptés aux exigences industrielles, ouvrant la voie à une énergie plus verte.

## Retombées économiques environnementales ou sociétales du projet :

FerroBio a un impact économique potentiellement important. Le marché mondial des matériaux ferroélectriques, valorisé à plus de 3 milliards de dollars en 2023, est en pleine expansion, avec une croissance annuelle de près de 9%. Cette progression est en grande partie stimulée par la demande croissante dans les secteurs de l'électronique grand public, de l'automobile, des technologies de l'information, et des applications médicales, où les matériaux ferroélectriques sont essentiels pour des dispositifs comme les capteurs, les actionneurs, et les dispositifs de récupération d'énergie. La transition vers des matériaux sans plomb et sans fluore, à laquelle FerroBio contribue grandement, combinée aux avancées en 5G, à la multiplication des appareils connectés (Internet of Things) et aux dispositifs flexibles et portables, accentue cette demande.

Les retombées attendues de FerroBio sont avant tout environnementales et sociétales. FerroBio propose d'améliorer l'efficacité de procédés de conversions d'énergie dans des domaines très énergivores, tel que le refroidissement, qui représente déjà plus de 10 % de la consommation mondiale d'électricité. (En 2018, le refroidissement domestique et commercial représentait environ 2 milliards de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>). FerroBio propose surtout une alternative durable et salubre aux matériaux actuels. Comme mentionné précédemment, les dispositifs ferroélectriques sont principalement fabriqués à partir de céramiques inorganiques contenant du plomb ou de polymères fluorés (PFAS), ce qui pose des problèmes environnementaux importants. Le plomb est un élément

toxique pour l'environnement et la santé humaine. Il peut contaminer le sol et l'eau, entraînant des risques pour la faune, les écosystèmes, et les communautés humaines qui en sont proches. Les PFAS sont persistants dans l'environnement, non-biodégradables et difficiles à recycler. Leur production et leur utilisation présentent donc des risques de contamination durable à fort impact sur la santé humaine.

**Mots-clefs :**

**Polymères bio-sourcés, matériaux ferroélectriques, relations structure – propriétés, dispositifs flexibles imprimés, conversion d'énergie, transition énergétique.**

**APPEL A PROJETS ESR 2025 REGION NOUVELLE-AQUITAINE**  
**VOLET RECHERCHE**  
**DECLARATION D'INTENTION**

**(Formulaire interne aux établissements – non transmis à la Région)**

**Date limite de retour de la déclaration d'intention : 12 NOVEMBRE 2024**

**Joindre impérativement le plan de financement prévisionnel via le fichier excel**

**Configuration du projet :**

- **Projet Uni-bénéficiaire** <sup>(1)</sup>
- **Projet Multi-bénéficiaires** <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Un seul établissement demandeur d'aide.

<sup>(2)</sup> Projet collaboratif associant plusieurs partenaires académiques des différents sites universitaires régionaux (Bordeaux / La Rochelle / Limoges / Pau /Poitiers) lesquels bénéficieront d'une aide.

**Rappel :**

*Les projets peuvent intégrer un ou plusieurs établissements bénéficiaires implantés sur le territoire régional. Le projet se compose de différents dossiers de demande d'aide (investissement et/ou fonctionnement et/ou allocations) rattachés aux différents établissements.*

*Le projet est porté par un coordinateur qui constituera l'interlocuteur principal de la Région, son établissement est alors désigné comme « **bénéficiaire chef de file** ».*

*Pour les projets associant plusieurs établissements bénéficiaires, ces partenaires sont désignés comme « **bénéficiaires associés** ».*

*Le coordinateur du projet doit s'assurer que tous les établissements tutelles d'un laboratoire partenaire du projet auront été informés du futur dépôt du projet.*

**Titre du projet : Développement d'une plateforme pour évaluer la biodégradabilité de matériaux polymères biosourcés par chimie en flux assistée par IA (*in-flow BIODEG*)**

**Nom du PORTEUR OU COORDINATEUR du projet :**

Téléphone : 05 56 84 66 18

E-mail : schatz@enscbp.fr

Unité de recherche – code unité : Laboratoire de chimie des polymères organiques – UMR 5629

**Etablissement chef de file : Bordeaux INP**

**Partenaires académiques :**

Détailler toutes les unités partenaires (bénéficiaires d'une aide ou non) du projet ainsi que le nom du responsable scientifique de chacune des unités partenaires impliquées).

- Nom et code unité partenaire n°1 : Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques
- Nom du responsable scientifique pour l'unité partenaire n°1 : Christophe Schatz
- Etablissement gestionnaire de l'unité partenaire n°1 : Bordeaux INP
- Bénéficiaire d'une aide : oui
  
- Nom et code unité partenaire n°2 : Centre de Recherche Paul Pascal
- Nom du responsable scientifique pour l'unité partenaire n°2 : Jean Paul Chapel
- Etablissement gestionnaire de l'unité partenaire n°2 : CNRS
- Bénéficiaire d'une aide : non

- Nom et code unité partenaire n°3 : Institut des Sciences Moléculaires
- Nom du responsable scientifique pour l'unité partenaire n°3 : Thierry Tassaing
- Etablissement gestionnaire de l'unité partenaire n°3 : Université de Bordeaux
- Bénéficiaire d'une aide : non

**Partenaires socio-économiques :**

- Cordouan Technologies

société basée à Pessac et spécialisée dans la conception, l'industrialisation, la fabrication et la commercialisation d'instruments de caractérisation des nanoparticules et nanomatériaux.

**Priorité régionale visée par le projet (une seule priorité)**

- **Priorité n°1 :** Favoriser le développement économique régional durable et l'innovation responsable des filières
- **Priorité n°2 :** Accélérer les transitions en lien avec les grands défis sociétaux et environnementaux
- **Priorité n°3 :** Soutenir des projets de sciences participatives pour renforcer les interactions science-société

**Résumé du projet :**

La transition écologique exige de repenser les matériaux pour réduire l'usage des plastiques pétrosourcés, qui représentent 85 % de la production mondiale de plastiques, au profit de matériaux biosourcés ou recyclés. Cependant, il ne suffit pas de choisir des matériaux biosourcés ; ils doivent également être biodégradables et non écotoxiques. Les relations structure-propriétés des polymères sont bien établies pour certaines caractéristiques chimiques ou physiques, mais elles le sont moins pour la biodégradabilité et l'écotoxicité, ce qui nécessite d'étudier divers polymères. De plus, les méthodes traditionnelles, telles que la demande biologique en oxygène (DBO), sont longues et complexes, limitant l'évaluation rapide de nouveaux matériaux. Le projet *in-flow* BIODEG répond à ces besoins en développant une plateforme en flux continue, assistée par intelligence artificielle (IA), pour évaluer la biodégradabilité de polymères biosourcés formulés sous forme de nanoparticules. En utilisant la microfluidique, cette plateforme permettra une formulation précise, une caractérisation en temps réel et une évaluation de la biodégradabilité en lien avec des paramètres comme la taille et la charge des particules. La méthode de nanoprécipitation utilisée en microfluidique permettra de produire des nanoparticules calibrées, tandis que des capteurs d'oxygène en ligne suivront leur biodégradation par des enzymes. L'intelligence artificielle, en corrélant les données de formulation et les propriétés des nanoparticules avec leur biodégradabilité, offrira une modélisation prédictive. Cette approche favorisera le développement de matériaux biosourcés durables et pourra être adoptée par les industries, le secteur agricole ou les activités maritimes et côtières (ostréiculture) cherchant des alternatives écologiques aux plastiques traditionnels.

**Retombées économiques environnementales ou sociétales du projet :**

Le projet *in-flow* BIODEG pourrait générer des retombées économiques significatives en accélérant la transition des industries et les domaines agricoles vers des matériaux biodégradables, réduisant ainsi la dépendance aux plastiques pétrosourcés et les coûts liés à la pollution plastique. Sur le plan environnemental, il contribuerait à diminuer l'empreinte écologique des produits plastiques en favorisant des polymères biosourcés qui se dégradent plus facilement, réduisant ainsi l'accumulation de déchets et les impacts sur la biodiversité. Au niveau sociétal, ce projet répond à une demande croissante des consommateurs pour des produits durables et respectueux de l'environnement, en permettant aux entreprises de concevoir des matériaux sûrs et moins nocifs pour la santé humaine. Il pourrait également inspirer des innovations dans d'autres domaines, comme l'agriculture ou l'emballage, en favorisant des solutions respectueuses de l'environnement, alignées sur les objectifs de développement durable.

**Mots-clefs :** polymères, biodégradabilité, matériaux biosourcés, impact environnemental, nanoparticules polymères, microfluidique, évaluation en temps réel, modélisation prédictive, intelligence artificielle

**APPEL A PROJETS ESR 2024 REGION NOUVELLE-AQUITAINE**  
**VOLET RECHERCHE & PLATEFORMES MUTUALISEES ET OUVERTES**  
**DECLARATION D'INTENTION**

*(Formulaire **interne** aux établissements – non transmis à la Région)*

**Date limite de retour de la déclaration d'intention : 14 novembre 2023**

*Joindre impérativement le plan de financement prévisionnel via le fichier excel correspondant au volet auquel vous candidatez (Recherche ou PFM)*

**Volet dans lequel s'inscrit votre demande :**

- Recherche
- Plateformes Mutualisées et Ouvertes

**Configuration du projet :**

- **Projet Uni-bénéficiaire** <sup>(1)</sup>
- **Projet Multi-bénéficiaires** <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Un seul établissement demandeur d'aide.

<sup>(2)</sup> Projet collaboratif associant plusieurs partenaires académiques des différents sites universitaires régionaux (Bordeaux / La Rochelle / Limoges / Pau / Poitiers) lesquels bénéficieront d'une aide.

**Rappel :**

*Les projets peuvent intégrer un ou plusieurs établissements bénéficiaires implantés sur le territoire régional. Le projet se compose de différents dossiers de demande d'aide (investissement et/ou fonctionnement et/ou allocations) rattachés aux différents établissements.*

*Le projet est porté par un coordinateur qui constituera l'interlocuteur principal de la Région, son établissement est alors désigné comme « **bénéficiaire chef de file** ».*

*Pour les projets associant plusieurs établissements bénéficiaires, ces partenaires sont désignés comme « **bénéficiaires associés** ».*

*Le coordinateur du projet doit s'assurer que tous les établissements tutelles d'un laboratoire partenaire du projet auront été informés du futur dépôt du projet.*

**Titre du projet :**

Système de stockage d'énergie MODulaire utilisant des matériaux à changement de phase pour les réseaux de chaleur **URBA**ins

**Nom du PORTEUR OU COORDINATEUR du projet : Marie Duquesne**

Téléphone :

E-mail : marie.duquesne@univ-lr.fr

Unité de recherche – code unité : LaSIE UMR - 7356 CNRS - Université de La Rochelle

**Etablissement chef de file : LRUniv (La Rochelle Université)**

**Partenaires académiques :**

Détailler toutes les unités partenaires (bénéficiaires d'une aide ou non) du projet ainsi que le nom du responsable scientifique de chacune des unités partenaires impliquées).

- Nom et code unité partenaire n°1 : ISM
- Nom du responsable scientifique pour l'unité partenaire n°1 : Adeline Perro
- Etablissement gestionnaire de l'unité partenaire n°1 : Bordeaux INP

- Bénéficiaire d'une aide : oui-~~non~~
- Nom et code unité partenaire n°2 : I2M
- Nom du responsable scientifique pour l'unité partenaire n°2 : Alain SEMPEY
- Etablissement gestionnaire de l'unité partenaire n°2 : Université de bordeaux
- Bénéficiaire d'une aide : oui-~~non~~
- Nom et code unité partenaire n°2 : LaTEP
- Nom du responsable scientifique pour l'unité partenaire n°2 : Alain SEMPEY
- Etablissement gestionnaire de l'unité partenaire n°2 : PU UPPA
- Bénéficiaire d'une aide : oui-~~non~~

### **Partenaires socio-économiques :**

- Plateforme technologique du bâtiment durable Tipee (La Rochelle)
- Engie Solutions

### **Priorité régionale visée par le projet (une seule priorité)**

- **Priorité n°1** : Favoriser le développement économique régional durable et l'innovation responsable des filières
- **Priorité n°2** : Accélérer les transitions en lien avec les grands défis sociétaux et environnementaux
- **Priorité n°3** : Soutenir des projets de sciences participatives pour renforcer les interactions science-société

### **Résumé du projet :**

Face aux enjeux énergétiques, environnementaux (réchauffement climatique) et économiques (augmentation du prix de l'énergie), il faut œuvrer pour une nouvelle gestion de l'énergie et repenser les émetteurs afin d'apporter de la flexibilité au système électrique. Ce projet vise à contribuer au développement d'une nouvelle génération de réseaux de chaleur urbains (RCU) intégrant des technologies de stockage par chaleur latente avec des Matériaux à Changement de Phase (MCP). L'utilisation des MCP microencapsulés, résilients et éco-responsables (matières organiques d'origine biologique) sera privilégiée. Les RCU ciblés par ce projet s'opposent aux configurations actuellement utilisées, qui reposent notamment sur l'utilisation d'un stockage d'énergie thermique par chaleur sensible (lorsqu'un stockage est utilisé). Bien que mature d'un point de vue technologique, cette méthodologie de stockage donne lieu à des densités énergétiques de stockage faibles. Cet inconvénient peut être pallié par l'utilisation d'un système de stockage d'énergie par chaleur latente, dont le développement passe nécessairement par une démarche allant de l'échelle du matériau jusqu'à son intégration dans le RCU. Pour aboutir à cette intégration, les principales réalisations sont prévues :

- Identification et caractérisation complète de MCP écoresponsables. Une attention particulière sera donnée à des résidus organiques valorisables tels que des huiles végétales et/ou animales
- Développement de modèles et outils numériques permettant de caractériser le fonctionnement du RCU associé au système de stockage d'énergie sous différentes configurations afin de choisir une architecture optimale
- Mise en œuvre d'un prototype expérimental de dimensions réduites afin de confirmer les résultats de modélisation et évaluer les performances techniques du système énergétique (RCU associé au système de stockage d'énergie)
- Evaluation économique et environnementale de l'ensemble des matériaux et du système de stockage développé

L'étape de modélisation se focalisera d'abord sur la caractérisation fine du MCP en utilisant un code de CFD pour décrire le changement de phase et les transferts thermiques. Ensuite, on s'attardera sur la simulation du RCU associé au système de stockage d'énergie, intégrés dans un quartier urbain. La modélisation du RCU se fera, dans un premier temps, par un modèle simplifié développé en

environnement TRNSYS et ensuite par un second modèle, plus réaliste, construit à partir de la Base de Données Nationale des Bâtiments (BDNB). Dans les deux cas, les différentes interactions entre le réseau, les besoins, le système de stockage et les sources d'énergie seront observées.

Il est attendu que le rendu de ce projet contribue à l'amélioration de la gestion de l'énergies des bâtiments/quartiers, à l'adaptation entre les dynamiques de production et d'utilisation du chauffage en milieu urbain, et enfin à la décarbonation des systèmes énergétiques associés.

### **Retombées économiques environnementales ou sociétales du projet :**

Le projet MODURBA et les objectifs de ce projet s'inscrivent dans le cadre des efforts actuels pour une transition énergétique et environnementale, en contribuant au développement de quelques stratégies clés préconisées par l'Agence Internationale de l'Énergie (IAE). Tout d'abord, le projet contribue à la décarbonation des réseaux de chaleur urbain (RCU). En effet, l'intégration d'un système de stockage d'énergie latent devrait être en faveur d'une meilleure flexibilité et d'un mix énergétique décarboné avec l'intégration de sources renouvelables « bas carbone » (exemple : énergie solaire) dans les RCU, en opposition aux sources actuelles qui sont souvent des combustibles fossiles. En outre, l'intégration d'un système de stockage d'énergie dans un RCU contribue également à l'amélioration de la gestion énergétique et l'optimisation du réseau tant sur le plan technique qu'économique en proposant de l'énergie à des prix plus abordables aux consommateurs et en lissant les pics de demande.

D'autre part, un des objectifs du projet MODURBA est également de proposer une dynamique collective pluridisciplinaire et une volonté de décloisonner le savoir scientifique grâce à une solide stratégie de valorisation scientifique qui inclut l'élaboration de capsules vidéo disponibles au grand public ainsi que la participation des membres du projet à des manifestations de vulgarisation scientifique (exemple : Ma thèse en 180s, Nuit européenne des chercheurs, etc). L'objectif est que, à travers ces réalisations, l'équipe de projet puisse mieux diffuser les résultats scientifiques de MODURBA. Cela est particulièrement pertinent dans le contexte actuel où l'information circule à une vitesse très importante et le savoir scientifique se retrouve parfois écarté, perdant ainsi sa place légitime dans le débat public. Un work package (WP6) est consacré à la valorisation et diffusion de la culture scientifique.

### **Mots-clefs :**

Matériaux à changement de phase micro-encapsulés, matériaux écoresponsables, réseau de chaleur urbain, stockage d'énergie thermique, efficacité énergétique, décarbonation.

DÉLIBÉRATION N° 2024-75 PORTANT APPROBATION DU PROGRAMME  
ANNUEL DE PRÉVENTION 2025

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 et L. 717-1 ;
- Vu** le code du travail, notamment ses articles L.4121-1 à L.4122-2 ;
- Vu** le décret n° 2001-1016 du 5 novembre 2001 modifié portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs ;
- Vu** le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant Bordeaux INP, notamment ses articles 3, 6 et 7 ;
- Vu** le décret n° 2020-1427 du 20 novembre 2020 relatif aux comités sociaux d'administration dans les administrations et les établissements publics de l'État, notamment son article 71 ;
- Vu** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du 8 juillet 2021 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment l'article 3 (section 1, chapitre II) et les articles 6 à 17 (section 2, chapitre V) ;
- Vu** la circulaire du 11 juin 2024 relative à l'élaboration du document unique d'évaluation des risques professionnels et du programme annuel de prévention et d'amélioration des conditions de travail dans la fonction publique ;

**Considérant** l'avis de la formation spécialisée en matière de santé, de sécurité et conditions de travail du comité social d'administration du 20 novembre 2024.

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

**Article 1 – Objet**

Le Programme Annuel de Prévention (PAP) des risques professionnels et d'amélioration des conditions de travail pour l'année 2025, tel que présenté en annexe de la présente délibération, est approuvé à l'unanimité.

## Article 2 – Publicité

La présente délibération sera transmise à la chancière des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Le directeur général de Bordeaux INP  
Marc PHALIPPOU

MARC  
PHALIPPOU  
ID

A red digital signature scribble is positioned over the text.

Signature numérique  
de MARC PHALIPPOU  
ID  
Date : 2025.01.06  
16:25:46 +01'00'

Dossier suivi par **Jaouen MARY**  
v1

# Programme Annuel de Prévention des risques professionnels et d'amélioration des conditions de travail - 2025

## Introduction

Le programme annuel de prévention des risques professionnels et d'amélioration des conditions de travail 2025 présente la liste détaillée des actions de prévention à entreprendre au cours de l'année à venir.

Dans un premier temps ce document fait le bilan des actions de prévention mises en œuvre au cours de l'année 2024 dans chaque composante.

Il aborde ensuite les programmes annuels d'actions de prévention des composantes de Bordeaux INP découlant des résultats des évaluations des risques professionnels 2024. Les actions inscrites dans le programme annuel de prévention 2024 et non mises en place sont systématiquement reportées pour l'année 2025, sauf si une annulation est justifiée.

Pour finir ce programme annuel de prévention met en évidence des actions « établissement » qui correspondent à des actions transversales pilotées par la Direction Générale de Bordeaux INP.

Ce document a pour objectif :

- De montrer l'avancement de la mise en œuvre des actions de prévention au sein des différentes composantes de Bordeaux INP
- De consolider les actions de prévention en place et d'en proposer des nouvelles
- De mieux identifier, analyser et gérer les risques spécifiques à Bordeaux INP
- D'offrir des conditions de travail plus satisfaisantes tant aux personnels qu'aux usagers
- De permettre à la formation spécialisée en matière de santé, de sécurité et de conditions de travail de s'investir pleinement dans l'exercice de ses attributions.

# Sommaire

|   |    |
|---|----|
| 1. Bilan des programmes annuels d’actions de prévention 2024..... | 4  |
| 2. Programmes annuels d’actions de prévention 2025.....           | 12 |
| 3. Actions « Etablissement ».....                                 | 19 |
| Glossaire .....   | 22 |

# **1. Bilan des programmes annuels d'actions de prévention 2024**

Les tableaux ci-dessous reprennent les actions des programmes annuels d’actions de prévention 2024 des différentes composantes de Bordeaux INP et renseignent sur leur état d’avancement et les couts de mise en œuvre.

Ces actions découlent des résultats de l’évaluation des risques professionnels transcrits dans le document unique d’évaluation des risques professionnels 2023.

Les cases blanches correspondent aux nouvelles actions planifiées pour l’année 2024. A contrario, les cases grisées correspondent à des actions déjà mise en évidence les années précédentes et planifiées avant 2024.

| Programme d’actions spécifique Services généraux / direction générale |  | Coût (€) | Avancement | Pilote                   |
|---|--|----------|------------|--------------------------|
| 1   | <i>Risque de choc au niveau des fenêtres qui s’ouvrent en totalité dans les bureaux.</i><br>Poursuivre l’installation de limiteurs de course pour les fenêtres du nouveau bâtiment non équipées dans la cadre des travaux de rafraichissement de l’extension. Problématique d’intrusion à cause des coursives.   | 2 000    | En cours   | • DPI<br>• CP            |
| 2   | <b>Risque de TMS : Fauteuils anciens source de gênes.</b><br>Remplacer les vieux fauteuils par des fauteuils neufs et fauteuils ergonomiques -> <b>4 fauteuils changés.</b>  | 1677     | Fait       | • CP                     |
| <b>Focus DPI</b>  |  |          |            |                          |
| 1   | Stockage de produits chimiques : aérosol, peintures et solvants. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stocker les produits chimiques dans une armoire dédiée avec des bacs de rétention</li> <li>• Afficher la liste des produits sur la porte de l'armoire</li> <li>• Posséder les FDS des produits</li> <li>• Trier et éliminer les produits non utilisés</li> </ul> | /        | En cours   | • AP<br>• Personnels DPI |
| <b>Focus DSI</b>  |  |          |            |                          |
| 1   | <b>Risque de TMS : Fauteuils anciens source de gênes.</b><br>Remplacer les vieux fauteuils par des fauteuils neufs et ergonomiques -> <b>3 fauteuils changés.</b>  | 1023     | Fait       | • CP                     |

| Programme d'actions spécifique ENSC |  | Coût (€) | Avancement           | Pilote           |
|-------------------------------------|--|----------|----------------------|------------------|
| 1                                   | A la rentrée, rappeler les consignes de sécurité aux élèves.<br>Sensibilisation des responsables de clubs et associations +<br>Manipulation des extincteurs, PSC1 ( <i>Action redondante.</i> )                          | 0        | Fait                 | • AP             |
| 2                                   | <b>Locaux simulateurs</b> : expérimentations sur des simulateurs. Risques liés au renouvellement d'air qui est faible.<br>Etudier la possibilité d'améliorer le renouvellement d'air                                     | /        | A réaliser           | • DPI            |
| 3                                   | Risque de chute sur la terrasse du patio dû à des lames de bois affaissées et irrégulières. De même, risque de chute quand ces lames sont mouillées.<br>Changer la terrasse (expertise en cours, en attente du rapport). | 140 000  | A réaliser           | • DPI            |
| 4.1                                 | <b>Salle E103</b> – Utilisation d'une imprimante 3D. Risque d'émanation de produit toxique (plastique utilisé : PLA)<br>Acheter un caisson filtrant avec des filtres de rechange   | 600      | Annulée <sup>1</sup> | • Direction ENSC |
| 4.2                                 | <b>Salle E103</b> – Utilisation de fer à souder.<br>Acheter un extracteur de fumées filtrant   | 1 300    | Annulée <sup>1</sup> | • Direction ENSC |
| 5                                   | <b>Salle de gestion de crise (E204)</b> avec du matériel informatique.<br>Infiltration d'eau : risque de chute et risque électrique.<br>Réparer l'étanchéité du toit terrasse et reprendre le plafond.                   | 12 000   | En cours             | • DPI            |
| 6                                   | <b>E109</b> : Stockage de matériel et de cartons avec la baie informatique.<br>Etudier la possibilité de créer un local de stockage permettant de séparer la baie informatique du stockage.                              | /        | A réaliser           | • DPI            |

<sup>1</sup> - Les actions 4.1 et 4.2 sont annulées dû fait de la faible utilisation actuelle de ces équipements. Même si ces actions sont retirées du programme annuel d'action de prévention de l'ENSC elles restent inscrites dans son évaluation des risques.

| Programme d'actions spécifique ENSMAC |  | Coût (€) | Avancement | Pilote                                    |
|---------------------------------------|--|----------|------------|---|
| 1                                     | <b>Réserves de produits chimiques : émanations de produits chimiques.</b><br>Raccorder les armoires de sécurité pour la salle NO-01  | /        | Fait       | • DPI                                     |
| 2                                     | <b>Accueil des nouveaux arrivants</b><br>Formation insuffisante des nouveaux arrivants (méconnaissance des arrivées)<br>Mettre en place une procédure pour avoir une meilleure visibilité des nouveaux arrivants afin de réaliser un accueil sécurité et une formation adaptée au poste de travail (administratif ou technique) dans les meilleurs délais.                 | 0        | Fait       | • AP ENSMAC<br>• CP<br>• Direction ENSMAC |
| 3                                     | <b>Dénivelé entre l'aire de livraison et le bâtiment entraînant des difficultés de manutention et des renversements de tanks d'azote liquide.</b> L'utilisation de la rampe d'accès métallique pliable et portative disponible à l'accueil n'est pas concluante (rampe instable).<br>Etudier la possibilité de supprimer le dénivelé et de revoir l'ouverture de la porte. | 10 000   | A réaliser | • AP ENSMAC<br>• DPI<br>• CP              |
| 4                                     | <i>Situation de travail isolé lors de la préparation des TP (produits chimiques). Difficulté pour être secouru en cas de besoin.</i><br>Agenda partagé sur cumulus non concluant.  | -        | -          | -   |
| 4.1                                   | Fournir un talkie-walkie à l'agent travaillant à l'espace colis. Ce talkie-walkie sera en lien avec le Pôle Sécurité Incendie (PSI).   | 0        | Fait       | • ENSMAC : direction, AP et PSI           |
| 4.2                                   | Réflexion pour mettre à disposition à l'accueil un talkie-walkie avec fonction DATI. Les personnes isolées réalisant une activité à risque (manipulation, manutention, ...) devront l'utiliser.  | 0        | Fait       | • ENSMAC : direction, AP et PSI           |
| 5                                     | <b>Accueil</b><br><i>Courant d'air important lors de la période hivernal plaçant le personnel d'accueil dans l'inconfort (port du manteau tout au long de la journée).</i><br>Etudier la possibilité d'installer une cloison transparente (plexiglas, verrière) pour réduire ce courant d'air.   | /        | En cours   | • DPI<br>• AP ENSMAC<br>• CP              |
| 6                                     | <b>Dégradation du carrelage à tous les étages du bâtiment A entraînant des risques de chute de personnes et lors de manutention à l'aide de chariots.</b><br>Réflexion à mener sur les travaux à réaliser suite au diagnostic.   | /        | A réaliser | • DPI<br>• CP<br>• AP ENSMAC              |
| 7                                     | <b>Cuve de neutralisation des eaux usées hors service</b><br>Etudier la remise en état la cuve de neutralisation   | /        | A réaliser | • DPI<br>• CP                             |
| 8                                     | <b>Administration + TP + labos :</b><br><i>Risques d'incendie et d'explosions dans les différents locaux de stockages (archives et produits chimiques).</i>  | -        | -          | -   |
| 8.1                                   | Mener une réflexion concernant la conception de ces locaux à risques. Réaliser les travaux nécessaires.  | /        | En cours   | • DPI<br>• SSIAP 3<br>• CP                |
| 8.2                                   | Etudier la possibilité de trier les archives (administration) pour libérer de la place et voir la nécessité d'un autre lieu de stockage  | 0        | En cours   | • Admin. ENSMAC<br>• Archiviste           |

| Programme d'actions spécifique ENSEGID |   | Coût (€) | Avancement | Pilote   |
|--|---|----------|------------|--|
| 1                                      | <p><u>Risque d'anoxie :</u><br/>La maintenance des détecteurs 02 n'a pu être réalisé lors de la visite du technicien en mars 2023. Le technicien ne connaissait pas ce type de détecteurs, il n'a donc pas pu les étalonner.<br/>Faire contrôler les détecteurs.</p>  | 3 490    | Fait       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI</li> <li>• AP</li> <li>• SSIAP 1</li> </ul> |
| 2.1                                    | <p><u>Risque d'anoxie :</u><br/>Les alarmes sonores et visuels sont situées dans la circulation et donc pas visibles et peu audibles dans les pièces.<br/>Ajouter une alarme sonore et lumineuse dans les pièces en question.</p>   | 2 170    | Fait       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI</li> <li>• AP</li> <li>• SSIAP 1</li> </ul> |
| 2.2                                    | <p><u>Risque d'anoxie :</u><br/>Il manque un détecteur dans la salle N-031. Deux arrivées en azote seront utilisées sous peu par l'arrivée d'une nouvelle machine en 2024.<br/>Ajouter un détecteur en N-031 avec son alarme sonore et lumineuse</p>  |          | Fait       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI</li> <li>• AP</li> <li>• SSIAP 1</li> </ul> |
| 3                                      | <p><u>Risque incendie :</u><br/><b>S-081 et S-082 :</b> Stockage de livre en attente de tri. Ce stockage empêche l'aménagement des locaux.<br/>Finaliser le tri et le rangement des livres au plus vite.</p>  | 0        | Fait       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ENSEGID</li> </ul>                              |
| 4                                      | <p><u>Risque incendie :</u><br/><b>N-052 et N-054 :</b> Stockage de carton sur les étagères.<br/>Ranger le contenu de ces cartons et évacuer ces cartons en benne</p>   | 0        | Fait       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseignants-chercheurs ENSEGID</li> </ul>       |
| 5                                      | <p><u>Risque de chute :</u><br/><b>N-052 et N-054 :</b> ces salles de stockage ne sont pas rangées en totalité. Il y a encore du matériel qui est au sol au milieu de la pièce. Impossible de circuler correctement sans risque de s'entraver et de tomber.<br/>Trier et ranger ces deux pièces</p>   | 0        | Fait       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseignants-chercheurs ENSEGID</li> </ul>       |
| 6                                      | <p><u>Risque chimique :</u><br/><b>N053 :</b> la liste des produits chimiques n'est pas affichée sur les armoires et les frigos. L'inventaire n'est pas finalisé.<br/>Finaliser l'inventaire et l'importation sur le logiciel GPUC. Réaliser l'étiquetage des flacons, suivre l'utilisation du logiciel et veiller à la disponibilité des FDS sur le logiciel. Afficher la liste des produits sur chaque armoire et la mettre régulièrement à jour.</p> | 0        | En cours   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnel laboratoire, AP</li> </ul>            |
| 7                                      | <p><u>Risques électriques :</u><br/><b>N031 :</b> Utilisation de multiprises par manque de prise<br/>Ajouter des prises supplémentaires au niveau des goulottes<br/><u>Changement d'action :</u> l'achat d'un nouveau microscope avec une caméra et un ordinateur associé supprimera le risque.</p>   | 41 000   | En cours   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ENSEGID</li> </ul>                              |
| 8                                      | <p><u>Risque de d'incident/d'accident :</u><br/>Tout le bâtiment : le règlement intérieur de l'ENSEGID n'est pas à jour<br/>Mettre à jour le règlement intérieur de l'ENSEGID qui abordera des règles et des consignes spécifiques pour la plateforme d'analyse TRESOR d'EPOC.<br/>S'assurer que la plateforme possède son règlement intérieur.</p>   | 0        | En cours   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direction ENSEGID</li> </ul>                    |

| Programme d'actions spécifique ENSEIRB MATMECA |  | Coût (€) | Avancement | Pilote  |
|--|--|----------|------------|---|
| 1  | <i>Risque de choc au niveau des fenêtres qui s'ouvrent en grand dans les bureaux.</i><br>Poursuivre l'installation de limiteurs de course pour les fenêtres du nouveau bâtiment non équipées dans la cadre des travaux de rafraichissement de l'extension. Problématique d'intrusion à cause des coursives.  | 2 000    | En cours   | • DPI   |
| 2  | <i>Risque électrique : absence d'arrêt d'urgence dans la salle du club Eir'Space.</i><br>Installer un bouton d'arrêt d'urgence.  | /        | En cours   | • DPI   |
| 3  | <b>Accès entre le R+3 et la terrasse, passage entre l'échelle à crinoline et la terrasse et inversement.</b>   | -        | -          | -   |
| 3.1  | Etudier la possibilité d'ouvrir en grand le puits de lumière pour lui permettre de s'ouvrir entièrement (rallonger le câble).  | 1 000    | Fait       | • DPI   |
| 3.2  | Sécuriser la sortie sur le toit : rajouter une rampe sur le mur de droite en sortie du puits de jour ou des crosses de sorties.  | /        | En cours   | • DPI   |
| 3.3  | Installer un cheminement piéton permettant d'accéder à tous les postes de travail les pieds au sec, en contournant les installations techniques et <b>mettre aux normes les acrotères.</b>   | 16 000   | Fait       | • DPI   |
| 3.4  | Modifier l'échelle droite d'accès à la plateforme antenne (barreau anti glisse, ou escalier)   | 5 000    | En cours   | • DPI   |
| 3.5  | Installer un garde-fou en haut de l'échelle droite d'accès à la plateforme antenne   | /        | En cours   | • DPI   |
| 4  | <i>Salle de stockage des associations des élèves (RDC haut) : risques de chute d'objet, de chute de plain-pied et de choc. Et bureaux des associations encombrés : risques de chute de plain-pied et de chute d'objet.</i><br>Installer des rayonnages dans la salle de stockage puis déplacer le stockage des bureaux dans la salle de stockage.  | 3 300    | Fait       | • ENSEIRB-MATMECA<br>• DPI                      |
| 5  | <i>Chaleur intense dans plusieurs secteurs de l'ancien et nouveau bâtiment – Risque d'évanouissement, malaise des personnels, étudiants et visiteurs.</i><br>Réaliser un diagnostic visant à proposer des actions permettant de rendre les températures estivales plus agréables dans tous les amphis (Grand, A, B, D, E, F), le couloir RDC du pôle Elec et les bureaux de l'administration au 2 <sup>ème</sup> étage de l'ancien bâtiment. | 0        | En cours   | • DPI   |
| 6  | <i>Amélioration de la prévention « incendie ».</i><br>Etudier l'ajout de détecteurs automatiques d'incendie dans les locaux à risques importants : 2 chaufferies gaz, transformateur HT, groupe électrogène et dans d'autres locaux présentant des risques : local reprographie et cafétéria des étudiants, stockage/présence des batteries LiPO.  | /        | A réaliser | • DPI<br>• SSIAP 3<br>• CP<br>• ENSEIRB-MAMTECA |
| 7  | <i>Méconnaissance des consignes de sécurité des nouveaux entrants.</i><br>Appliquer la procédure d'accueil des nouveaux entrants (personnels).   | 0        | Fait       | • AP  |
| 8  | <i>Risque de situation de personne isolée.</i><br>Sensibilisation des personnels concernant les situations de travail isolé.   | 0        | Fait       | • CP<br>• AP et chefs de service                |

| Programme d'actions spécifique ENSTBB |  | Coût (€) | Avancement | Pilote                            |
|---------------------------------------|--|----------|------------|-----------------------------------|
| 1                                     | <i>Problème de régulation de la température dans le bâtiment B.</i><br>Réparer le groupe froid.  | /        | En cours   | • DPI                             |
| 2                                     | <i>Problème de régulation de la température dans le bâtiment A.</i><br>Réparer/changer la CTA.   | /        | Fait       | • DPI                             |
| 3                                     | <i>Compresseur du sous-sol : risque explosion.</i><br>Requalifier le compresseur.  | /        | Fait       | • DPI                             |
| 4                                     | <i>Local bouteilles de gaz : risque de fuite, explosion.</i><br>Contrôler les systèmes de régulation de pression.  | /        | Fait       | • DPI                             |
| 5                                     | <i>Emanations chimiques provenant des armoires ventilées (salles A14 et laverie 1<sup>er</sup> étage).</i><br>Vérifier les débits d'extractions des armoires ventilées (10 vol/h). | 432 €    | En cours   | • DPI<br>• CP<br>• AP             |
| 6                                     | <i>Produits d'entretien local ménage du sous- sol corrosifs.</i><br>Vérifier le fonctionnement de la VMC et demander la remise en fonctionnement si nécessaire.                    | 0        | Fait       | • AP                              |
| 7                                     | <i>Suivi des formations obligatoires au sein de l'ENSTBB (habilitation à la conduite d'autoclave et habilitation électrique)</i>   | -        | -          | -                                 |
| 7.1                                   | S'assurer que les intéressés sont formés et titulaires du titre  | 0        | A réaliser | • AP                              |
| 7.2                                   | Mentionner ces formations dans les fiches de postes  | 0        | A réaliser | • Responsables hiérarchiques      |
| 8                                     | <i>Deux salles sont équipées de détection gaz. En de déclenchement il convient de mettre en œuvre les actions adaptées</i>   | -        | -          | -                                 |
| 8.1                                   | S'assurer que les consignes sont affichées à côté des centrales de détection.  | 0        | Fait       | • AP                              |
| 8.2                                   | Former les enseignants, enseignants chercheurs et les étudiants évoluant dans ces salles   | 0        | Fait       | • AP<br>• Responsables des salles |

| Programme d'actions spécifique aux laboratoires hébergés |                   |  | Coût (€) | Avancement | Pilote  |
|--|-------------------|--|----------|------------|---|
| 1  | IMS<br>UMR 5218   | <u>Salle S2-04 :</u><br>Remplissage et manutention d'un dewar de 200L d'azote liquide toute les 2 semaines : Mettre en place un réseau d'azote desservant la salle S2-04.  | /        | A réaliser | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI</li> <li>• CP</li> </ul> |
| 2  | LCPO<br>UMR 5629  | <i>Pas d'extraction dans les locaux de stockage de produits chimiques : N0-14 ; N0-24 ; N1-07 ; N2-19 ; N2-20 ; N2-21. Mettre en place des extractions mécaniques.</i><br><b>Prévu dans la réorganisation des espaces Formation-Recherche-Transfert :</b><br>- <u>N0-14 ; N1-07</u> : mise en place d'extractions mécaniques<br>- <u>N2-19 ; N2-20 ; N2-21</u> : actuellement il n'y a pas de locaux de stockage à cet étage. La N2-18 sera transformé en local de stockage avec extraction mécanique. | /        | Fait       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI</li> </ul>               |
| 3  |                   | <u>Salle E1-01 (salle RMN) :</u><br><i>En cas de quench une forte quantité d'hélium gazeux sera créée et entrainera, compte tenu de la petite taille de la pièce, un risque d'anoxie et de suppression pouvant rendre l'ouverture de la porte impossible :</i><br>Mettre en place un extracteur passif pour évacuer l'hélium vers l'extérieur en cas de besoin <b>OU</b> Créer un sas afin d'avoir une première porte s'ouvrant dans le sens de l'évacuation.  | 1 800    | Fait       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI</li> <li>• CP</li> </ul> |
| 4  | ICMCB<br>UMR 5026 | <u>Salle E2-28 :</u><br><i>Température ambiante pouvant être supérieur à 35°C l'été dû au fonctionnement simultané de 12 à 15 pompes et compresseurs :</i> Climatiser la pièce.  | /        | A réaliser | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI</li> <li>• CP</li> </ul> |

## **2. Programmes annuels d'actions de prévention 2025**

suite à l'évaluation des risques professionnels

Les cases grisées correspondent aux actions de prévention déjà mises en évidence dans les programmes annuels d'action de prévention 2024 ; certaines ont été précisées suite à de nouvelles réflexions.

Ces actions sont classées par ordre de priorité.

| Programme d'actions spécifique Services généraux / direction générale |  | Coût (€) | Délai    | Pilote   |
|---|--|----------|----------|--|
| 1   | <p><i>Risque de choc au niveau des fenêtres qui s'ouvrent en grand dans les bureaux.</i></p> <p>Poursuivre l'installation de limiteurs de course pour les fenêtres du nouveau bâtiment non équipées dans la cadre des travaux de rafraichissement de l'extension. Problématique d'intrusion à cause des coursives.</p>   | 2 000    | 2025     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI</li> <li>• CP</li> </ul>            |
| 2   | <p><b>Risque de TMS : Fauteuils anciens source de gênes.</b></p> <p>Remplacer les vieux fauteuils par des fauteuils neufs et ergonomiques.</p>   | 1000     | Oct 2025 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CP</li> </ul>                           |
| 3   | <p><b>Travail de bureau : suite à l'augmentation des effectifs et de réorganisations, des personnels sont à l'étroit dans certains bureaux.</b></p> <p>Modifier le mobilier afin d'améliorer les conditions de travail de ces personnels ; réaliser un bureau test.</p>  | 5 000    | Fin 2024 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI</li> </ul>                          |
| <b>Focus DPI</b>  |  |          |          |  |
| 1   | <p>Stockage de produits chimiques : aérosol, peintures et solvants.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stocker les produits chimiques dans une armoire dédiée avec des bacs de rétention</li> <li>• Afficher la liste des produits sur la porte de l'armoire</li> <li>• Posséder les FDS des produits</li> <li>• Trier et éliminer les produits plus utilisés</li> </ul> | /        | 2025     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• AP</li> <li>• Personnels DPI</li> </ul> |

| Programme d'actions spécifique ENSC |  | Coût (€) | Délai     | Pilote |
|-------------------------------------|--|----------|-----------|--------|
| 1                                   | A la rentrée, rappeler les consignes de sécurité aux élèves.<br>Sensibilisation des responsables de clubs et associations + Manipulation des extincteurs, PSC1 ( <i>Action redondante.</i> ) | 0        | 2024      | • AP   |
| 2                                   | <b>Locaux simulateurs</b> : expérimentations sur des simulateurs. Risques liés au renouvellement d'air qui est faible.<br>Etudier la possibilité d'améliorer le renouvellement d'air         | /        | 2025-2026 | • DPI  |
| 3                                   | <i>Risque de chute sur la terrasse du patio dû à des lames de bois affaissées et irrégulières. De même, risque de chute quand ces lames sont mouillées.</i><br>Changer la terrasse.          | 140 000  | 2025-2026 | • DPI  |
| 4                                   | <b>Salle de gestion de crise</b> avec du matériel informatique. Infiltration d'eau : risque de chute et risque électrique.<br>Réparer l'étanchéité du toit terrasse et reprendre le plafond. | 12 000   | 2025      | • DPI  |
| 5                                   | <b>RDC Foyer des élèves (Salle 108)</b> . Risque incendie lié à la présence des vieux canapés.<br>Obtenir les PV de réaction au feu des canapés ou les évacuer du foyer.                     | 0        | 2025      | • ENSC |
| 6                                   | <b>E109</b> : Stockage de matériel et de cartons avec la baie informatique.<br>Etudier la possibilité de créer un local de stockage permettant de séparer la baie informatique du stockage.  | /        | 2026-2027 | • DPI  |

| Programme d'actions spécifique ENSMAC |  | Coût (€) | Délai     | Pilote  |
|---------------------------------------|--|----------|-----------|---|
| 1                                     | <p><b>Accueil des nouveaux arrivants</b><br/> <i>Formation insuffisante des nouveaux arrivants</i></p> <p>Expérimenter la procédure mise en place sur l'année universitaire afin de vérifier la remontée des nouveaux arrivants et la réalisation des formations adaptées au poste des nouveaux arrivants (administratif ou technique) dans les meilleurs délais</p> | 0        | 2024-2025 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• AP ENSMAC</li> <li>• CP</li> <li>• Direction ENSMAC</li> </ul> |
| 2                                     | <p><b>Administration + TP + labos :</b><br/> <i>Risques d'incendie dans les différents locaux de stockages (archives).</i></p>   | -        | -         | -   |
| 2.1                                   | Mener une réflexion concernant la conception de ces locaux à risques : locaux archives. Réaliser les travaux nécessaires.  | 292 140  | 2025-2026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI, SSIAP 3</li> <li>• CP</li> <li>• AP ENSMAC</li> </ul>     |
| 2.2                                   | Trier les archives (administration) pour libérer de la place et voir la nécessité d'un autre lieu de stockage  | 0        | 2024-2025 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin. ENSMAC</li> <li>• Archiviste</li> </ul>                 |
| 3                                     | <p><i>Sécurisation des bâtiments (A, B, C) :</i><br/>           Installer de nouveaux cylindres de serrure sur les portes extérieures des bâtiments. Prendre en compte les réserves de produits chimiques du bâtiment A.</p>   | /        | 2025      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI</li> </ul>   |
| 4                                     | <p><i>Situation de travail isolé lors de la préparation des TP (produits chimiques). Difficulté pour être secouru en cas de besoin.</i><br/>           Acheter 2 talkies-walkies avec fonction PTI qui seront utilisés en cas d'utilisation de produits chimiques (travaux dangereux)</p>  | 1000     | 2024      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direction ENSMAC</li> <li>• AP ENSMAC</li> <li>• CP</li> </ul> |
| 5                                     | <p><b>Dénivelé entre l'aire de livraison et le bâtiment et ouverture de la porte entraînant des difficultés de manutention et des renversements de tanks d'azote liquide.</b><br/>           Revoir l'ouverture de la porte (porte coulissante).</p>   | 12 000   | 2025      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• AP ENSMAC</li> <li>• DPI</li> <li>• CP</li> </ul>              |
| 6                                     | <p><b>Cuve de neutralisation des eaux usées hors service</b><br/>           Etudier la remise en état la cuve de neutralisation</p>  | /        | 2025-2026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI</li> <li>• CP</li> </ul>                                   |
| 7                                     | <p><b>Dégradation du carrelage à tous les étages du bâtiment A entraînant des risques de chute de personnes et lors de manutention à l'aide de chariots.</b></p>   | -        | -         | -   |
| 7.1                                   | Réaliser des réparations ponctuelles   | /        | 2025      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI</li> </ul>   |
| 7.2                                   | Définir les travaux à réaliser suite au diagnostic et les planifier.   | /        | 2025-2026 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI</li> <li>• CP</li> <li>• AP ENSMAC</li> </ul>              |
| 8                                     | <p><b>Accueil</b><br/> <i>Courant d'air important lors de la période hivernal plaçant le personnel d'accueil dans l'inconfort (port du manteau tout au long de la journée).</i><br/>           Poursuivre la mise en place de solutions validées par le personnel.</p>   | /        | 2024-2025 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI</li> <li>• AP ENSMAC</li> <li>• CP</li> </ul>              |

| Programme d'actions spécifique ENSEGID |  | Coût (€) | Délai     | Pilote  |
|--|--|----------|-----------|---|
| 1                                      | <p><u>Risque chimique :</u><br/> <b>N053</b> : la liste des produits chimiques n'est pas affichée sur le frigo ATEX.<br/> Améliorer la gestion des produits chimiques.</p> <p>Finaliser l'inventaire et l'importation sur le logiciel GPUC. Réaliser l'étiquetage des flacons, suivre l'utilisation du logiciel et veiller à la disponibilité des FDS sur le logiciel. Afficher la liste des produits sur le frigo ATEX et la mettre régulièrement à jour.</p> | 0        | 2025      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnel laboratoire</li> <li>• AP</li> </ul> |
| 2                                      | <p><u>Risques électriques :</u><br/> <b>N031</b> : Utilisation de multiprises par manque de prise</p> <p>L'achat d'un nouveau microscope avec une caméra et un ordinateur associé supprimera le risque</p>   | ?        | Déc. 2024 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ENSEGID</li> </ul>                             |
| 3                                      | <p><u>Risque de d'incident/d'accident :</u><br/> <i>Tout le bâtiment : le règlement intérieur de l'ENSEGID n'est pas à jour</i></p> <p>Mettre à jour le règlement intérieur de l'ENSEGID qui abordera des règles et des consignes spécifiques pour la plateforme d'analyse TRESOR d'EPOC. S'assurer que la plateforme possède son règlement intérieur.</p>   | 0        | 2025      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direction ENSEGID</li> </ul>                   |
| 4                                      | <p><u>Risque Incendie :</u><br/> <b>N-060/N-063/bureaux</b> : Stockage dans des pièces à risque courant (salle de manipulations)</p> <p><u>Risque de chute :</u><br/> <b>N-060/N-063</b> : Stockage au sol, dans les salles de manipulations. Impossible de circuler correctement sans risque de s'entraver et de tomber.</p>  | -        | -         | -   |
| 4.1                                    | Aménagement de la salle de stockage N-059 avec mise en place des compactus.  | 12 000   | 2025      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI</li> </ul>                                 |
| 4.2                                    | Stockage de la N-060 et N-063 à déplacer et à ranger en N-059  | 0        | 2025      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnels utilisateurs</li> </ul>             |
| 5                                      | <p><u>Risque incendie :</u><br/> <b>Garage</b> : Chargement de batteries de voiture, de GPS, lithium dans un endroit non approprié et non sécurisé (sur table)</p>   | -        | -         | -   |
| 5.1                                    | Achat d'une armoire sécurisée pour le stockage et le chargement des batteries (se renseigner sur les compatibilités entre elles), à installer au garage. Etudier le remplacement des batteries voitures par des batteries portables pour éviter des problèmes de compatibilité.  | 8 000    | Juin 2025 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ENSEGID</li> </ul>                             |
| 5.2                                    | Supprimer le radiateur pour laisser la place à l'armoire   | /        | Juin 2025 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI</li> </ul>                                 |

| Programme d'actions spécifique ENSEIRB MATMECA |   | Coût (€) | Délai             | Pilote  |
|--|---|----------|-------------------|---|
| 1  | <i>Risque de choc au niveau des fenêtres qui s'ouvrent en grand dans les bureaux.</i><br>Poursuivre l'installation de limiteurs de course pour les fenêtres du nouveau bâtiment non équipées dans la cadre des travaux de rafraichissement de l'extension. Problématique d'intrusion à cause des coursives.   | 2 000    | 2025              | • DPI   |
| 2  | <i>Risque électrique : absence d'arrêt d'urgence dans la salle du club Eir'Space.</i><br>Installer un bouton d'arrêt d'urgence.   | 450      | 2025              | • DPI   |
| 3  | <b>Accès entre le R+3 et la terrasse, passage entre l'échelle à crinoline et la terrasse et inversement.</b>  | -        | -                 | -   |
| 3.1  | Sécuriser la sortie sur le toit : rajouter une rampe sur le mur de droite en sortie du puit de jour ou des crosses de sorties.  | /        | Fin 2024          |   |
| 3.2  | Installer un cheminement piéton permettant d'accéder à tous les postes de travail les pieds au sec, en contournant les installations techniques   | /        | Fin 2024          | • DPI   |
| 3.3  | Modifier l'échelle droite d'accès à la plateforme antenne (barreau anti glisse, ou escalier)  | 5 000    | 2025              | • CP.   |
| 3.4  | Installer un garde-fou en haut de l'échelle droite d'accès à la plateforme antenne (sauf si installation d'un escalier)   | /        | 2025              |   |
| 3.5  | Lister les personnes autorisées à monter sur le toit et l'afficher  | 0        | 2024              | • ENSEIRB-MATMECA                               |
| 4  | <b>Chaleur intense dans plusieurs secteurs de l'ancien et nouveau bâtiment – Risque d'évanouissement, malaise des personnels, étudiants et visiteurs.</b><br>Installer des ventilateurs Big Ass Fans modèle IQ dans tous les bureaux de l'administration et des secrétaires de filières, bureaux pôles élec, et espace ingénieurs (à l'identique de la salle InPulse P285). | -        | -                 | -   |
| 4.1  | Réparation du système Free Cooling (rafraichisseur d'air) du bât B (en fonction actuelle 2 sur 3)   | 10 000   | 2025              | • DPI   |
| 4.2  |   | 10 000   | 2025              | • DPI   |
| 5  | <i>Amélioration de la prévention « incendie ».</i><br>Etudier l'ajout de détecteurs automatiques d'incendie dans les locaux à risques importants : 2 chaufferies gaz, transformateur HT, groupe électrogène et dans d'autres locaux présentant des risques : local reprographie et cafétéria des étudiants, stockage/présence des batteries LiPO.                           | /        | En cas de travaux | • DPI<br>• SSIAP 3<br>• CP<br>• ENSEIRB-MAMTECA |
| 6  | <i>Risque de situation de personne isolée.</i><br>Sensibilisation des personnels concernant les situations de travail isolé.  | 0        | Action permanente | • CP<br>• AP et chefs de service                |

| Programme d'actions spécifique ENSTBB |   | Coût (€) | Délai     | Pilote                       |
|---------------------------------------|---|----------|-----------|------------------------------|
| 1                                     | <i>Problème de régulation de la température dans le bâtiment B (Malgré différentes interventions des pannes sont toujours présentes). Réparer le groupe froid.</i>              | /        | 2024-2025 | • DPI                        |
| 2                                     | <i>Bacs à glace en polystyrène : risque incendie (Com Sécu) Remplacer par des bacs en PVC</i>   | 2 000    | Fin 2024  | • AP                         |
| 3                                     | <i>Emanations chimiques provenant des armoires ventilées (salles A14 et laverie 1<sup>er</sup> étage). Vérifier les débits d'extractions des armoires ventilées (10 vol/h).</i> | 432      | Fin 2024  | • DPI<br>• CP<br>• AP        |
| 4                                     | <i>Encombrement de cartons au sous-sol Achat et installation de rayonnages</i>  | 11 100   | 2025      | • AP<br>• DPI                |
| 5                                     | <i>Armoire acide (TPB) pleine : risque de déversements accidentels Achat d'une armoire de stockage des acides + connexion à un système d'extraction des vapeurs</i>             | 3 000    | 2025      | • AP<br>• DPI                |
| 6                                     | <i>Suivi des formations obligatoires au sein de l'ENSTBB (habilitation à la conduite d'autoclave et habilitation électrique)</i>  | -        | -         | -                            |
| 6.1                                   | S'assurer que les intéressés sont formés et titulaires du titre   | 0        | 2025      | • AP                         |
| 6.2                                   | Mentionner ces formations dans les fiches de postes   | 0        | 2025      | • Responsables hiérarchiques |

| Programme d'actions spécifique ENSPIMA |  | Coût (€) | Délai     | Pilote                      |
|--|--|----------|-----------|-----------------------------|
| 1                                      | <b>Remise en état des hélicoptères :</b><br><i>Analyse des risques détaillées à réaliser en amont des TP</i> | /        | 2024-2025 | • Direction ENSPIMA<br>• CP |

| Programme d'actions spécifique aux laboratoires hébergés |   | Coût (€) | Délai | Pilote        |
|--|---|----------|-------|---------------|
| 1  | <b>IMS</b><br>UMR 5218<br><u>Salle S2-04 :</u><br><i>Remplissage et manutention d'un dewar de 200L d'azote liquide toute les 2 semaines : Mettre en place un réseau d'azote desservant la salle S2-04.</i>  | /        | /     | • DPI<br>• CP |
| 2  | <b>ICMCB</b><br>UMR 5026<br><u>Salle E2-28 :</u><br><i>Température ambiante pouvant être supérieur à 35°C l'été dû au fonctionnement simultané de 12 à 15 pompes et compresseurs : Climatiser la pièce.</i> | 15 000   | 2025  | • DPI<br>• CP |

### **3. Actions « Etablissement »**

Les actions « établissement » correspondent à des actions qui concernent l'ensemble des composantes de Bordeaux INP et dont le pilotage et/ou la mise en œuvre relève de la Direction Générale.

Elles sont définies suite à l'étude de trois documents principaux :

- Les évaluations des risques des composantes de Bordeaux INP
- Le rapport d'inspections santé et sécurité de l'IGESR en 2019
- Les orientations stratégiques ministérielles 2024

| N° | Thèmes<br>Référence   | Conduite à tenir<br>et actions de prévention   | Responsables /<br>Animateurs   | Coût            |
|----|---|--|--|-----------------|
| 1  | <b>Organiser la médecine de prévention</b><br><br><i>Orientations stratégiques ministérielles 2024</i>  | Recruter des professionnels de la santé au travail dans l'objectif de se doter d'une équipe pluridisciplinaire de médecine de prévention animée et coordonnée par un médecin du travail.   | DGS<br>DRH<br>CP   | <b>20 000 €</b> |
| 2  | <b>Mettre en œuvre des démarches de qualité de vie et des conditions de travail</b><br><br><i>Orientations stratégiques ministérielles 2024</i>   | Poursuivre l'animation du groupe de travail QVCT créer suite au baromètre du bien être au travail réalisé en 2023 :<br>1. Etablir un plan d'action suite à l'analyse de l'enquête charge de travail & stress<br>2. Valider ce plan d'action en CSA<br>3. Suivre le plan d'action   | - CP<br><br>- GT QVCT<br><br>- GT QVCT<br>- GT QVCT                      | <b>0 €</b>      |
| 3  | <b>Veiller à la mise en œuvre des plans de prévention &amp; des protocoles de sécurité</b><br><br><i>Orientations stratégiques ministérielles 2024 &amp; Rapport d'inspection de l'IGESR 2019</i> | Poursuivre les efforts pour la réalisation des plans de prévention & des protocoles de sécurité, notamment pour les opérations courantes et pour l'accueil des structures hébergées.<br>1. Mettre à jour les trames existantes et les transmettre aux acteurs faisant intervenir des entreprises extérieures : donneurs d'ordres (DPI, AP, responsables logistiques, ...)<br>2. Mettre en place des formations à la rédaction des plans de prévention pour les donneurs d'ordres.<br>3. Réaliser un état des lieux des plans de prévention & des protocoles de sécurité<br>4. Rédiger les plans de prévention & les protocoles de sécurité manquants | - CP<br><br>- CP<br><br>- CP et donneurs d'ordres<br>- Donneurs d'ordres | <b>0 €</b>      |
| 4  | <b>Animation des réseaux</b><br><br><i>Rapport d'inspection de l'IGESR 2019</i>   | Organiser des réunions trimestrielles d'animation propres à Bordeaux INP des réseaux :<br>1. AP<br>2. SSIAP  | - CP<br>- SSIAP 3  | <b>200 €</b>    |

| N° | Thèmes<br>Référence  | Mesures de prévention  | Responsables /<br>Animateurs   | Coût            |
|----|--|--|--|-----------------|
| 5  | <b>Situations de travail isolé</b><br><br><b>Orientations stratégiques ministérielles 2023 &amp; Rapport d'inspection de l'IGÉSR 2019</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transmettre à nouveau la procédure de prévention du travail isolé</li> <li>2. Recenser les situations de travail isolé.</li> <li>3. Mettre en place une organisation pour prendre en compte ces situations.</li> <li>4. Centraliser les situations de travail isolé les organisation mises en place</li> </ol>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- CP</li> <li>- Directions + AP</li> <li>- Directions + AP</li> <li>- CP</li> </ul> | <b>0 €</b>      |
| 6  | <b>Formation des nouveaux entrants (sous réserve du recrutement d'un(e) alternant(e))</b><br><br><b>Orientations stratégiques ministérielles 2023 &amp; Rapport d'inspection de l'IGESR 2019</b> | <p><b><u>Formation des nouveaux arrivants &amp; Formations pratiques et appropriés aux postes de travail :</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faire un état des lieux des différentes organisations concernant l'accueil, la formation des nouveaux arrivants et les formations aux postes de travail dans les composantes de l'établissement.</li> <li>2. Sensibiliser les directions, les personnels en position d'encadrement et les AP à cette obligation.</li> <li>3. Proposer une uniformisation des différentes pratiques selon une procédure répondant aux obligations réglementaires.</li> <li>4. Déployer la nouvelle procédure au sein des composantes et les accompagner.</li> <li>5. Concernant les vacataires, proposer une annexe au contrat de travail synthétisant leur rôle en cas d'incendie, d'évacuation, d'accident ou de malaise.</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alternant(e) + CP</li> </ul>  | <b>19 500 €</b> |

## Glossaire

|              |   |
|--------------|---|
| <b>AP</b>    | Assistant de prévention   |
| <b>ATEX</b>  | Atmosphère explosive  |
| <b>CMR</b>   | Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique                                   |
| <b>CP</b>    | Conseiller de prévention  |
| <b>DPI</b>   | Direction du Patrimoine Immobilier                                    |
| <b>DRH</b>   | Direction des Ressources Humaines                                     |
| <b>DRPCE</b> | Document Relatif à la protection contre les risques d'explosions      |
| <b>EPI</b>   | Equipement de Protection Individuelle                                 |
| <b>FS</b>    | Formation Spécialisée (en matière de santé et de sécurité au travail) |
| <b>FDS</b>   | Fiche de Données de Sécurité  |
| <b>IGÉSR</b> | Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche       |
| <b>PCR</b>   | Personne Compétente en Radioprotection                                |
| <b>PSM</b>   | Poste de Sécurité Microbiologique                                     |
| <b>RPS</b>   | Risques PsychoSociaux   |
| <b>SSIAP</b> | Service de Sécurité Incendie et Assistance à Personne                 |
| <b>SST</b>   | Sauveteur Secouriste du Travail                                       |
| <b>TMS</b>   | Trouble Musculo-Squelettique  |
| <b>VLE</b>   | Valeur Limite d'Exposition  |

DÉLIBÉRATION N° 2024-76 PORTANT APPROBATION DE LA SIGNATURE  
DE DIVERSES CONVENTIONS DE RELATIONS INTERNATIONALES

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 et L. 717-1 ;
- Vu** le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 modifié créant Bordeaux INP, notamment ses articles 3, 6 et 7 ;
- Vu** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation du 8 juillet 2021 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment l'article 3 (section 1, chapitre II) et les articles 6 à 17 (section 2, chapitre V).

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, décide :

**Article 1 – Objet**

La signature des conventions de relations internationales suivantes, annexées à la présente délibération, est approuvée à l'unanimité :

- Protocole d'accord entre Bordeaux INP et Huazhong University of Science and Technology (HUST) (Chine) ;
- Accord spécifique de mobilité entre l'ENSEIRB-MATMECA – Bordeaux INP et Huazhong University of Science and Technology (HUST) (Chine) ;
- Protocole d'accord entre Bordeaux INP et King Mongkut's University of Technology North Bangkok (Thaïlande) ;
- Accord spécifique de mobilité entre l'ENSPIMA – Bordeaux INP et King Mongkut's University of Technology North Bangkok (Thaïlande) ;
- Accord spécifique de mobilité entre l'ENSPIMA – Bordeaux INP et Ho Chi Minh City University of Technology (Vietnam) ;
- Protocole d'accord entre Bordeaux INP et The Federal University of Rio Grande do Norte (UFRN) (Brésil) ;
- Protocole d'accord entre Bordeaux INP et Virginia Commonwealth University (VCU) (États-Unis).

Conseil d'administration  
Séance du 18 décembre 2024

### Article 2 – Publicité

La présente délibération sera transmise à la chancière des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Le directeur général de Bordeaux INP  
Marc PHALIPPOU

MARC  
PHALIPPOU  
ID

Signature numérique  
de MARC PHALIPPOU  
ID  
Date : 2025.01.06  
16:26:39 +01'00'



**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING  
BETWEEN  
HUAZHONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
AND BORDEAUX INSTITUTE OF TECHNOLOGY**

**Huazhong University of Science and Technology** is a comprehensive research university directly under the Ministry of Education of China, (hereinafter referred to as the "**HUST**"), located at 1037 Luoyu Road, Hongshan District, Wuhan, Hubei, China, 430074. Hereby duly represented by its President Prof. YOU Zheng

and

**Bordeaux Institute of Technology** is a public institution of a scientific, cultural and professional nature, located at 1 avenue du Docteur Albert Schweitzer 33402 Talence, France, represented in this deed by its **General Director Marc PHALIPPOU**, henceforth referred to as "**Bordeaux INP**"

agree to sign a Memorandum of Understanding Called "MoU", in order to promote academic and scientific cooperation in higher education, research and innovation.

**PREAMBLE**

The present agreement is motivated by the positive prospects of internationalization and academic and scientific cooperation related to the possibilities of developing actions of common interest, with mutual benefits, between the institutions, based on the consolidated experience of both in activities of academic and scientific nature.

**1. OBJECT OF THE MoU**

The purpose of this MoU is to promote academic and scientific activities including, but not limited to:

- Conducting collaborative research projects
- Exchange of academic and administrative staff
- Exchange of students
- Setting up of double degrees
- Conducting lectures and organizing symposia
- Exchange of academic information and materials
- Promoting collaboration in fields of mutual interest
- Promoting other academic cooperation as mutually agreed

**2. EXECUTION**

This MoU sets out the intentions of the parties to increase collaborations, cooperations and interactions. This MoU does not imply any legally binding commitments. If the parties subsequently agree to undertake specific joint projects involving legally binding obligations, they will develop **SPECIFIC COOPERATION AGREEMENTS** signed by each institution's authorized signatory, which will describe, among other things:

- The detailed design of activities and their timetable;
- Actual obligations of each entity;
- The number of beneficiaries of each entity;
- The number of beneficiaries of the exchange;

- The procedure for selecting the beneficiaries of the exchange;
- Confidentiality duty;
- The ownership of intellectual property rights;
- Fees and other charges.

All activities shall be submitted to the availability of funds and to the approval of each institution's authorized representatives.

### 3. FUNDING

The Institutions agree that each activity established under this MoU will be subject to the availability of funding and that financial agreements must be negotiated for each activity prior to the signing of any **SPECIFIC COOPERATION AGREEMENT**. The institutions agree that they will make every effort to obtain adequate financial resources for the implementation of the activities foreseen in future **SPECIFIC COOPERATION AGREEMENTS**.

The execution of the cooperation activities by the participants does not generate employment.

### 4. INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS

Cooperative research activities that may produce results that may be protected by intellectual property rights shall be provided for in the **SPECIFIC COOPERATION AGREEMENTS** related to this **MoU**. Both Institutions must agree on articulation rules to ensure that all participants adhere to the rules set forth in their respective intellectual property regulations. Therefore, no result of the scientific or technical cooperation may be used without the prior written consent of the Institutions. The party that does not comply with the provisions of this clause will assume the corresponding legal responsibility.

### 5. PERSONAL DATA

If personal data must be processed in connection with this agreement, the Parties undertake to comply with all the rules in force, and in particular Regulation EU 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (known as "GDPR"). The Parties undertake to respect the terms of the appendix to the agreement relating to compliance with the GDPR on the website of BORDEAUX INP available at [https://www.bordeaux-inp.fr/sites/default/files/upload/annexe\\_rgpd\\_convention\\_internationale\\_bx\\_inp2.pdf](https://www.bordeaux-inp.fr/sites/default/files/upload/annexe_rgpd_convention_internationale_bx_inp2.pdf)

### 6. DURATION

This MoU shall enter into force on \_\_\_ / \_\_\_ /2024 for a period of 5 (five) years, with the possibility of 1 (one) renewal under the same conditions, unless either party gives written notice to the other at least 90 (ninety) days prior to the expiration date, it being understood that all ongoing actions must be pursued to completion.

This MoU may be denounced and/or terminated by either institution provided that the institution so desiring notifies the other party in writing with a minimum of 90 (ninety) days notice.

### 7. JURISDICTION

In the event of any disputes arising out of this agreement, both Institutions will try to settle their differences amicably through good faith negotiation between authorized representatives of each Institution.

**And being thus agreed, the parties sign this agreement in English version.**

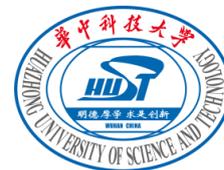
For Huazhong University of Science and Technology

A handwritten signature in black ink that reads "YOU Zheng". The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.

YOU Zheng  
President

For Bordeaux INP

Marc PHALIPPOU  
General Director



## Specific Agreement on Student, Staff and Researchers Mobility

Between

**Bordeaux Institute of Technology (France) for ENSEIRB-MATMECA** hereafter referred to as **Bordeaux INP**  
represented by **Marc PHALIPPOU**, General director

and

***Huazhong University of Science and Technology*** hereafter referred to as **HUST**  
represented by **President Prof YOU Zheng**

This Specific Agreement is concluded by and between Bordeaux INP and Huazhong University of Science and Technology, and aims to promote academic cooperation and academic mobility of students, staff and researchers.

Bordeaux INP, herein represented by its General Director Marc PHALIPPOU and Huazhong University of Science and Technology, herein represented by President YOU Zheng, have mutually agreed and covenanted as set forth in the terms and conditions herein below:

### **SECTION 1 – PURPOSE**

The purpose of this Agreement is

1. Exchange of undergraduate and graduate students (internship or academic program);
2. Exchange of faculty and staff members;
3. Joint research stays;
4. Special short-term academic programs and projects.

Stays and exchange may be in face-to-face and virtual modalities, as appropriate.

### **SECTION 2 – FACULTY MEMBERS/RESEARCHERS EXCHANGE**

2.1. Visiting faculty members/researchers shall take part in conferences, teaching and/or research activities, taking into account that the duration time for each stay shall not exceed one academic year (two semesters – 12 months).

2.1. Health insurance coverage must be arranged by the faculty member/researcher in before entering the country of their destination.

2.1. Salaries shall be paid by their home institution.

### **SECTION 3 – UNDERGRADUATE AND GRADUATE STUDENTS EXCHANGE**

- 3.1. Students shall be pre-selected by their home institution based on their academic excellence. The host institution shall be responsible for the final acceptance.
- 3.2. Students accepted by the host institution shall be deemed to be exchange students and shall be subject to all the rules and regulations of the host institution, and shall comply with them in the same manner as the regular students thereof.
- 3.3. Students participating in the exchange program shall be encouraged to learn the language spoken at the country of the host institution, at a level compatible with the activities developed for them.
- 3.4. Each student shall follow a course of studies jointly agreed between the two institutions.
- 3.5. The student's stay shall not exceed one academic year, except in the case of double degree programs.
- 3.6. Undergraduate double accreditation programs and co-supervision of theses and dissertations shall be the object of a specific instrument to be executed between the concerned parties.
- 3.7. The institutions can present and accept, under this Agreement, up to 2 students, per academic year, unless otherwise agreed upon.
- 3.8. Health insurance coverage must be arranged by the student upon his/her arrival at the host institution.
- 3.9. Academic performance will be evaluated in accordance with the regulations of the receiving institution, which will forward by e-mail to the home institution the grades obtained by the student, as soon as the mobility period has concluded.
- 3.10. The receiving institution will send to the home institution the grades obtained by the student, according to its own grading scale.

#### **SECTION 4 – FINANCIAL SUPPORT**

- 4.1. Faculty members/researchers involved in exchange programs hereunder shall not pay fees to the host institution. The remaining expenses (travel, accommodation and etc.) shall be borne by the faculty member/researcher, who may seek funding from external agencies.
- 4.2. Students involved in exchange programs hereunder shall pay the academic tuition and fees, if any, at their institution of origin. The remaining expenses (travel, accommodations and etc.) shall be borne by the student. The existence of this Agreement shall not imply any obligation of the institutions to provide financial support.

#### **SECTION 5 – OBLIGATIONS OF THE PARTIES**

##### **5.1 Obligations of the home institution**

- 5.1.1 The home institution shall select mobility students, according to the requirements by the receiving institution.
- 5.1.2 The home institution shall acknowledge the academic results obtained by the student at the host institution, based on the work program previously agreed to between the institutions and the respective credits and/or hours.
- 5.1.3 The home institution authorizes the academic courses that students will take during the mobility in both modalities.

##### **5.2 Obligations of the host institution**

- 5.2.1 At the completion of the stay of the student, the host institution shall forward to the appropriate office of the institution of origin an official document, specifying the activities carried out and, as the case may be, the achievement level attained.

5.2.2 The host institution shall provide such adequate research conditions and locations for the work of the visiting faculty member/researcher as are within its reach.

5.2.3 Both institutions agree in a binding form to promote the integration of the students in the academic life of the host institution.

5.2.4 The host institution provides to the institution of origin, with due opportunity, the calendars of activities, clearly establishing the dates of receipt of documents, beginning and end of the academic period, and any other information that it deems necessary in both face-to-face and virtual modalities.

5.2.5 The host institution receives the documentation of the postulated students and notify the Party of origin, with due opportunity, the list of accepted students, so that they can carry out the necessary immigration and academic procedures that correspond to each modality.

5.2.6 In the case of face-to-face modality, the host institution support and advises mobility students to find suitable accommodation.

5.2.7 The host institution exempts the mobility student from tuition fees.

## **SECTION 6 – COORDINATION OF THE AGREEMENT**

6.1. To ensure the technical-administrative coordination of this Agreement, Bordeaux INP hereby appoints Anita CATAPANO, Director for International Relations at ENSEIRB-MATMECA Bordeaux INP and Huazhong University of Science and Technology, hereby appoints YU Jing ([yujing2023@hust.edu.cn](mailto:yujing2023@hust.edu.cn)), Outbound Program Coordinator, Office of International Affairs, and Vivian Yan([vivianyan@hust.edu.cn](mailto:vivianyan@hust.edu.cn)), Manager of International Admission and Cooperation Office at Huazhong University of Science and Technology.

6.2. It is incumbent on the Coordinators to provide solutions and to resolve all academic and administrative issues that may occur during the effective term hereof, as well as to ensure supervision of the activities.

## **SECTION 7 – CIVIL LIABILITY**

Both institutions are exempted from any civil liability that may be generated as a result of the implementation of cooperation activities covered by this Agreement, except in the case of gross negligence or willful conduct.

## **SECTION 8 - PERSONAL DATA**

If personal data must be processed in connection with this agreement, the Parties undertake to comply with all the rules in force, and in particular Regulation EU 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (known as "GDPR"). The Parties undertake to respect the terms of the appendix to the agreement relating to compliance with the GDPR on the website of BORDEAUX INP available at [https://www.bordeaux-inp.fr/sites/default/files/upload/annexe\\_rgpd\\_convention\\_internationale\\_bx\\_inp2.pdf](https://www.bordeaux-inp.fr/sites/default/files/upload/annexe_rgpd_convention_internationale_bx_inp2.pdf)

## **SECTION 9 – EFFECTIVE TERM**

This Agreement shall be effective for a period of five (5) years, as from the date it is executed by the representatives of both Parties and could be automatically extended by mutual consent. Any changes herein shall be implemented in the form of an Amendment duly agreed to between the Parties.

## SECTION 10 – TERMINATION

This Agreement may be terminated at any time, by either party, by means of a 180-day prior written termination notice. In this case, the parties shall define in an Agreement Termination Report, the guidance notes to terminate the affected programs. All the activities already being in progress are to be continued until completion as intended.

## SECTION 11 – SETTLEMENT OF DISPUTES

In order to settle any disagreements that may arise under execution of this Agreement, the Parties shall exert their best efforts to achieve a solution by mutual consent.

For **Bordeaux Institute of Technology**  
On

For **Huazhong University of Science and Technology**  
On

Marc PHALIPPOU,  
General Director

A handwritten signature in black ink that reads "YOU Zheng". The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.

YOU Zheng  
President

Eric KERHERVE,  
Director of ENSEIRB-MATMECA



**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING  
BETWEEN  
KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
NORTH BANGKOK  
AND  
BORDEAUX INSTITUTE OF TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY NORTH BANGKOK** is a public institution of higher education, whose headquarters are located at 1518 Pracharat 1 Road, Bangsue, Bangkok 10800 Thailand, represented in this deed by its **President Prof. Dr. -Ing. habil. Suchart SIENGCHIN**

and

**Bordeaux Institute of Technology** a public institution of a scientific, cultural and professional nature, located at 1 avenue du Docteur Albert Schweitzer 33402 Talence, France, represented in this deed by its **Director General Marc PHALIPPOU**, henceforth referred to as "**Bordeaux INP**"

agree to sign a Memorandum of Understanding Called "MoU", in order to promote academic and scientific cooperation in higher education, research and innovatio.

**PREAMBLE**

The present agreement is motivated by the positive prospects of internationalization and academic and scientific cooperation related to the possibilities of developing actions of common interest, with mutual benefits, between the institutions, based on the consolidated experience of both in activities of academic and scientific nature.

**1. OBJECT OF THE MoU**

The purpose of this MoU is to endeavor to promote academic and scientific activities including, but not limited to, the following:

- Conducting collaborative research projects
- Exchange of academic and administrative staff
- Exchange of students
- Setting up of double degrees
- Conducting lectures and organizing symposia
- Exchange of academic information and materials
- Promoting collaboration in fields of mutual interest



**PROTOCOLE D'ACCORD  
ENTRE  
KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
NORTH BANGKOK  
L'INSTITUT POLYTECHNIQUE DE BORDEAUX**

**KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY NORTH BANGKOK** est un établissement public d'enseignement supérieur, dont le siège se trouve à 1518 Pracharat 1 Road, Bangsue, Bangkok 10800 Thailand, représentée par son **président Prof. Dr. - Ing. habil. Suchart SIENGCHIN**

et

**l'Institut Polytechnique de Bordeaux** Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, situé 1 avenue du Docteur Albert Schweitzer 33402 Talence France ,représenté dans cet acte par son **Directeur Général Marc PHALIPPOU**, désormais nommé « **Bordeaux INP** »

conviennent de signer de protocole d'accord, désormais nommé « MoU », en vue de promouvoir la coopération académique et scientifique en éducation supérieure, recherche et innovation.

**PREAMBULE**

Le présent accord est motivé par les perspectives positives de l'internationalisation et de la coopération universitaire et scientifique liées aux possibilités de développer des actions d'intérêt commun, avec des bénéfices mutuels, entre les institutions, sur la base de l'expérience consolidée des deux dans les activités de nature universitaire et scientifique.

**1. OBJET**

L'objectif de ce protocole d'accord est de s'efforcer de promouvoir les activités académiques et scientifiques, y compris, mais sans s'y limiter, les suivantes :

- Réalisation de projets de recherche en collaboration
- Échange de personnel académique et administratif
- Échange d'étudiants
- Mise en place de doubles diplômes

- Promoting other academic cooperation as mutually agreed

## 2. EXECUTION

This MOU sets out the intentions of the parties for increased collaboration, cooperation and interaction and does not create any legally binding commitments. If the parties subsequently agree to undertake specific joint projects involving legally binding obligations, they will develop **SPECIFIC COOPERATION AGREEMENTS** signed by each institution's authorized signatory, which will describe, among other things:

- The detailed design of activities and their timetable;
- Actual obligations of each entity;
- The number of beneficiaries of each entity;
- The number of beneficiaries of the exchange;
- The procedure for selecting the beneficiaries of the exchange;
- Confidentiality duty;
- The ownership of intellectual property rights;
- Fees and other charges.

All activities shall be subject to the availability of funds and the approval of each institution's authorized representatives.

## 3. FUNDING

The Institutions agree that each activity established under this MoU will be subject to the availability of funding and that financial agreements must be negotiated for each activity prior to the signing of any **SPECIFIC COOPERATION AGREEMENT**. The institutions agree that they will make every effort to obtain adequate financial resources for the implementation of the activities foreseen in future **SPECIFIC COOPERATION AGREEMENTS**.

The execution of the cooperation activities by the participants does not generate employment.

## 4. INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS

Cooperative research activities that may produce results that may be protected by intellectual property rights shall be provided for in the **SPECIFIC**

- Conduite de conférences et organisation de symposiums
- Échange d'informations et de matériel académique
- Promotion de la collaboration dans des domaines d'intérêt mutuel
- Promotion d'autres formes de coopération universitaire, comme convenu mutuellement.

## 2. EXÉCUTION

Le présent protocole d'accord expose les intentions des parties en vue d'une collaboration, d'une coopération et d'une interaction accrues et ne crée aucun engagement juridiquement contraignant. Si les parties conviennent par la suite d'entreprendre des projets communs spécifiques impliquant des obligations juridiquement contraignantes, elles élaboreront des **ACCORDS DE COOPÉRATION SPÉCIFIQUES** signés par le signataire autorisé de chaque institution, qui décriront, entre autres, les éléments suivants :

- La conception détaillée des activités et leur calendrier ;
- Les obligations réelles de chaque entité ;
- Le nombre de bénéficiaires de chaque entité ;
- Le nombre de bénéficiaires de l'échange ;
- La procédure de sélection des bénéficiaires de l'échange ;
- Le devoir de confidentialité ;
- La propriété des droits de propriété intellectuelle ;
- Les frais et autres charges.

Toutes les activités sont soumises à la disponibilité des fonds et à l'approbation des représentants autorisés de chaque institution.

## 3. FINANCEMENT

Les institutions conviennent que chaque activité établie dans le cadre du présent MoU dépendra de la disponibilité du financement et que les accords financiers doivent être négociés pour chaque activité avant la signature de tout **ACCORD DE COOPÉRATION SPÉCIFIQUE**. Les institutions conviennent qu'elles feront tous les efforts afin d'obtenir des ressources financières adéquates pour la mise en œuvre des activités prévues dans les futurs **ACCORDS DE COOPÉRATION SPÉCIFIQUE**.

L'exécution des activités de coopération par les participants ne génère pas d'emplois.

## 4. PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Les activités de recherche coopérative pouvant produire des résultats susceptibles d'être protégés par les droits de propriété intellectuelle devront

**COOPERATION AGREEMENTS** related to this **MoU**. Both Institutions must agree on articulation rules to ensure that all participants adhere to the rules set forth in their respective intellectual property regulations. Therefore, no result of the scientific or technical cooperation may be used without the prior written consent of the Institutions. The party that does not comply with the provisions of this clause will assume the corresponding legal responsibility.

## 5. PERSONAL DATA

If personal data must be processed in connection with this agreement, the Parties undertake to comply with all the rules in force, and in particular Regulation EU 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (known as "GDPR"). The Parties undertake to respect the terms of the appendix to the agreement relating to compliance with the GDPR on the website of BORDEAUX INP available at [https://www.bordeaux-inp.fr/sites/default/files/upload/annexe\\_rgpd\\_convention\\_international\\_bx\\_inp2.pdf](https://www.bordeaux-inp.fr/sites/default/files/upload/annexe_rgpd_convention_international_bx_inp2.pdf)

## 6. DURATION

This MoU shall enter into force on 20/12/2024 for a period of 3 (three) years, with the possibility of 5 (five) renewal under the same conditions, unless either party gives written notice to the other at least 90 (ninety) days prior to the expiration date, it being understood that all ongoing actions must be pursued to completion.

This MoU may be denounced and/or terminated by either institution provided that the institution so desiring notifies the other party in writing with a minimum of 90 (ninety) days notice.

If either institution wishes to terminate this agreement, it must notify the other six (6) months prior to the scheduled expiration date, without prejudice to existing and ongoing actions and activities.

## 7. JURISDICTION

In the event of any disputes arising out of this agreement, both Institutions will try to settle their differences amicably through good faith

être prévues dans les **ACCORDS DE COOPÉRATION SPÉCIFIQUE** liés à ce **MoU**. Les deux Institutions doivent s'accorder sur des règles d'articulation afin d'assurer l'adhésion de l'ensemble des participants aux règles établies dans leurs règlements de propriété intellectuelle respectifs. Par conséquent, aucun résultat de la coopération scientifique ou technique ne pourra être utilisé sans le consentement écrit préalable des institutions. La partie qui ne se conforme pas aux dispositions de cette clause assumera la responsabilité légale correspondante.

## 5. DONNÉES PERSONNELLES

Si des données à caractère personnel doivent être traitées dans le cadre de la présente convention, les Parties s'engagent à respecter toutes les règles en vigueur, et notamment le Règlement UE 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques concernant le traitement des données personnelles et sur la libre circulation de ces données (appelé « RGPD »). Les Parties s'engagent à respecter les termes de l'annexe à la convention relative au respect du RGPD sur le site internet de BORDEAUX INP disponible à l'adresse [https://www.bordeaux-inp.fr/sites/default/files/upload/annexe\\_rgpd\\_convention\\_international\\_bx\\_inp2.pdf](https://www.bordeaux-inp.fr/sites/default/files/upload/annexe_rgpd_convention_international_bx_inp2.pdf)

## 6. DURÉE

Ce MoU entrera en vigueur le 20/12/2024 pour une durée de 3 (trois) ans, avec la possibilité de 5 (cinq) renouvellement dans les mêmes conditions, sauf notification écrite de l'une des parties à l'autre, au moins 90 (quatre-vingt-dix) jours avant la date d'échéance, étant entendu que toutes les actions en cours devront être poursuivies jusqu'à leur terme.

Ce MoU pourra être dénoncé et/ou résilié par l'une des institutions à condition que celle qui le souhaite notifie par écrit l'autre partie avec un préavis de 90 (quatre-vingt-dix) jours au minimum.

Si l'une ou l'autre des institutions souhaite mettre fin au présent accord, elle doit le notifier six (6) mois avant la date d'expiration prévue, sans que cela porte préjudice des actions et activités existantes et en cours.

## 7. DIFFÉRENDS

En cas de litige découlant du présent accord, les deux institutions s'efforceront de régler leurs différends à l'amiable par une négociation de bonne

negotiation between authorized representatives of each Institution.

foi entre les représentants autorisés de chaque institution.

**And being thus agreed, the parties sign this agreement, in bilingual version, of equal form and content, for legal and judicial purposes.**

**Et étant ainsi convenues, les parties signent le présent accord, en version bilingue, de forme et teneur égales, à des fins légales et juridiques.**

**Bangkok, Thailand 2024.**

**Talence, le \_\_\_\_\_20\_\_.**

**For KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY NORTH BANGKOK**

**Pour Bordeaux INP**

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. -Ing. habil. Suchart SIENGCHIN  
President

\_\_\_\_\_  
Prof. Marc Phalippou  
Directeur Général

\_\_\_\_\_  
Assoc. Prof. Dr. Kittichai Thanasupsin  
Dean,  
Faculty of Engineering



## Specific Agreement on Student, Staff, and Researchers Mobility

Between

**Bordeaux Institute of Technology (France), Enspima**  
hereafter referred to as Bordeaux INP, Enspima  
represented by Marc PHALIPPOU, General director

and

***KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY NORTH BANGKOK (Thailand)***  
represented by Prof. Dr. -Ing. habil. Suchart Siengchin, President

This Specific Agreement is concluded by and between Bordeaux Institute of Technology and King Mongkut's University of Technology North Bangkok, and aims to promote academic cooperation and academic mobility of students, staff, and researchers.

Bordeaux Institute of Technology, herein represented by its **General Director Marc PHALIPPOU** and King Mongkut's University of Technology North Bangkok, herein represented by President **Prof. Dr. -Ing. habil. Suchart SIENGCHIN**, have mutually agreed and covenanted as set forth in the terms and conditions herein below:

### **SECTION 1 – PURPOSE**

The purpose of this Agreement is

- 1.1 Exchange of undergraduate and graduate students (internship or academic program);
- 1.2 Exchange of faculty and staff members;
- 1.3 Joint research stays;
- 1.4 Special short-term academic programs and projects.
- 1.5 Stays and exchange may be in face-to-face and virtual modalities, as appropriate.

### **SECTION 2 – FACULTY MEMBERS/RESEARCHERS EXCHANGE**

2.1 Visiting faculty members/researchers shall take part in conferences, teaching and/or research activities, taking into account that the duration time for each stay shall not exceed one academic year (two semesters – 12 months).

Any research activity (invitation, mobility, project...) including those mentioned above will be the subject of a specific contract, including (but not limited to) rules on confidentiality and intellectual property.

2.2 Health insurance coverage must be arranged by the faculty member/researcher in before entering the country of their destination.

2.3 Salaries shall be paid by the institution of origin.

### **SECTION 3 – UNDERGRADUATE AND GRADUATE STUDENTS EXCHANGE**

3.1. Students shall be pre-selected by their home institution based on their academic excellence. The host institution shall be responsible for the final acceptance.

3.2. Students accepted by the host institution shall be deemed to be exchange students and shall be subject to all the rules and regulations of the host institution, and shall comply with them in the same manner as the regular students thereof.

3.3. Students participating in the exchange program shall be encouraged to learn the language spoken at the country of the host institution, at a level compatible with the activities developed for them.

3.4. Each student shall follow a course of studies jointly agreed between the two institutions.

3.5. The student's stay shall not exceed one academic year, except in the case of double degree programs.

3.6. Undergraduate double accreditation programs and co-supervision of theses and dissertations shall be the object of a specific instrument to be executed between the concerned parties.

3.7. The institutions shall present and accept, under this Agreement, up to **2 students, per academic year/ Semester, unless otherwise agreed upon.**

3.8. Health insurance coverage must be arranged by the student upon his/her arrival at the host institution.

3.9 Academic performance will be evaluated in accordance with the regulations of the receiving institution, which will forward to the person in charge of the home institution the grades obtained by the student, as soon as the mobility period has concluded, in any of the modalities, that is, face-to-face or virtual.

3.10 The receiving institution will send to the home institution the grades obtained by the student, according to its own grading scale.

### **SECTION 4 – FINANCIAL SUPPORT**

4.1. Faculty members/researchers involved in exchange programs hereunder shall not pay fees to the host institution. The remaining expenses (travel, accommodation and etc.) shall be borne by the faculty member/researcher, who may seek funding from external agencies.

4.2. Students involved in exchange programs hereunder shall pay the academic tuition and fees, if any, at their institution of origin. The remaining expenses (travel, accommodations and etc.) shall be borne by the student. The existence of this Agreement shall not imply any obligation of the institutions to provide financial support.

### **SECTION 5 – OBLIGATIONS OF THE PARTIES**

#### **5.1 Obligations of the home institution**

5.1.1 The home institution shall select mobility students, according to the requirements by the receiving institution.

5.1.2 The home institution shall acknowledge the academic results obtained by the student at the host institution, based on the work program previously agreed to between the institutions and the respective credits and/or hours.

5.1.3 The home institution authorizes the academic courses that students will take during the mobility in both modalities.

#### **5.2 Obligations of the host institution**

5.2.1 At the completion of the stay of the student, the host institution shall forward to the appropriate office of the institution of origin an official document, specifying the activities carried out and, as the case may be, the achievement level attained.

5.2.2 The host institution shall provide such adequate research conditions and locations for the work of the visiting faculty member/researcher as are within its reach.

5.2.3 Both institutions agree in a binding form to promote the integration of the students in the academic life of the host institution.

5.2.4 The host institution provides the institution of origin, with due opportunity, the calendars of activities, clearly establishing the dates of receipt of documents, beginning and end of the academic period, and any other information that it deems necessary in both face-to-face and virtual modalities.

5.2.5 The host institution receives the documentation of the postulated students and notify the Party of origin, with due opportunity, the list of accepted students, so that they can carry out the necessary immigration and academic procedures that correspond to each modality.

5.2.6 In the case of face-to-face modality, the host institution support and advises mobility students to find suitable accommodation.

5.2.7 The host institution exempts the mobility student from tuition fees.

## **SECTION 6 – COORDINATION OF THE AGREEMENT**

6.1. To ensure the technical-administrative coordination of this Agreement, Bordeaux Institute of Technology hereby appoints **Mrs. Samia BOUKIR**, Director for International Relations at **Enspima** Bordeaux Institute of Technology and King Mongkut's University of Technology North Bangkok, hereby appoints **Asst. Prof. Tanaporn Rojhirunsakool, Ph.D.**, Assistant Dean for International Affairs and Public Relations of Faculty of Engineering at King Mongkut's University of Technology North Bangkok.

6.2. It is incumbent on the Coordinators to provide solutions and to resolve all academic and administrative issues that may occur during the effective term hereof, as well as to ensure supervision of the activities.

## **SECTION 7 – CIVIL LIABILITY**

Both institutions are exempted from any civil liability that may be generated as a result of the implementation of cooperation activities covered by this Agreement, except in the case of gross negligence or willful conduct.

## **SECTION 8 - PERSONAL DATA**

If personal data must be processed in connection with this agreement, the Parties undertake to comply with all the rules in force, and in particular Regulation EU 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (known as "GDPR"). The Parties undertake to respect the terms of the appendix to the agreement relating to compliance with the GDPR on the website of BORDEAUX INP available at [https://www.bordeaux-inp.fr/sites/default/files/upload/annexe\\_rgpd\\_convention\\_internationale\\_bx\\_inp2.pdf](https://www.bordeaux-inp.fr/sites/default/files/upload/annexe_rgpd_convention_internationale_bx_inp2.pdf)

## **SECTION 9 – EFFECTIVE TERM**

This Agreement shall be effective for a period of **Three (3)** years, as from the date it is executed by the representatives of both Parties and could be automatically extended by mutual consent. Any changes herein shall be implemented in the form of an Amendment duly agreed to between the Parties.

**SECTION 10 – TERMINATION**

This Agreement may be terminated at any time, by either party, by means of a 180-day prior written termination notice. In this case, the parties shall define in an Agreement Termination Report, the guidance notes to terminate the affected programs. All the activities already being in progress are to be continued until completion as intended.

**SECTION 11 – SETTLEMENT OF DISPUTES**

In order to settle any disagreements that may arise under execution of this Agreement, the Parties shall exert their best efforts to achieve a solution by mutual consent.

For Bordeaux Institute of Technology  
On

For King Mongkut’s University of Technology  
North Bangkok  
On

\_\_\_\_\_  
Marc PHALIPPOU,  
General Director

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. -Ing. habil. Suchart Siengchin,  
President

Date \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assoc. Prof. Dr. Kittichai Thanasupsin  
Dean, Faculty of Engineering

Date \_\_\_\_\_



## Specific Agreement on Student, Staff and Researchers Mobility

Between

Enspima - Bordeaux Institute of Technology (France) hereafter referred to as

Bordeaux INP

represented by Marc PHALIPPOU, General director  
and

Ho Chi Minh City University of Technology hereafter referred to as HCMUT

represented by MAI Thanh Phong, President

This Specific Agreement is concluded by and between Bordeaux Institute of Technology and Ho Chi Minh City University of Technology, and aims to promote academic cooperation and academic mobility of students, staff and researchers.

Bordeaux Institute of Technology, herein represented by its General Director Marc PHALIPPOU and Ho Chi Minh City University of Technology, herein represented by President MAI Thanh Phong, have mutually agreed and covenanted as set forth in the terms and conditions herein below:

### SECTION 1 – PURPOSE

The purpose of this Agreement is

1. Exchange of undergraduate and graduate students (internship or academic program);
2. Exchange of faculty and staff members;
3. Joint research stays;
4. Special short-term academic programs and projects.

Stays and exchange may be in face-to-face and virtual modalities, as appropriate.

### SECTION 2 – FACULTY MEMBERS/RESEARCHERS EXCHANGE

2.1.1 Visiting faculty members/researchers shall take part in conferences, teaching and/or research activities, taking into account that the duration time for each stay shall not exceed one academic year (two semesters – 12 months).

Any research activity (invitation, mobility, project...) including those mentioned above will be the subject of a specific contract, including (but not limited to) rules on confidentiality and intellectual property.

2.1.2. Health insurance coverage must be arranged by the faculty member/researcher in before entering the country of their destination.

2.1.3. Salaries shall be paid by the institution of origin.

### **SECTION 3 – UNDERGRADUATE AND GRADUATE STUDENTS EXCHANGE**

- 3.1. Students shall be pre-selected by their home institution based on their academic excellence. The host institution shall be responsible for the final acceptance.
- 3.2. Students accepted by the host institution shall be deemed to be exchange students and shall be subject to all the rules and regulations of the host institution, and shall comply with them in the same manner as the regular students thereof.
- 3.3. Students participating in the exchange program shall be encouraged to learn the language spoken at the country of the host institution, at a level compatible with the activities developed for them.
- 3.4. Each student shall follow a course of studies jointly agreed between the two institutions.
- 3.5. The student's stay shall not exceed one academic year, except in the case of double degree programs.
- 3.6. Undergraduate double accreditation programs and co-supervision of theses and dissertations shall be the object of a specific instrument to be executed between the concerned parties.
- 3.7. The institutions shall present and accept, under this Agreement, up to 02 students, per academic year/ Semester, unless otherwise agreed upon.
- 3.8. Health insurance coverage must be arranged by the student upon his/her arrival at the host institution.
- 3.9 Academic performance will be evaluated in accordance with the regulations of the receiving institution, which will forward to the person in charge of the home institution the grades obtained by the student, as soon as the mobility period has concluded, in any of the modalities, that is, face-to-face or virtual.
- 3.10 The receiving institution will send to the home institution the grades obtained by the student, according to its own grading scale.

### **SECTION 4 – FINANCIAL SUPPORT**

- 4.1. Faculty members/researchers involved in exchange programs hereunder shall not pay fees to the host institution. The remaining expenses (travel, accommodation and etc.) shall be borne by the faculty member/researcher, who may seek funding from external agencies.
- 4.2. Students involved in exchange programs hereunder shall pay the academic tuition and fees, if any, at their institution of origin. The remaining expenses (travel, accommodations and etc.) shall be borne by the student. No tuition fees will be charged by the host institution. The existence of this Agreement shall not imply any obligation of the institutions to provide financial support.

### **SECTION 5 – OBLIGATIONS OF THE PARTIES**

#### **5.1 Obligations of the home institution**

- 5.1.1 The home institution shall select mobility students, according to the requirements by the receiving institution.
- 5.1.2 The home institution shall acknowledge the academic results obtained by the student at the host institution, based on the work program previously agreed to between the institutions and the respective credits and/or hours.
- 5.1.3 The home institution authorizes the academic courses that students will take during the mobility in both modalities.

#### **5.2 Obligations of the host institution**

- 5.2.1 At the completion of the stay of the student, the host institution shall forward to the appropriate office of the institution of origin an official document, specifying the activities carried out and, as the case may be, the achievement level attained.

5.2.2 The host institution shall provide such adequate research conditions and locations for the work of the visiting faculty member/researcher as are within its reach.

5.2.3 Both institutions agree in a binding form to promote the integration of the students in the academic life of the host institution.

5.2.4 The host institution provides the institution of origin, with due opportunity, the calendars of activities, clearly establishing the dates of receipt of documents, beginning and end of the academic period, and any other information that it deems necessary in both face-to-face and virtual modalities.

5.2.5 The host institution receives the documentation of the postulated students and notify the Party of origin, with due opportunity, the list of accepted students, so that they can carry out the necessary immigration and academic procedures that correspond to each modality.

5.2.6 In the case of face-to-face modality, the host institution support and advises mobility students to find suitable accommodation.

5.2.7 The host institution exempts the mobility student from tuition fees.

## **SECTION 6 – COORDINATION OF THE AGREEMENT**

6.1. To ensure the technical-administrative coordination of this Agreement, Bordeaux Institute of Technology hereby appoints Mrs. BOUKIR Samia, Director for International Relations at ENSPIMA Bordeaux Institute of Technology and Ho Chi Minh City University of Technology, hereby appoints Dr. Vu Anh Quang, Associate Vice-President of Global Engagement, Vice Director of External Relations Office at Ho Chi Minh City University of Technology.

6.2. It is incumbent on the coordinators to provide solutions and to resolve all academic and administrative issues that may occur during the effective term hereof, as well as to ensure supervision of the activities.

## **SECTION 7 – CIVIL LIABILITY**

Both institutions are exempted from any civil liability that may be generated as a result of the implementation of cooperation activities covered by this Agreement, except in the case of gross negligence or willful conduct.

## **SECTION 8 - PERSONAL DATA**

If personal data must be processed in connection with this agreement, the Parties undertake to comply with all the rules in force, and in particular Regulation EU 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (known as "GDPR"). The Parties undertake to respect the terms of the appendix to the agreement relating to compliance with the GDPR on the website of BORDEAUX INP available at [https://www.bordeaux-inp.fr/sites/default/files/upload/annexe\\_rgpd\\_convention\\_internationale\\_bx\\_inp2.pdf](https://www.bordeaux-inp.fr/sites/default/files/upload/annexe_rgpd_convention_internationale_bx_inp2.pdf)

## **SECTION 9 – EFFECTIVE TERM**

This Agreement shall be effective for a period of five (5) years, as from the date it is executed by the representatives of both Parties and could be automatically extended by mutual consent. Any changes herein shall be implemented in the form of an Amendment duly agreed to between the Parties.

**SECTION 10 – TERMINATION**

This Agreement may be terminated at any time, by either party, by means of a 180-day prior written termination notice. In this case, the parties shall define in an Agreement Termination Report, the guidance notes to terminate the affected programs. All the activities already being in progress are to be continued until completion as intended.

**SECTION 11 – SETTLEMENT OF DISPUTES**

In order to settle any disagreements that may arise under execution of this Agreement, the Parties shall exert their best efforts to achieve a solution by mutual consent.

For Bordeaux Institute of Technology  
On

For Ho Chi Minh City University of Technology  
On

Marc PHALIPPOU,  
General Director

MAI Thanh Phong  
President



**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING  
BETWEEN THE FEDERAL UNIVERSITY  
OF RIO GRANDE DO NORTE AND  
BORDEAUX INSTITUTE OF  
TECHNOLOGY**

**The Federal University of Rio Grande do Norte** is a public institution of higher education, registered into the National Register of Legal Entities (CNPJ) under no. 24.365.710/0001-83, whose headquarters are located at Campus Universitário, Lagoa Nova, CEP: 59078-900, PO box: 1524, Natal/RN - Brasil, represented in this deed by its **President** José Daniel Diniz Melo, henceforth referred to as "**UFRN**"

and

**Bordeaux Institute of Technology** is a public institution of a scientific, cultural and professional nature, located at 1 avenue du Docteur Albert Schweitzer 33402, Talence, France, represented in this deed by its **General Director Marc Phalippou**, henceforth referred to as "**Bordeaux INP**"

agree to sign a Memorandum of Understanding called "MoU" in order to promote academic and scientific cooperation in higher education, research and innovation.

**PREAMBLE**

The present Agreement is motivated by the

**MEMORANDO DE ENTENDIMENTO  
ENTRE A UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
RIO GRANDE DO NORTE E O  
INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE  
BORDEAUX**

A **Universidade Federal do Rio Grande do Norte** é uma instituição pública de ensino superior, Registrada no CNPJ Nº 24.365.710/0001-83, com sede no Campus Universitário, Lagoa Nova, CEP: 59078-900, Caixa Postal: 1524, Natal/RN - Brasil, representada neste ato por seu **Reitor** José Daniel Diniz Melo, doravante denominada "**UFRN**"

e

O **Instituto de Tecnologia de Bordeaux** é uma instituição pública de natureza científica, cultural e profissional, situada em 1 avenue du Docteur Albert Schweitzer 33402, Talence, França, representada neste ato por seu **Diretor Geral Marc Phalippou**, doravante denominada "**Bordeaux INP**"

concordam em assinar um Memorando de Entendimento denominado "MdE" a fim de promover a cooperação acadêmica e científica no ensino superior, em pesquisa e inovação.

**PREÂMBULO**

O presente Acordo é motivado pelas

O documento foi traduzido para o idioma Português pelo Serviço de Apoio Linguístico - servidor Raniery de Oliveira Souza, Mat. 1758148 - Tradutor e Intérprete - Secretaria de Relações Internacionais da UFRN.

The document was translated into the Portuguese language by the Linguistic Support Service – Public Servant Raniery de Oliveira Souza, Registration no. 1758148 – Translator and Interpreter – UFRN’s International Relations Office.

positive prospects of internationalization and academic and scientific cooperation related to the possibilities of developing actions of common interest, with mutual benefits, between the institutions, based on the consolidated experience of both in activities of academic and scientific nature.

## **1. OBJECT OF THE MoU**

The purpose of this MoU is to promote academic and scientific activities including, but not limited to:

- Conducting collaborative research projects
- Exchange of academic and administrative staff
- Exchange of students
- Setting up of double degrees
- Conducting lectures and organizing symposia
- Exchange of academic information and materials
- Promoting collaboration in fields of mutual interest
- Promoting other academic cooperation as mutually agreed

## **2. EXECUTION**

This MoU sets out the intentions of the parties to increase collaborations, cooperations and interactions. This MoU does not imply any legally binding commitments. If the parties subsequently agree to undertake specific joint projects involving legally binding obligations, they will develop specific cooperation agreements signed by each institution's authorized signatory, which will describe,

perspectivas positivas de internacionalização e cooperação acadêmica e científica relacionadas às possibilidades de desenvolvimento de ações de interesse comum, com benefícios mútuos, entre as instituições, com base na experiência consolidada de ambas em atividades de natureza acadêmica e científica.

## **1. OBJETO DO MdE**

O objetivo deste MdE é promover atividades acadêmicas e científicas, incluindo, entre outras:

- Realização de projetos de pesquisa conjunta
- Intercâmbio de pessoal acadêmico e administrativo
- Intercâmbio de estudantes
- Configuração de duplos diplomas
- Realização de palestras e organização de simpósios
- Troca de informações e materiais acadêmicos
- Promoção de colaboração em áreas de interesse mútuo
- Promoção de outras cooperações acadêmicas conforme mutuamente acordado

## **2. EXECUÇÃO**

Este MdE estabelece as intenções das partes de aumentar as colaborações, cooperações e interações. Este MdE não implica quaisquer compromissos juridicamente vinculantes. Se as partes concordarem posteriormente em realizar projetos conjuntos específicos que envolvam obrigações juridicamente vinculantes, elas deverão desenvolver acordos de cooperação específicos assinados pelo signatário

among other things:

- The detailed design of activities and their timetable
- Actual obligations of each entity
- The number of beneficiaries of each entity
- The number of beneficiaries of the exchange
- The procedure for selecting the beneficiaries of the exchange
- Confidentiality duty
- The ownership of intellectual property rights
- Fees and other charges

In order to achieve the agreed objective, the parties shall seek to comply with the work plan which, regardless of transcription, is an integral part of this MoU, in addition to all technical documentation resulting therefrom, whose data contained therein the parties accept.

This MoU may be amended, in whole or in part, by means of an amendment, provided its object is maintained.

All activities shall be submitted to the availability of funds and to the approval of each institution's authorized representatives.

### 3. FUNDING

The institutions agree that each activity established under this MoU will be subject to the availability of funding and that financial agreements must be negotiated for each

autorizado de cada instituição, que deverão descrever, entre outras coisas:

- O planejamento detalhado das atividades e seus cronogramas
- Efetivas obrigações de cada parte
- O número de beneficiários de cada entidade
- O número de beneficiários do intercâmbio
- O procedimento para seleção dos beneficiários do intercâmbio
- Dever de confidencialidade
- A titularidade dos direitos de propriedade intelectual
- Taxas e outros encargos

Para o alcance do objeto pactuado, os partícipes buscarão seguir o plano de trabalho que, independente de transcrição, é parte integrante do presente MdE, bem como toda documentação técnica que dele resulte, cujos dados neles contidos acatam os partícipes.

O presente MdE poderá ser alterado, no todo ou em parte, mediante termo aditivo, desde que mantido o seu objeto.

Todas as atividades serão submetidas à disponibilidade de recursos financeiros e à aprovação dos representantes autorizados de cada instituição.

### 3. FINANCIAMENTO

As instituições concordam que cada atividade estabelecida no âmbito deste MdE estará sujeita à disponibilidade de recursos financeiros e que acordos financeiros devem

activity prior to the signing of any SPECIFIC COOPERATION AGREEMENTS. The institutions agree that they will make every effort to obtain adequate financial resources for the implementation of the activities foreseen in future SPECIFIC COOPERATION AGREEMENTS.

There will be no voluntary transfer of funds between the parties for the implementation of this Cooperation Agreement. The costs needed to fully achieve the agreed purpose, such as: personnel, travel, communication between bodies and others that may be necessary, will be borne by the specific allocations contained in the parties' budgets.

The execution of the cooperation activities by the participants does not generate employment.

#### **4. INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS**

Cooperative research activities that may produce results that may be protected by intellectual property rights shall be provided for in the SPECIFIC COOPERATION AGREEMENTS related to this MoU. Both institutions must agree on articulation rules to ensure that all participants adhere to the rules set forth in their respective intellectual property regulations. Therefore, no result of the scientific or technical cooperation may be used without the prior written consent of the

ser negociados para cada atividade antes da assinatura de quaisquer ACORDOS DE COOPERAÇÃO ESPECÍFICOS. As instituições concordam que envidarão todos os esforços para obter recursos financeiros adequados para a implementação das atividades previstas em futuros ACORDOS DE COOPERAÇÃO ESPECÍFICOS.

Não haverá transferência voluntária de recursos financeiros entre os partícipes para a execução do presente MdE. As despesas necessárias à plena consecução do objeto acordado, tais como: pessoal, deslocamentos, comunicação entre os órgãos e outras que se fizerem necessárias, correrão por conta das dotações específicas constantes nos orçamentos dos partícipes.

A execução das atividades de cooperação pelos participantes não resulta em vínculo empregatício.

#### **4. DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL**

As atividades de pesquisa colaborativas que possam produzir resultados que possam ser protegidos por direitos de propriedade intelectual devem estar previstas nos ACORDOS DE COOPERAÇÃO ESPECÍFICOS relacionados a este MdE. Ambas as instituições devem acordar regras de articulação para garantir que todos os participantes cumpram as diretrizes estabelecidas nos seus respectivos regulamentos de propriedade intelectual.

institutions. The party that does not comply with the provisions of this clause will assume the corresponding legal responsibility.

## 5. PERSONAL DATA

If personal data must be processed in connection with this Agreement, the parties undertake to comply with all the rules in force, and in particular Regulation EU 2016/679 of the European Parliament and of the Council of April 27, 2016 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (known as "GDPR"). The parties undertake to respect the terms of the appendix to the agreement relating to compliance with the GDPR on the website of Bordeaux INP, available at: [https://www.bordeaux-inp.fr/sites/default/files/upload/annexe\\_rgpd\\_convention\\_international\\_bx\\_inp2.pdf](https://www.bordeaux-inp.fr/sites/default/files/upload/annexe_rgpd_convention_international_bx_inp2.pdf)

## 6. DURATION

This MoU shall enter into force from the date of its signature by both PARTIES, for a period of 5 (five) years, with the possibility of 1 (one) renewal under the same conditions, unless either party gives written notice to the other at least 90 (ninety) days prior to the expiration date, it being understood that all ongoing

Portanto, nenhum resultado da cooperação científica ou técnica poderá ser utilizado sem o prévio consentimento por escrito das instituições. A parte que não cumprir o disposto nesta cláusula assumirá as responsabilidades legais correspondentes.

## 5. DADOS PESSOAIS

Se dados pessoais tiverem de ser tratados em conexão com o presente Acordo, as partes comprometem-se a cumprir todas as regras em vigor, especialmente o Regulamento UE 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados (conhecido como "RGPD"). As partes comprometem-se a respeitar os termos do anexo ao acordo relativo ao cumprimento do RGPD no site de Bordeaux INP, disponível em: [https://www.bordeaux-inp.fr/sites/default/files/upload/annexe\\_rgpd\\_convention\\_international\\_bx\\_inp2.pdf](https://www.bordeaux-inp.fr/sites/default/files/upload/annexe_rgpd_convention_international_bx_inp2.pdf)

## 6. DURAÇÃO

Este MdE entrará em vigor a partir da data da sua assinatura por ambas as PARTES, por um período de 5 (cinco) anos, com possibilidade de 1 (uma) renovação nas mesmas condições, a menos que qualquer uma das partes notifique por escrito a outra com antecedência mínima de 90 (noventa) dias da data de expiração,

actions must be pursued to completion.

This MoU may be denounced and/or terminated by either institution provided that the institution so desiring notifies the other party in writing with a minimum of 90 (ninety) days notice.

If either institution wishes to terminate this Agreement, it must notify the other six (6) months prior to the scheduled expiration date, without prejudice to existing and ongoing actions and activities.

## **7. PUBLICATION**

It will be UFRN's responsibility to arrange for the publication of the extract of this Cooperation Agreement in the official press.

## **8. JURISDICTION**

In the event of any disputes arising out of this Agreement, both institutions will try to settle their differences amicably through good faith negotiation between authorized representatives of each institution.

Any disputes arising from this MoU, which cannot be resolved amicably, will be resolved in accordance with the rules of International Law, with the parties being allowed to resort to the competent authorities and/or Powers of their countries, in compliance with the

ficando entendido que todas as ações em andamento deverão ser concluídas.

Este MdE poderá ser denunciado e/ou rescindido por qualquer uma das instituições, desde que a instituição que assim o deseje notifique a outra parte por escrito, com antecedência mínima de 90 (noventa) dias.

Caso alguma das instituições deseje rescindir este Acordo, deverá notificar a outra 6 (seis) meses antes da data prevista para a expiração, sem prejuízo para as ações e atividades existentes e em andamento.

## **7. PUBLICAÇÃO**

Caberá à UFRN as providências para a publicação do extrato do presente Acordo de Cooperação na imprensa oficial.

## **8. JURISDIÇÃO**

No caso de quaisquer litígios decorrentes deste Acordo, ambas as instituições tentarão resolver as suas diferenças amigavelmente através de negociações de boa fé entre representantes autorizados de cada instituição.

Eventuais controvérsias decorrentes do presente MdE, que não possam ser resolvidas amigavelmente, serão dirimidas de acordo com as normas do Direito Internacional, facultando-se às partes recorrer às autoridades e/ou Poderes competentes de seus países, com

jurisdiction rules in force in each legal system.

observância das regras jurídicas de competência vigentes em cada país.

And, being thus agreed, the parties sign this Memorandum of Understanding, in bilingual version, of equal form and content, for legal and judicial purposes.

E, estando assim devidamente acordadas, as partes assinam o presente Memorando de Entendimento, em versão bilíngue, de igual forma e conteúdo, para os fins legais e judiciais.

Bordeaux/FR\_\_\_\_\_

Natal/BR, 12 de novembro de 2024

**For UFRN**

**Pela UFRN**



\_\_\_\_\_  
José Daniel Diniz Melo  
President of UFRN

\_\_\_\_\_  
José Daniel Diniz Melo  
Reitor

**For Bordeaux INP**

**Por Bordeaux INP**

\_\_\_\_\_  
Marc Phalippou  
General Director

\_\_\_\_\_  
Marc Phalippou  
Diretor Geral



**VCU**



## MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

BETWEEN:

VIRGINIA COMMONWEALTH UNIVERSITY, USA

AND

Bordeaux INP, France

Virginia Commonwealth University and Bordeaux INP, wishing to enhance relations between the two institutions and to develop academic and cultural exchange to advance the discovery of new knowledge, creative expression and innovation, enhance teaching and learning, and strengthen the positive impact on their communities, agree to work together toward the internationalization of higher education at their respective institutions.

The areas of cooperation will include discussion of programs to be potentially offered by either institution which might be desirable and feasible for the development and strengthening of cooperative relationships between the two institutions.

Any specific program offering shall be subject to mutual consent as codified in separate written agreements, the availability of funds, and approval of any appropriate regulatory entities.

The parties agree that no program or activity will be commenced prior to execution of appropriate written agreements by responsible officials of each entity.

In accordance with European restrictions on privacy and sharing of personal data, no personal data of students or staff will be shared between the parties except by the individual concerned.

This agreement shall be effective upon approval by both parties and shall remain in effect for an initial period of five (5) years. This agreement may be renewed for set terms of one to five years thereafter upon written agreement of the parties. Either party may terminate this agreement without cause upon written notice to the other party.

This agreement is drawn up in two original copies in English having the same legal validity.

For Virginia Commonwealth University

For Bordeaux INP

Provost and Senior Vice President for  
Academic Affairs  
Fotis Sotiropoulos, Ph.D.

General Director  
Pr. Marc PHALIPPOU

---

Signature

---

Signature

---

Date

---

Date