

DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE BORDEAUX INP SÉANCE DU 29 SEPTEMBRE 2023

Nombre de membres en exercice composant le conseil	29
Nombre de membres présents	16
Nombre de membres représentés	4
Total des membres ayant voix délibératives	20

N°	Intitulé
2023-30	Approbation du procès-verbal du CA du 30 juin 2023
2023-31	Approbation des tarifs de mise à disposition des locaux pour l'année 2024
2023-32	Approbation de la rémunération des jurys de recrutement des épreuves de concours de La Prépa des INP de Bordeaux
2023-33	Approbation des campagnes de postes d'enseignants, d'enseignants-chercheurs et de BIATSS pour l'année 2024
2023-34	Approbation des modifications aux lignes directrices de gestion en matière indemnitaire : RIPEC et PCA
2023-35	Approbation des modalités de contrôles de connaissances et des compétences de l'ENSC, de L'ENSEGID, de l'ENSEIRB-MATMECA, de l'ENSMAC, de l'ENSPIMA, de l'ENSTBB et de La Prépa des INP de Bordeaux pour l'année 2023-2024
2023-36	Approbation de la convention-cadre avec Aquitaine Sciences Transfert
2023-37	Approbation de la signature de diverses conventions de relations internationales

Bordeaux INP

Avenue des Facultés - CS 60099 - 33402 Talence cedex - France | +33 5 56 84 61 00 | www.bordeaux-inp.fr

La Prépa des INP | ENSC | ENSCBP | ENSEGID | ENSEIRB-MATMECA | ENSPIMA | ENSTBB



DÉLIBÉRATION N°2023-30 PORTANT APPROBATION DU PROCÈS-
VERBAL DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 30 JUIN 2023

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 et L717-1 ;
- 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 ses articles 4, et 23 à 27 ;

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

Article 1

Le procès-verbal du Conseil d'Administration du 30 juin 2023 est approuvé à l'unanimité.

Article 2

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
PHALIPP
OU ID

Signature
numérique de
MARC PHALIPPOU
ID
Date : 2023.09.29
14:50:06 +02'00'

DÉLIBÉRATION N°2023-31 APPROBATION DES TARIFS DE MISE À
DISPOSITION DES LOCAUX POUR L'ANNÉE 2024

- 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 ses articles 4, et 23 à 27 ;

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

Article 1

Les tarifs de mise à disposition des locaux pour l'année 2024, tels que définis dans le document annexé à la présente délibération, sont approuvés à l'unanimité.

Ces tarifs sont applicables à compter du 1^{er} janvier 2024.

Article 2

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 : 2023.09.29
14:48:53 +02'00'

Tarifs Bordeaux INP 2024 HT

Ces tarifs sont applicables à tous les devis établis à compter de la date d'adoption de ces tarifs pour une occupation à compter du 1er janvier 2024.

Mise à disposition de locaux à titre précaire

Salle de manipulations	140 € le m ² / an
Surface utile hall technologique	61 € le m ² / an
Surface utile de bureaux	123 € le m ² / an
Foyer	61 € le m ² / an
Forfait (accès raisonnable) aux salles de réunions	70 € / mois
Hébergement d'un serveur type 2U dans la salle des machines (ENSEIRB-MATMECA)	58 € / mois

Locaux enseignement

Hors convention
spécifique approuvée par
le CA

Pour les mises à disposition de locaux à titre précaire, des dérogations à ces tarifs pourront être décidées par le Conseil d'Administration de Bordeaux INP lors de l'approbation par celui-ci de l'accueil des structures hébergées. Pourront notamment être exemptées du paiement des redevances les associations en lien direct avec les activités de l'école concernée.

Dans le cadre de la fermeture de l'établissement pour un cas de force majeure, le directeur général est autorisé à décider d'une exonération partielle ou totale du paiement de la redevance due pour occupation des locaux à titre précaire. Ces exonérations feront l'objet d'une information a posteriori du conseil d'administration

Mise à disposition ponctuelle

Locaux	Effectif	1/2 journée	1 journée
<i>Sans utilisation de matériel audio-visuel</i>			
Grand Amphi	< 500	1 050 €	1 615 €
Petits Amphi	80-210	401 €	845 €
Salles TD	-	205 €	364 €
Salles TP	-	262 €	509 €
Salle informatique	-	288 €	559 €
Salle visio-conférence	35	147 €	224 €
<i>Avec utilisation de matériel audio-visuel</i>			
Grand Amphi	500	1 514 €	2 330 €
Petits Amphi	80-210	485 €	885 €
Salle visio-conférence *	13	168 €	280 €
Salles TD y compris Créativ'Lab et Innov'Lab	-	244 €	419 €
Salle visio-conférence *	de 14 à 60	223 €	406 €
Salle informatique	-	357 €	574 €
Locaux spécifiques			
Espace Ingénieur	300 - 320	1 118 €	2 030 €
ENSC			
Mise à disposition de démonstrateur			2 099 €
Salle technique (simulateur, metasimulateur, salle d'immersion, ou d'études comportementales)	1 à 5	447 €	782 €
ENSEGID			
Hall Sud	75	66 €	113 €
Hall Nord et Patio	200	173 €	345 €
ENSEIRB-MATMECA			
La "Rue"	650	464 €	931 €

Espace "Sous-Sol"	400	233 €	464 €
Passerelle "Info"	100	123 €	245 €
Chambre anéchoïque		205 €	/
FabLab		269 €	447 €
ENSMAC			
Hall Bâtiment A	200	217 €	350 €
Hall Chem'Innov	75	66 €	113 €
Salle ChemInnov dans sa totalité - Salle de cours - assis - Salle de réception avec cuisine - debout	100 200-300	173 €	345 €
Salle ChemInnov - module 1 (salle de cours - assis)	60	66 €	113 €
Salle ChemInnov - module 2 (salle de cours - assis)	30 à 40	1 104 €	1 561 €
Salle ChemInnov - module 3 (salle de réception avec cuisine - debout)	40 à 50	269 €	447 €
Salle TP mis à disposition de l'UF de chimie de l'Université de Bordeaux sur les années universitaires 2023-2024 et 2024-2025		95 €	114 €
ENSTBB			
Salles techniques (Purification, Fermentation, Culture, Analyses)	1 à 16	568 €	968 €

* Possibilité de facturation à l'heure (1/2 journée = 5 heures => de 08h00 à 13h00 et de 13h00 à 18h00)

Un tarif préférentiel de location de salle peut être appliqué aux laboratoires Bordeaux INP et aux structures hébergées, ainsi qu'aux partenaires du site (UB, UBM, Sciences Po) et aux associations dont on est membre. Il est égal à 50% des tarifs ci-dessus pour les tarifs concernant la mise à disposition ponctuelle.

Prestations supplémentaires			
Type	Effectif	1/2 journée	1 journée
Mise à disposition de personnel technique	1h = 50 €	265 €	512 €
Nettoyage exceptionnel (1h)	1		30 €
Installation de mobiliers (1h)	1		35 €
Utilisation d'écrans		9 € par écran	17 € par écran
Divers			
ENSTBB			
Participation au forum "Entreprises & Métiers - Pour les PME et TPE - Pour les Grandes Entreprises			330 € 550 €
Enseignement : Salle de TP pour le Lycée St Louis		165 €	330 €
Enseignement : Salle de TP pour le Lycée St Louis avec 1h de support par 1/2 journée par un enseignant de l'école		330 €	660 €
Prêt de matériel scientifique au Lycée St Louis			400 €

DÉLIBÉRATION N°2023-32 PORTANT APPROBATION DE LA
REMUNERATION DES JURYS DE RECRUTEMENT DES EPREUVES DE
CONCOURS DE LA PREPA DES INP DE BORDEAUX

- 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 9 août 2012 fixant la rémunération des intervenants participant à titre d'activité accessoire à des activités de formation et de fonctionnement de jurys relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur (NOR : ESRF1221142A)
- 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 ;

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

Article 1

La rémunération des jurys de recrutements des épreuves de concours de La Prépa des INP de Bordeaux est fixée à l'unanimité moins une abstention à 42 € brut par heure.

Article 2

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 : 2023.09.29
14:49:43 +02'00'

DÉLIBÉRATION N°2023-33 PORTANT APPROBATION DES CAMPAGNES
DES POSTES D'ENSEIGNANTS, ENSEIGNANTS-CHERCHEURS et BIATSS
POUR L'ANNEE 2024

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 et L717-1 ;
- Vu** la loi n°84-16 du 11 janvier 1984 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat ;
- Vu** le décret n°84-431 du 6 juin 1984 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 conférence ;
- 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 et de la recherche 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 ses articles 5, et 22 à 26 ;

Considérant l'avis du comité social d'administration du 19 septembre 2023 ;

Considérant l'avis rendu par le conseil scientifique du 27 septembre 2023 ;

Considérant l'avis rendu par le conseil des études du 28 septembre 2023 ;

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

Article 1

La campagne d'emploi des personnels BIATSS pour l'année 2024, conformément au document annexé à cette délibération, est approuvée à l'unanimité.

Article 2

La campagne d'emploi des enseignants-chercheurs et des enseignants pour l'année 2024, conformément au document annexé à cette délibération, est approuvée à l'unanimité.

Article 3

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
PHALIPP
OU ID

Signature
numérique de
MARC PHALIPPOU
ID
Date : 2023.09.29
14:50:29 +02'00'



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Document approuvé en CSA du 19 septembre 2023

Document approuvé en CS du 27 septembre 2023

Document approuvé en CE du 28 septembre 2023

Document approuvé en CA du 29 septembre 2023

**BORDEAUX
INP**



Campagne d'emplois 2024

BIATSS/ENSEIGNANTS/ENSEIGNANTS CHERCHEURS

Emplois titulaires

Dossier suivi par la Direction des ressources humaines

The page features a decorative graphic consisting of several elements: a purple shape in the top-left corner, a dark blue shape in the top-right corner, and two thin, dark lines that intersect to form a large 'X' shape across the page. The text 'Emplois BIATSS' is centered in the lower half of the page.

Emplois BIATSS

Postes susceptibles d'être vacants						Postes demandés			
Corps	BAP	Composante	Date vacance	Motif vacance	Corps	BAP	Composante	Emploi type	
ASI	J	ENSMAC	01/09/2021	Détachement	ASI	J	ENSMAC	J3A41 Assistant en ingénierie de formation continue	
TECH	J	ENSMAC	01/05/2023	Disponibilité	TECH	B	ENSMAC	B4D43 Technicien en élaboration des matériaux	
TECH	B	ENSEGID	01/11/2022	Promotion	TECH	J	ENSMAC	J4E44 Gestionnaire financier et comptable	
IGE	J	ENSEIRB MATMECA	30/10/2024	Retraite	IGE	J	ENSEIRB MATMECA	J2C46 Chargé de gestion administrative et d'aide au pilotage opérationnel	
TECH	F	ENSEIRB MATMECA	01/01/2024	Retraite	TECH	J	ENSEIRB MATMECA	J4C42 Technicien en gestion administrative	
ADT	G	ENSEIRB MATMECA	01/04/2023	Retraite + infructueux 2023	ADT	C	ENSEIRB MATMECA	C5C42 Préparateur en électronique	
ADT	J	ENSEIRB MATMECA		infructueux 2023	TECH	J	ENSEIRB MATMECA	J4C42 Technicien en gestion administrative	
ADT	J	ENSEIRB MATMECA	01/04/2022	infructueux 2023	TECH	J	ENSEIRB MATMECA	J4C42 Technicien en gestion administrative	

Recrutement demandé dans le cadre d'un projet stratégique 2024 de la campagne d'emplois 2024**Poste concerné** *(s'il s'agit d'un recrutement sur poste vacant ou susceptible de l'être)*

Filière : AENES ITRF
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
 SAENES ADJENES Autre (à préciser) :

Nom de l'ancien occupant : Mathieu Breton-Zamarreno
Motif de la vacance : Détachement
Affectation : Relations Internationales

Demande formulée

Nature de la demande : Maintien Transformation Création
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
 SAENES ADJENES Autre (à préciser) :

Emploi type (REFERENS III) : J3A41
Intitulé du poste : Responsable administrative des Relations Entreprises
Affectation demandée : Relations entreprises de l'ENSMAC

Environnement et contexte de travail – Mission principale

Décrire succinctement la composante et le service d'affectation (organisation, composition) et indiquer la mission principale du poste

Bordeaux-INP constitué sous la forme d'un grand établissement regroupe six écoles d'ingénieurs bordelaises et une classe préparatoire. L'établissement compte 2500 étudiants et 450 enseignants et personnels administratifs.

L'ENSMAC est une des 6 écoles d'ingénieurs de Bordeaux INP. Elle propose 9 formations développées en partenariat avec le monde des entreprises et adossée à des laboratoires de recherches d'excellence et des structures de transfert de technologie.

L'ENSMAC s'est dotée récemment d'un nouveau pôle, celui des Relations Entreprises, réunissant la Formation Continue et les Partenariats Industriels. Sous l'encadrement de la directrice des Relations Entreprises, la personne recrutée devra diriger l'équipe administrative afin d'organiser et gérer au quotidien des actions de formation continue avec les moyens humains, matériels et financiers correspondants, et de participer au développement des actions partenariales.

Activités principales du poste

Activités récurrentes liées au profil REFERENS

- Organiser la logistique des actions de formation continue en liaison avec les enseignants, les responsables de formation et les intervenants

- Gérer les aspects administratif et budgétaire des actions de formation (apprenants, formateurs, contrats de professionnalisation, conventions...)
- Analyser les demandes de formation
- Accueillir, informer, orienter et accompagner les divers publics de la formation continue
- Assurer le suivi des relations avec les différents partenaires, entreprises, organismes sociaux, services publics
- Gérer des diplômes d'établissement (du dossier de candidature au diplôme)
- Structurer et diffuser l'information sur les dispositifs de formation continue et les systèmes de validation de parcours professionnels
- Assister les équipes d'enseignants et d'ingénieurs dans la conduite de projet
- Assister les équipes d'enseignants pour répondre à des enquêtes, des bilans annuels, et des certifications pour la formation continue
- Administrer et exploiter des bases de données relatives à la scolarité des apprenants
- Assurer le suivi de partenariats (taxe d'apprentissage, contrats de partenariats...)
- Contribuer à l'organisation de salons, de journées portes ouvertes, de conférences et participer à l'accueil et l'information des publics et des intervenants lors de ces manifestations

Autres activités du poste *(facultatif)*

Activités occasionnelles, activités extérieures au profil REFERENS

- Exercer une activité de veille réglementaire
- Réaliser des supports d'information sur l'offre de formation, sur l'activité du service en lien avec le service communication (web, plaquettes, affiches)

Contraintes particulières du poste *(facultatif)*

Amplitude horaire, périodes de charge importante, qualification professionnelle nécessaire ou souhaitée (AAP, SSIAP, SST...)

Présence obligatoire lors des sessions de formation ou les événements organisés à l'attention des partenaires industriels.

DUT ou BTS

Compétences demandées

Connaissances théoriques, compétences opérationnelles et exigences comportementales

Connaissances

- Dispositifs de formation initiale et continue
- Réglementation et programmes de financement de la formation continue
- Connaissance des logiciels métiers (FileMaker, Apogée, SGSE, Dematec, FEVE)

Compétences opérationnelles

- Gestion de projets
- Techniques de gestion administrative et budgétaire
- Technologies de l'information et de la communication
- Techniques de présentation écrite et orale
- Manager (former, superviser) des agents de la fonction publique
- Mettre en œuvre et optimiser des procédures de gestion
- Planifier des activités en tenant compte des priorités et des échéances
- Savoir réguler des dysfonctionnements

- Concevoir des procédures de gestion des activités de formation
- Concevoir des tableaux de bord

Compétences comportementales

- Sens relationnel
- Sens de l'organisation
- Polyvalence
- Capacité d'adaptation
- Travail en équipe

Justificatif du profil demandé

Dans son souci d'évoluer et de renforcer ses ressources propres, l'ENSMAC s'est donné pour objectif de renforcer ses liens avec les entreprises. Pour cela, l'ENSMAC a créé récemment un nouveau pôle réunissant la formation continue et les partenariats industriels. Ce pôle requiert le recrutement d'un.e responsable administratif.ve qui sera amené.e à diriger une équipe.

Doté.e d'un bon sens relationnel, vous connaissez les procédures administrative et financière de la formation continue dans les établissements d'enseignement supérieur. Polyvalent.e, vous avez une expérience dans le développement des partenariats industriels. Vous appréciez le travail en équipe et avez une expérience en encadrement.

Recrutement demandé dans le cadre d'un projet stratégique 2024 de la campagne d'emplois 2024**Poste concerné** *(s'il s'agit d'un recrutement sur poste vacant ou susceptible de l'être)*

Filière : AENES ITRF
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
 SAENES ADJENES Autre (à préciser) :

Nom de l'ancien occupant : Mélanie Torrossian
Motif de la vacance : Mise en disponibilité
Affectation : Scolarité

Demande formulée

Nature de la demande : Maintien Transformation Création
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
 SAENES ADJENES Autre (à préciser) :

Emploi type (REFERENS III) : B4D43 Technicien en élaboration des matériaux
Intitulé du poste :
Affectation demandée : ENSMAC TP

Environnement et contexte de travail – Mission principale

Décrire succinctement la composante et le service d'affectation (organisation, composition) et indiquer la mission principale du poste

Bordeaux-INP constitué sous la forme d'un grand établissement regroupe six écoles d'ingénieurs bordelaises et une classe préparatoire. L'établissement compte 2500 étudiants et 450 enseignants et personnels administratifs.

L'ENSMAC est une des 6 écoles d'ingénieurs de Bordeaux INP. Elle propose 9 formations développées en partenariat avec le monde des entreprises et adossée à des laboratoires de recherches d'excellence et des structures de transfert de technologie.

Afin de développer des TP de polymères en particulier autour du recyclage et de la réutilisation des matériaux, l'ENSMAC souhaite renforcer l'équipe des personnels en TP des polymères.

Activités principales du poste

Activités récurrentes liées au profil REFERENS

- Conduire des expériences d'élaboration et de mise en forme de matériaux massifs et ou en couches minces, en respectant le protocole préétabli
- Élaborer des échantillons de matériaux
- Analyser et contrôler les matériaux élaborés et/ou mis en forme (DLS, microscopie, diffraction X, interférométrie, ATS, ATD, IR)
- Effectuer des traitements sur ces matériaux (thermiques, chimiques, assemblage)
- Tenir un cahier d'expérience
- Former en interne, à l'élaboration, à la mise en forme des échantillons et à la réalisation d'expériences courantes
- Préparer tout ou parties d'appareillages (en particulier imprimantes 3D et fileuses...)
- Effectuer les contrôles et réglages systématiques
- Effectuer les opérations courantes d'entretien, de maintenance, d'installation et de dépannage (1er niveau)
- Réaliser les adaptations pour les montages expérimentaux
- Gérer l'approvisionnement en fournitures et en produits
- Appliquer et faire appliquer les règles de sécurité

Autres activités du poste *(facultatif)*

Activités occasionnelles, activités extérieures au profil REFERENS

Contraintes particulières du poste *(facultatif)*

Amplitude horaire, périodes de charge importante, qualification professionnelle nécessaire ou souhaitée (AAP, SSIAP, SST...)

Présence obligatoire lors des sessions de TP.

Compétences demandées

Connaissances théoriques, compétences opérationnelles et exigences comportementales

Connaissances

- Techniques d'élaboration des matériaux (connaissance approfondie)
- Chimie et Sciences Physiques (connaissance générale)
- Techniques de caractérisation de matériaux (notion de base)
- Risques professionnels
- Langue anglaise : A2 à B1 (cadre européen commun de référence pour les langues)

Compétences opérationnelles

- Utiliser des techniques de préparation d'échantillons (maîtrise)
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
- Savoir rendre compte

Compétences comportementales

- Sens relationnel
- Sens de l'organisation
- Capacité d'adaptation
- Travail en équipe
- Capacité d'écoute

Justificatif du profil demandé

Dans son souci d'évoluer et de renforcer ses formations vers la transition chimique et l'élaboration des matériaux organiques, l'ENSMAC s'est dotée d'équipements de fabrication additives et de recyclage des polymères. L'entretien et la mise à disposition de ces matériels aux élèves pendant les TP et les projets, il est indispensable d'avoir un personnel permanent qui puisse être formé et puisse entretenir les matériels sur la durée.

Recrutement demandé dans le cadre d'un projet stratégique 2024 de la campagne d'emplois 2024**Poste concerné** *(s'il s'agit d'un recrutement sur poste vacant ou susceptible de l'être)*

Filière : AENES ITRF
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
 SAENES ADJENES Autre (à préciser) :

Nom de l'ancien occupant : Léa PIGOT
Motif de la vacance : promotion
Affectation :

Demande formulée

Nature de la demande : Maintien Transformation Création
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
 SAENES ADJENES Autre (à préciser) :

Emploi type (REFERENS III) : J4E44 gestionnaire financier et comptable
Intitulé du poste : gestionnaire financier laboratoire
Affectation demandée : LCPO ISM

Environnement et contexte de travail – Mission principale

Décrire succinctement la composante et le service d'affectation (organisation, composition) et indiquer la mission principale du poste

Réaliser des actes de gestion administrative dans le respect des techniques, des règles et des procédures applicables au domaine de la gestion financière et/ou comptable.

Activités principales du poste

Activités récurrentes liées au profil REFERENS

- Procéder aux opérations d'engagement, liquidation, mandatement
- Suivre les crédits par type de dépenses ou d'opérations ou par structure
- Gestion des missions des agents
- Enregistrer les données budgétaires
- Classer et archiver les pièces et justificatifs d'opérations financières et comptables
- Collecter et contrôler les pièces justificatives nécessaires aux opérations de gestion
- Réaliser les opérations de règlement des gratifications (stagiaires).
- S'informer et suivre l'évolution de la réglementation dans son domaine d'activité
- Consigner les procédures applicables dans son domaine
- Alimenter les bases de données du domaine d'intervention et faire un suivi

- Intégrer les données, contrôler leur validité et leur cohérence

Autres activités du poste *(facultatif)*

Activités occasionnelles, activités extérieures au profil REFERENS

- Accueil des nouveaux arrivants et visiteurs, assistance aux chercheurs étrangers
- Gestion administrative
-

Contraintes particulières du poste *(facultatif)*

Amplitude horaire, périodes de charge importante, qualification professionnelle nécessaire ou souhaitée (AAP, SSIAP, SST...)

-
- Le poste sera mutualisé entre l'ISM (50%) et le LCPO (50%).

Compétences demandées

Connaissances théoriques, compétences opérationnelles et exigences comportementales

Connaissances

- Finances publiques
- Règles et techniques de la comptabilité
- Systèmes d'information budgétaires et financiers
- Marchés publics
- Langue anglaise : A1 à A2 (cadre européen commun de référence pour les langues)

Compétences opérationnelles

- Analyser les données comptables et financières
- Appliquer des règles financières
- Assurer le suivi des dépenses et des recettes
- Exécuter la dépense et la recette
- Savoir gérer son activité dans un calendrier et un cadre de gestion complexe
- Savoir rendre compte
- Communiquer et faire preuve de pédagogie
- Mettre en œuvre des procédures et des règles
- Maitriser les outils bureautiques (Word et Excel)
- Travailler en équipe
- Utiliser les logiciels spécifiques à l'activité

Compétences comportementales

- Sens de la confidentialité
- Sens de l'organisation
- Rigueur / Fiabilité

Justificatif du profil demandé

Recrutement demandé dans le cadre d'un projet stratégique 2024 de la campagne d'emplois 2024**Poste concerné** *(s'il s'agit d'un recrutement sur poste vacant ou susceptible de l'être)*

Filière : AENES X ITRF
Catégorie : X A B C
Corps : IGR X IGE ASI TCH ADT
 SAENES ADJENES Autre (à préciser):

Nom de l'ancienne occupante: Elisabeth Dubuisson

Motif de la vacance: Départ à la retraite

Affectation: ENSEIRB-Matméca

Demande formulée

Nature de la demande : X Maintien Transformation Création
Catégorie : X A B C
Corps : IGR X IGE ASI TCH ADT
 SAENES ADJENES Autre (à préciser) :

Emploi type (REFERENS III): J2C46 - Chargé-e de gestion administrative et d'aide au pilotage opérationnel

Intitulé du poste: Responsable scolarité et vie étudiants

Affectation demandée: ENSEIRB-Matméca

Environnement et contexte de travail – Mission principale*Décrire succinctement la composante et le service d'affectation (organisation, composition) et indiquer la mission principale du poste*

Bordeaux-INP constitué sous la forme d'un grand établissement regroupe six écoles d'ingénieurs bordelaises et une classe préparatoire. L'établissement compte 2500 étudiants et 450 enseignants et personnels administratifs. L'ENSEIRB-MATMECA forme 1250 élèves ingénieurs répartis sur 4 formations sous statut étudiant (FISE) et 2 formations sous statut apprenti (FISA).

L'agent prendra la responsabilité d'un service scolarité composé de 5 personnels administratifs : 1 responsable, 2 agents en charge chacun de la scolarité de 2 filières sous statut étudiant, un agent en charge de la scolarité des 2 filières sous statut apprenti et en entraide sur des missions transverses, 1 agent en charge des stages.

L'agent est en contact avec de nombreux interlocuteurs (élèves, enseignants, directeur des études, responsables de département et d'année, collègues). Il travaille en relation partenariale avec les autres services de l'école (secrétariats pédagogiques, relations internationales, centres de ressources, service intérieur, direction des études).

Rattaché au directeur des études, le responsable du service de scolarité assure la mise en œuvre, le suivi et l'expertise de l'ensemble des procédures et actes de scolarité.

Activités principales du poste

Activités récurrentes liées au profil REFERENS

- Assurer l'encadrement technique des personnels et leur apporter ressources et expertise dans les domaines de la gestion administrative : l'encadrement concerne 4 personnes au niveau de la scolarité plus 0,5 personne pour le secrétariat de la direction des études
- Proposer et concevoir des outils de gestion administrative, des processus et des documents pour améliorer le fonctionnement de la structure
- Mettre en œuvre les décisions politiques prises au niveau école et établissement en cohérence avec les missions, les objectifs et les moyens humains et matériels qui lui sont assignés. Accompagner les évolutions.
- Suivre l'évolution de la réglementation sur l'ensemble d'un domaine de gestion
- Assister et conseiller sa hiérarchie et la représenter éventuellement auprès des partenaires internes et externes
- Assurer la circulation de l'information, communiquer avec les services de la structure et les partenaires extérieurs
- Élaborer, préparer et contrôler des actes de gestion et prévenir le contentieux
- Participer et/ou assurer l'instruction de dossiers complexes en vérifiant la conformité réglementaire
- Contrôler l'application des règles et procédures administratives mises en place.
- Réaliser des tableaux de bord, identifier des indicateurs et en assurer le suivi, produire des bilans et des statistiques
- Assurer ou contribuer à la mise en œuvre de la démarche qualité dans la gestion des activités

Autres activités du poste *(facultatif)*

Activités occasionnelles, activités extérieures au profil REFERENS

- Organiser le calendrier pédagogique de la vie étudiante en partenariat avec l'équipe pédagogique et la direction et le mettre en œuvre
- Organiser les examens et gérer des locaux pédagogiques en période d'examens et concours
- Travailler en collaboration avec les autres services de scolarité et la direction de Bordeaux INP
- Coordonner la gestion du logement étudiant en relation avec le CROUS
- Participer aux procédures de recrutement
- Encadrer la gestion des stages
- Gérer les étudiants en situation particulière
- Organiser et gérer la chaîne d'inscription
- Gérer les opérations comptables liées aux inscriptions

Contraintes particulières du poste *(facultatif)*

Amplitude horaire, périodes de charge importante, qualification professionnelle nécessaire ou souhaitée (AAP, SSIAP, SST...)

Le poste nécessite de savoir être rigoureux et méthodique, disponible dans les moments de pointe, gérer le stress, les tensions dans les périodes d'activité intense, notamment lors de la rentrée scolaire.

Compétences demandées

Connaissances théoriques, compétences opérationnelles et exigences comportementales

Connaissances

- Animer et coordonner l'activité d'une équipe
- Appliquer et faire appliquer les textes réglementaires
- Connaissance d'un domaine disciplinaire ou interdisciplinaire
- Connaissance générale des techniques de gestion administrative

- Connaissance de l'organisation et des activités du service de l'établissement

- Maîtriser les outils de gestion et de communication informatique, assister les utilisateurs
- Maîtriser les techniques de communication

- Maîtriser un ensemble de règles et de procédures dans un ou plusieurs domaines de gestion administrative
- Techniques de management
- Objectifs et projets de l'établissement

Compétences opérationnelles

- Organiser le classement et la conservation des documents et informations traités
- Planifier les activités et les échéances
- Structurer et rédiger un document d'information technique ou réglementaire
- Connaître les logiciels bureautiques et de gestion des étudiants

Compétences comportementales

- Rigueur /fiabilité
- Réactivité
- Sens relationnel

- Sens de l'organisation

Justificatif du profil demandé

Il s'agit de remplacer un départ à la retraite sur un poste pérenne.

Le service de scolarité est bien entendu au coeur des missions de l'ENSEIRB-Matméca. Sa direction est une mission centrale et critique pour l'école.

Le service est actuellement constitué d'une majorité de contractuels, il est donc essentiel qu'il soit dirigé par une personne titulaire ayant l'envergure nécessaire à l'accomplissement de sa mission.

Ajoutons que la perspective d'un changement d'outils découlant du remplacement d'Apogée par Pégase va demander de gérer une période transitoire compliquée pour le service.

Recrutement demandé dans le cadre d'un projet stratégique 2024 de la campagne d'emplois 2024**Poste concerné** *(s'il s'agit d'un recrutement sur poste vacant ou susceptible de l'être)*

Filière : AENES ITRF
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
 SAENES ADJENES Autre (à préciser) :

Nom de l'ancien occupant : SEIGNE Philippe
Motif de la vacance : Départ Retraite
Affectation : Enseirb-Matmeca/Filière Electronique

Demande formulée

Nature de la demande : Maintien Transformation Création
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
 SAENES ADJENES Autre (à préciser) :

Emploi type (REFERENS III) :
Intitulé du poste : Préparateur en électronique
Affectation demandée : Enseirb-Matmeca/Filière Electronique

Environnement et contexte de travail – Mission principale

Décrire succinctement la composante et le service d'affectation (organisation, composition) et indiquer la mission principale du poste

- Encadrement technique des travaux pratiques et des projets expérimentaux en Electronique au département Electronique de l'Enseirb-Matmeca.
- Soutien technique pour le plateau technique de l'Enseirb-Matmeca.

Activités principales du poste

Activités récurrentes liées au profil REFERENS

- Assurer la réalisation, le test et la maintenance de maquettes en électronique.
- Réalisation de dispositifs expérimentaux électroniques utilisés dans le cadre des travaux pratiques électroniques.
- Réalisation de circuits imprimés, du montage et du test de dispositifs électroniques, ainsi que de leur maintenance.
- Assurer le support technique auprès des étudiants dans le cadre de travaux pratiques.
- Assurer le support technique auprès des étudiants dans le cadre de projets expérimentaux.

- Assurer le support technique au niveau du plateau technique (FabLab) de l'Enseirb-Matmeca.
- Se charger de la mise en place et de la maintenance du matériel mis à disposition par le plateau technique de l'Enseirb-Matmeca.
- Favoriser le transfert de connaissances et de savoir-faire techniques au sein du département Electronique.

Autres activités du poste *(facultatif)*

Activités occasionnelles, activités extérieures au profil REFERENS

Contraintes particulières du poste *(facultatif)*

Amplitude horaire, périodes de charge importante, qualification professionnelle nécessaire ou souhaitée (AAP, SSIAP, SST...)

- Formation SST
- Habilitation Risque Electrique (Niveau B1)

Compétences demandées

Connaissances théoriques, compétences opérationnelles et exigences comportementales

Connaissances

- Connaissances de base en électronique analogique
- Connaissances de base en électronique numérique
- Connaissances de base en électricité
- Connaissance de base en instrumentation & mesure

Compétences opérationnelles

- Savoir-faire opérationnel (maquettage électronique, appareillages de test et de mesure)
- Savoir-faire opérationnel fabrication de circuits imprimés
- Connaissance et pratique des règles de compatibilité électromagnétique.
- Pratique autour des règles de base sur la sécurité des appareillages électriques lors de leur mise en fonctionnement.
- Techniques de câblage et de soudage des composants (traversant & en surface)
- Appétence envers les outils pour la fabrication numérique (matériel libre, logiciel libre, objets connectés, Internet, Impression 3D).

Compétences comportementales

- Savoir travailler en équipe : équipe pédagogique, équipe technique de la filière
- Savoir communiquer avec différents publics : enseignants, élèves (contact permanent), services techniques de la filière

Justificatif du profil demandé

- Les enseignements pratiques en électricité et en électronique dispensés doivent être encadrés par un support technique.
- Les projets d'électronique au sein de la filière électronique nécessite un support technique
- Le développement d'un plateau technique à l'Enseirb-Matmeca implique la mise en place d'un soutien technique pour la mise à disposition et la maintenance des salles et du matériel

Poste concerné

Filière : AENES ITRF

Catégorie : A B C

Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
SAENES ADJENES Autre (à préciser) :

N° emploi :

Motif vacance : Création de poste

Nom ancien occupant :

Affectation : ENSEIRB-MATMECA

Demande formulée

Nature demande : Maintien Transformation *Création*

Catégorie : A B C

Corps : IGR IGE ASI TCH ADT

Emploi type (REFERENS III) : Technicien-ne en gestion administrative

N° Emploi type : J4C42

Affectation demandée : Département pédagogique

Mission du poste et contexte de travail

Au sein de l'école ENSEIRB-MATMECA, assurer le secrétariat et la gestion administrative du département pédagogique, sous la responsabilité du directeur du département :

- Au sein d'un département rassemblant des élèves-ingénieurs et une équipe pédagogique constituée d'enseignants et d'enseignants-chercheurs permanents, d'ATER et de doctorants avec missions complémentaires ainsi que de vacataires extérieurs issus du milieu académique ou industriel et de deux PAST,
- En interactions fortes et quotidiennes avec les autres secrétariats de filière et plus généralement avec les autres services de l'école et de l'établissement ainsi qu'avec des entreprises et prestataires extérieurs.

Les missions du poste sont les suivantes :

- Assurer la coordination et la réalisation des activités administratives du Département, sous la responsabilité du Directeur de Département.
- Assurer l'accueil physique et téléphonique des différents acteurs du Département, les informer et les accompagner dans leurs démarches.
- Assurer l'interface entre ces différents acteurs.
- Accueillir les étudiants et alerter sur les éventuels cas sensibles ou problématiques.
- Organiser, alimenter et mettre à jour les structures d'enseignement et l'arborescence des groupes d'étudiants sous ADE (logiciel d'emploi du temps), en lien avec le syllabus.
- Organiser, alimenter et mettre à jour les emplois du temps (1A, 2A et 3 parcours de 3A), en collaboration avec les responsables d'année et le service scolarité pour la gestion des examens.
- Organiser, alimenter et mettre à jour les différents sites d'échanges d'informations (Thor, Intranet), en relation avec l'équipe enseignante et les responsables de stages.
- Déclarer et mettre à jour les services d'enseignements des enseignants permanents et des vacataires extérieurs dans SGSE, en conformité avec les emplois du temps et le syllabus avec le directeur du département.

- Informer et accompagner les intervenants extérieurs dans la constitution de leur dossier administratif et en vérifier la conformité. Coordonner les aspects logistiques liés à leurs enseignements (prêt de matériel, récupération de fichiers et demande d'impression de photocopies).
- Assurer la circulation de l'information en interne et en externe au niveau des élèves, des enseignants du département et des autres services de l'école et de l'établissement.
- Assurer la rédaction et la diffusion des compte-rendus de réunions.
- Assurer la coordination et la réalisation des activités administratives pour la prise en charge des membres des comités de sélection.
- Réaliser des tableaux de bord de suivi des élèves tout au long de leur cursus, produire des statistiques diverses.
- Coordonner les aspects logistiques des différentes manifestations du Département : visites d'entreprises et de laboratoires, soutenances de stages 2A, PFE, speed meeting, réunion de département.

Activités principales du poste

- Assurer l'accueil physique et téléphonique des interlocuteurs internes (personnels) et externes (usagers)
- Assurer la coordination et/ou la réalisation des activités administratives, financières et de gestion du personnel au sein d'une structure ou d'un projet
- Coordonner les aspects logistiques de la structure
- Répondre aux demandes d'informations des autres services et de l'extérieur
- Organiser, alimenter, mettre à jour des bases de données relatives à la gestion
- Informer et accompagner dans leurs démarches les interlocuteurs de la structure
- Instruire les dossiers en vérifiant la régularité juridique, administrative et financière
- Sélectionner et diffuser de l'information en interne et en externe
- Gérer le(s) agenda(s) et contrôler les échéances
- Réaliser des tableaux de bord, identifier des indicateurs et en assurer le suivi, produire des bilans et des statistiques
- Assurer la circulation de l'information, communiquer avec les services de la structure et les partenaires extérieurs

Autres activités du poste

- Créer et mettre à jour les structures d'enseignement et l'arborescence des groupes d'élèves sous ADE et gérer les emplois du temps des 1A, 2A et des 3 parcours de 3A.
- Déclarer et mettre à jour les services des enseignants permanents et des vacataires extérieurs dans SGSE, en cohérence avec le syllabus et les emplois du temps.
- Gérer les groupes d'élèves, les absences, les stages 2A et les PFE sous THOR.
- Rédiger les compte-rendus de réunions de département (3 par an) et diffusion via NUXEO.
- Mettre à jour les pages Web du Département sous DRUPAL.
- Utiliser APOGEE en consultation et en modification conjointement au service scolarité.
- Gérer les demandes d'achat et les commandes dans le respect des procédures des marchés publics.

Compétences demandées

- Connaissances
-

- Techniques d'élaboration de documents
- Environnement et réseaux professionnels
- Techniques de communication
- Politiques, dispositifs et procédures propres au champ d'intervention
- Langue anglaise : A1 à A2 (cadre européen commun de référence pour les langues)
- Culture internet
- Modes de fonctionnement des administrations publiques
- Organisation de l'enseignement supérieur
- Connaissances budgétaires générales
- Connaissance générale des ressources humaines
- Droit des examens et concours
- Compétences opérationnelles
 - Mettre en œuvre une démarche qualité
 - Savoir gérer son activité dans un calendrier et un cadre de gestion complexe
 - Communiquer et faire preuve de pédagogie
 - Mettre en œuvre des procédures et des règles
 - Savoir rendre compte
 - Concevoir des tableaux de bord
 - Réaliser des synthèses
 - Travailler en équipe
 - Utiliser les logiciels spécifiques à l'activité
 - Rédiger des rapports ou des documents
 - Prévenir et gérer les conflits ou situations sensibles
- Compétences comportementales
 - Rigueur /fiabilité
 - Sens de l'organisation
 - Sens relationnel
 - Réactivité

Justificatif du profil demandé

Cette demande a pour objet de régulariser la situation particulière du département Mathématique et Mécanique de l'ENSEIRB-MATMECA. Les secrétariats des 3 autres filières FISE sont des postes de techniciens alors que celui du département Mathématique et Mécanique est un poste d'adjoint technique. Il est donc urgent d'harmoniser le niveau des postes au sein de l'école.



Emplois enseignants et enseignants chercheurs

Postes vacants ou susceptibles d'être vacants				Postes demandés				
Corps	Spécialité	Composante	Date vacance	Motif vacance	Corps	Spécialité	Composante	
PRAG	8030	ENSC	01/09/2022	Mutation	PRAG	8030	ENSC	Informatique et Gestion

Recrutement demandé dans le cadre d'un projet stratégique 2024 de la campagne d'emplois 2024**Poste concerné** *(s'il s'agit d'un recrutement sur poste vacant ou susceptible de l'être)*Corps : PR MCF PRAG

Nom de l'ancien occupant : Edwige CLERMONT

Motif de la vacance : MUTATION

Composante/Labo : ENSC

Demande formuléeNature de la demande : Maintien Transformation CréationCorps : PR MCF PRAG ATER 2023/2024

Section CNU/Discipline : 8030 Informatique et gestion

Intitulé du poste :

Composante/Labo : ENSC

Enseignement *(filière de formation, objectifs pédagogiques, besoin d'encadrement)**Décrire de manière succincte*

- Composante : ENSC
- Contact : Jérôme Saracco, directeur des études, jerome.saracco@ensc.fr

Le candidat ou la candidate interviendra sur les 3 années de formation de la filière d'ingénieur (niveaux L3, M1, M2), ainsi que dans le cadre de la formation continue de l'ENSC.

La cognitive est un nouveau domaine d'ingénierie qui aborde le traitement informatique des connaissances et les problématiques de représentation mentale des usagers. Qu'il s'agisse des activités d'enseignement ou de recherche développées au sein de l'école, elles s'inscrivent toutes dans une démarche interdisciplinaire alliant **les sciences de l'information et sciences humaines et sociales**.

Les enseignements en ingénierie concernent autant les fondements scientifiques que leurs développements interdisciplinaires dans des applications concrètes pour les entreprises. Les formes d'enseignement incluent les cours, travaux dirigés et travaux pratiques mais aussi les projets et les encadrements de travaux de groupes.

La formation continue correspond à des diplômes d'établissement proposés autour des thématiques centrales de la cognitive mais aussi à des formations courtes à monter pour répondre aux besoins des entreprises.

Dans le contexte décrit ci-dessus (formation d'ingénieur et formation professionnelle), le candidat ou la candidate réalisera des enseignements d'informatique (programmation et algorithmie, génie logiciel, programmation web, développements en méthode agile, développement d'application pour terminaux mobiles, bases de données, etc.) en prenant soin de tourner le volet pratique de ces

enseignements vers les sciences cognitives appliquées, les sciences humaines et sociales, l'intelligence artificielle, etc. c'est-à-dire des domaines d'application de la cognitive.

Les personnes de la section « numérique et sciences informatiques » peuvent bien évidemment candidater sur ce poste qui à terme pourra passer dans la section « numériques et sciences informatiques ».

Recherche –Sauf PRAG

Décrire de manière succincte

- **Laboratoire :**
- **Contact :** Jean-Marc André (Directeur Recherche Responsable équipe CIH) – jean-marc.andre@ensc.fr

La fiche de ce poste ne mentionne pas d'activités de recherche. Toutefois, l'environnement de travail fourni de très larges contacts avec les équipes de recherche hébergées à l'ENSC : l'équipe cognitive et ingénierie humaine (IMS UMR CNRS 5218), une partie de l'équipe projet ASTRAL (Centre INRIA – Bordeaux), l'équipe projet AUCTUS (Centre INRIA – Bordeaux), le Laboratoire Heal (commun ENSC avec les quatre unités de Thales AVS, DMS, LAS et TRS), la chaire Sciences et Technologies Cognitive de l'entreprise IBM-France, l'Institut cognition (Institut Carnot, UAR CNRS destinée au transfert technologique de 22 laboratoires nationaux de recherche sur la cognition), le siège de représentation de la France au panel IST de l'OTAN-STO.

Justificatif du profil demandé

Encadrement et accompagnement de la filière d'ingénieur de l'ENSC.

Job profiles (2 lignes en Anglais maximum) – Cas des EC

Research fields EURAXES - Cas des EC

Postes vacants ou susceptibles d'être vacants				Postes demandés					
Corps	CNU	Composante	Labo	Date vacance	Corps	CNU	Composante	Labo	Spécialité
MCF	60	ENSEIRB-MATMECA	I2M	01/09/2023	MCF	60	ENSEIRB-MATMECA	I2M	Mécanique des solides
MCF	26	ENSEIRB-MATMECA	IMB	01/09/2023	MCF	26	ENSEIRB-MATMECA	IMB	Calcul scientifique
MCF	63	ENSEIRB-MATMECA	IMS	01/09/2023	MCF	61 63	ENSEIRB-MATMECA	IMS	Electronique et informatique embarquées
MCF	33	ENSMAC	LCPO	01/09/2023	MCF	33	ENSMAC	LCPO	Chimie des matériaux
MCF	33	ENSMAC	I2M	01/09/2023	MCF	60 62	ENSMAC	I2M	Mécanique, génie mécanique, génie civil / Energétique, génie des procédés
MCF	60 62	ENSMAC	I2M	01/09/2022	MCF	60 62	ENSMAC	I2M	Mécanique, génie mécanique, génie civil / Energétique, génie des procédés
MCF	64	ENSTBB	CBMIN	01/09/2023	MCF	62 64 65	ENSTBB	CBMIN	Biologie cellulaire / Thérapie cellulaire et tissulaire
Postes vacants ou susceptibles d'être vacants				Postes demandés					
Corps	CNU	Composante	Labo	Date vacance	Corps	CNU	Composante	Labo	Spécialité
PR	16	ENSC	IMS	31/08/2024	PR	26 61	ENSC	IMS	Mathématiques appliquées
PR	27	ENSEIRB-MATMECA	LaBRI	01/12/2023	PR	27	ENSEIRB-MATMECA	LaBRI	Réseaux
PR	33	ENSMAC	I2M	30/09/2023	PR	33	ENSMAC	ICMCB	Chimie des matériaux (chaire économie circulaire SV)
PR	33	ENSMAC	ICMCB	19/09/2022	PR	64 65	ENSMAC	CBMN ISVV-GENOLOGIE NUTRINEURO	Biochimie et biologie moléculaire / biologie cellulaire

Recrutement demandé dans le cadre d'un projet stratégique 2024 de la campagne d'emplois 2024**Poste concerné** *(s'il s'agit d'un recrutement sur poste vacant ou susceptible de l'être)*

Corps : PR MCF PRAG
Nom de l'ancien occupant : Anita Catapano
Motif de la vacance : promotion Professeur des Universités
Composante/Labo : département Mathématique et Mécanique Enseirb-Matmeca/I2M

Demande formulée

Nature de la demande : Maintien Transformation Création
Corps : PR MCF PRAG ATER 2021/2022
Section CNU/Discipline : 60
Intitulé du poste : MCF 60 Mécanique des solides
Composante/Labo : département Mathématique et Mécanique Enseirb-Matmeca/I2M

Enseignement *(filière de formation, objectifs pédagogiques, besoin d'encadrement)**Décrire de manière succincte*

- **Composante** : Enseirb-Matmeca, département Mathématique et Mécanique
- **Contact** (nom prénom, fonction, adresse mail) : Colin Mathieu, directeur du département Mathématique et Mécanique, dir_matmeca@enseirb-matmeca.fr

La filière Mathématiques appliquées et Mécanique de l'Ecole Nationale Supérieure d'Electronique, Informatique, Télécommunications, Mathématique et Mécanique de Bordeaux dispense une formation en modélisation destinée à l'élaboration et à la maîtrise des outils de simulation numérique pour des problèmes provenant de l'industrie (applications dans les domaines de la mécanique des solides et des fluides, de la santé, de l'environnement ou d'autres disciplines).

La personne recrutée s'investira dans les enseignements dédiés à la modélisation et à la simulation en mécanique des matériaux et des structures. Les enseignements seront dispensés dans les 3 années de la formation et notamment au sein de l'option matériaux et structures : mécanique des solides déformables, comportement non-linéaire (endommagement et rupture), modélisation multi-échelles des structures composites, méthodes des éléments finis (solveurs implicites et explicites, codes industriels), vibrations des systèmes mécaniques (analyse modale). La personne recrutée devra aussi tutorer les élèves-ingénieurs en stage en entreprise et encadrera des projets, notamment les projets pluridisciplinaires du département Mathématique et Mécanique.

Recherche –Sauf PRAG

Décrire de manière succincte

- **Laboratoire** : Institut de Mécanique et d'Ingénierie de Bordeaux (I2M), UMR CNRS 5295, web : i2m.u-bordeaux.fr
- **Contact** : Thierry Palin-luc, Directeur, thierry.palin-luc@u-bordeaux.fr

Le/la candidate intégrera l'Institut de Mécanique et d'Ingénierie de Bordeaux (I2M) et effectuera ses travaux de recherche au sein du département « Durabilité des Matériaux, des Assemblages et des Structures » (DuMAS), l'un des six départements de recherche de cette UMR.

La démarche scientifique des travaux conduits dans ce département est basée sur la compréhension fine et la modélisation multi-échelle des phénomènes physiques impliqués dans les processus de déformation, d'endommagement et de rupture des matériaux sous sollicitations mécaniques complexes et environnements sévères. Les sollicitations considérées peuvent être d'origine thermomécanique statique / cyclique / dynamique, environnementales (corrosion, oxydation, vieillissement) ou combinées. Les activités couvrent un large spectre de matériaux, métaux, polymères et céramiques, ainsi que les matériaux architecturés (*lattice*, mousse) ou renforcés comme les composites. Les structures et assemblages obtenus avec différents procédés de fabrication ou de mise en œuvre, produisent des microstructures multi-échelles qui pilotent les mécanismes de dégradation et les couplages multi-physiques. La compréhension de ces mécanismes est fondamentale pour maîtriser (et donc essayer de prolonger) la durée de vie des produits, et déployer à l'échelle industrielle des matériaux et des procédés de fabrication sources d'innovation de rupture.

La candidate ou le candidat développera son activité de recherche dans le domaine de la mécanique des matériaux hétérogènes en environnement sévère, à l'interface entre les différentes équipes du département DuMAS (3MAH, Fatigue, Dynamique et Mécanique-Corrosion-Hydrogène). Son activité de recherche aura pour objectif l'analyse, la compréhension et la modélisation des processus d'endommagement et de rupture des matériaux dont la nature, les conditions d'utilisation ou/et la micro/méso structure engendrent un comportement allant du fragile ou quasi-fragile jusqu'au pseudo-ductile. L'effet d'environnements sévères, tels que des températures extrêmes et des atmosphères corrosives, sur les mécanismes de dégradation aussi bien sur les temps courts que longs sera en particulier étudié. Pour cela une partie des activités de la personne recrutée se fera en lien fort avec le Laboratoire des Composites ThermoStructuraux (LCTS), UMR CNRS 5801. Ce laboratoire situé à proximité de l'I2M, dispose de compétences et de moyens uniques notamment en termes de caractérisation à très hautes températures et modélisations associées.

L'activité de recherche à dominante modélisation consistera à poursuivre les développements d'outils numériques menés au sein du département DuMAS (génération de microstructures, intégration de modèles basés sur la mécanique de l'endommagement et de la rupture, homogénéisation et changement d'échelle). Ces développements se font à travers une stratégie de dialogue essais / calculs afin d'exploiter pleinement les nombreux résultats et données issus des essais multi-instrumentés (imagerie 2D à 4D) déployés dans les différentes équipes du département, au LCTS et plus largement sur le campus Bordelais. Les modèles proposés visent à simuler les phénomènes se produisant aux petites échelles afin de comprendre comment ceux-ci conditionnent le comportement des structures en service (conditions réelles). On peut ainsi contribuer au développement et à l'optimisation des matériaux et des procédés.

Champs de recherche :

Mécanique des matériaux, matériaux architecturés, matériaux composites, endommagement, environnement sévère, modélisation, dialogue essais-calculs

Profil Recherche de l'enseignant(e)-chercheur(se) :

Avec une solide base en mécanique des matériaux, la candidate ou le candidat devra s'investir dans le développement et l'exploitation de modèles de comportement mécanique des matériaux et des outils de simulation numérique associés en lien fort avec les aspects expérimentaux.

La candidate ou le candidat devra donc avoir des compétences en calcul de microstructures intégrant des comportements non-linéaires (endommagement, plasticité, rupture). La maîtrise des principes et méthodes de changement d'échelle est également incontournable. Une expérience en modélisation multi-physique serait particulièrement appréciée dans l'optique d'intégrer les effets de l'environnement dans les simulations.

Il/elle montrera une capacité à prendre en charge et développer un programme de recherche original et s'impliquer fortement à moyen terme dans la structuration des collaborations entre l'I2M et le LCTS.

La candidate ou le candidat devra démontrer une appétence au montage et à la gestion de projets collaboratifs (ANR, Horizon Europe, etc.) avec des partenaires académiques et industriels, qu'il-elle développera en cohérence avec la stratégie scientifique de l'I2M. Son ouverture à l'international sera un plus pour son recrutement.

Justificatif du profil demandé

Job profiles (2 lignes en Anglais maximum) – Cas des EC

Research fields EURAXES - Cas des EC

Recrutement demandé dans le cadre d'un projet stratégique 2024 de la campagne d'emplois 2024**Poste concerné**

Corps : PR MCF
PRAG Nom de l'ancien occupant : Héloïse
Beaugendre
Motif de la vacance : Promotion Professeur des Universités
Composante/Labo : Département Mathématique et Mécanique de l'Enseirb-Matmeca/IMB

Demande formulée

Nature de la demande : Maintien Transformation
Création Corps : PR MCF PRAG ATER 2021/2022
Section CNU/Discipline : 26
Intitulé du poste : MCF 26 Calcul Scientifique
Composante/Labo : département Mathématique et Mécanique Enseirb-Matmeca/IMB

Enseignement

- Composante : Enseirb-Matmeca, département Mathématique et Mécanique
- Contact : Colin Mathieu, directeur du département Mathématique et Mécanique, dir_matmeca@enseirb-matmeca.fr

La filière Mathématiques appliquées et Mécanique de l'Ecole Nationale Supérieure d'Electronique, Informatique, Télécommunications, Mathématique et Mécanique de Bordeaux dispense une formation en modélisation destinée à l'élaboration et à la maîtrise des outils de simulation numérique pour des problèmes provenant de l'industrie (applications dans les domaines de la mécanique des solides et des fluides, de la santé, de l'environnement ou d'autres disciplines).

La personne recrutée s'investira à la fois dans les enseignements de programmation en Fortran ou en C++ ainsi qu'en analyse numérique et calcul scientifique. Des compétences en calcul haute-performance seront aussi appréciées. Les enseignements seront dispensés dans les 3 années de la formation d'ingénieur sous la forme de cours magistraux, de travaux dirigés et de travaux pratiques.

L'établissement est engagé dans un processus de Développement Durable et Responsabilité Sociétale dans lequel le département Mathématiques et Mécanique de l'Enseirb-Matmeca a un rôle moteur. La personne recrutée pourra s'impliquer dans les enseignements mis en place dans l'école autour de cette thématique. Elle devra aussi suivre les élèves-ingénieurs en stage en entreprise et encadrera des projets, notamment les projets pluridisciplinaires d'année qui sont en

lien avec des données expérimentales réelles. Elle pourra aussi intervenir dans les autres filières de l'établissement comme la prépa des INP ou les formations par alternance.

Recherche

- Laboratoire : Institut Mathématiques de Bordeaux (IMB)
- Contact: Raphaël Loubère, directeur de l'équipe Calcul Scientifique et Modélisation, raphael.loubere@u-bordeaux.fr

La personne recrutée s'intégrera dans l'équipe «Calcul Scientifique et Modélisation» de l'Institut de Mathématiques de Bordeaux. Ses thématiques de recherche porteront sur la conception de modèles et méthodes numériques pour la simulation de phénomènes complexes en s'appuyant éventuellement sur le développement de codes adaptés à du calcul haute performance.

Il est souhaitable que ces modèles et méthodes soient appliqués à des problèmes réels pouvant éventuellement mener à des collaborations industrielles ou pluridisciplinaires.

Les candidatures montrant une ouverture vers des domaines comme l'apprentissage, l'assimilation de données ou le numérique responsable seront aussi appréciées.

Les prises de contact sont les bienvenues auprès de Raphaël Loubère (raphael.loubere@u-bordeaux.fr).

Justificatif du profil demandé

Il s'agit de pallier à la promotion d'Héloïse Beaugendre sur un poste de professeur et qui effectuait son service complet au sein de la filière Mathématique et Mécanique.

Job profiles

Associate professor Position at the Mathematic and Mechanic department. The candidate is expected to give courses in applied mathematics and computing science.

Research fields EURAXES

Mathematical analysis, Computational mathematics.

Recrutement demandé dans le cadre d'un projet stratégique 2024 de la campagne d'emplois 2024**Poste concerné**Corps : PR MCF

PRAG Nom de l'ancien occupant : Bertrand LE GAL

Motif de la vacance : Concours MCF ENSSAT à Lannion

Composante/Labo : ENSEIRB-MATMECA / Laboratoire IMS, UMR 5218

Demande formuléeNature de la demande : Maintien Transformation Création Corps : PR MCF PRAG ATER 2021/2022

Section CNU/Discipline : 61/63 Electronique

Intitulé du poste : Électronique et Informatique Embarquée

Composante/Labo : ENSEIRB-MATMECA Filière Electronique / Laboratoire IMS, UMR 5218

Enseignement

- Composante : Filière Electronique
- Contacts :
Thierry TARIS, Directeur de la filière, Thierry.Taris@bordeaux-inp.fr
Camille LEROUX, responsable thème électronique numérique, Camille.Leroux@bordeaux-inp.fr

Résumé : La filière Electronique de l'école ENSEIRB-MATMECA sera la filière de rattachement du poste de Maître de Conférences. Les enseignements s'y effectueront donc majoritairement. La personne recrutée interviendra en 1^{ère} année, en 2^{ème} année et dans l'option Système Embarqué (SE) de 3^{ème} année. La personne recrutée sera également amenée à intervenir dans la filière par alternance Systèmes Électroniques Embarqués (SEE). L'enseignant-chercheur participera à l'évolution des enseignements dans le domaine de l'électronique numérique et de l'informatique embarquée en concertation avec l'équipe pédagogique de l'école. Ce thème regroupe l'ensemble des enseignements d'Electronique Numérique (EN), de Micro-Informatique (MI), d'Informatique embarquée (IF) et de Programmation (PG) dispensés au sein du département Electronique.

Le projet pédagogique proposé au sein du département Electronique a pour objectif de former des ingénieurs électroniciens généralistes de haut niveau. Ces derniers doivent aussi bien maîtriser les modules ou architectures électroniques que les systèmes dans leur dimension matérielle et logicielle. Pour ce faire, des enseignements sont dispensés dans les domaines de l'électronique analogique et numérique, de l'informatique, de l'automatique et du traitement du signal et de l'image.

La personne recrutée devra non seulement assurer le maintien des enseignements existants dans le domaine des systèmes numériques au sens large (matériel et logiciel) mais aussi être capable de proposer de nouveaux contenus pédagogiques. Elle interviendra principalement dans les enseignements liés aux systèmes numériques sur les aspects logiciels :

- Formation au langage C pour l'embarqué ;
- Programmation de microcontrôleurs et de processeurs ;
- Programmation orientée objet appliquée au langage compilé C++ et au langage interprété Python ;
- Initiation aux systèmes d'exploitation temps réel.

Des compétences sur les méthodologies de conception d'architectures numériques de haut niveau tel que la synthèse d'architecture et la conception matérielle/logicielle conjointe et/ou sur le calcul haute performance pour les systèmes embarqués seraient appréciées.

Comme l'ensemble des collègues de l'équipe pédagogique, la personne recrutée participera aux encadrements de stages et de projets d'élèves-ingénieurs. Par ailleurs, une réelle motivation pour s'investir dans l'animation du département Electronique et/ou de la formation par alternance Systèmes Électroniques Embarqués est attendue. Ainsi, des prises de responsabilités pédagogiques (responsabilité de modules, d'UE, d'année) seront proposées à court ou moyen terme.

Recherche

- Laboratoire : Laboratoire IMS, UMR 5218
- Contacts :
Christophe JEGO, christophe.jego@ims-bordeaux.fr
Jean-Baptiste BEGUERET, responsable de l'équipe CSN, jean-baptiste.begueret@ims-bordeaux.fr

Le laboratoire de l'Intégration du Matériau au Système, IMS (CNRS UMR5218) déploie des activités de recherche dans un environnement pluridisciplinaire principalement centré sur le domaine des Sciences et de l'Ingénierie des Systèmes, à la convergence des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC), et des Sciences pour l'Ingénieur (SPI). L'une des thématiques de recherche du laboratoire IMS concerne la conception et la réalisation de systèmes numériques. Ces systèmes peuvent être intégrés au sein de cibles architecturales mixtes (numérique/analogique), de cibles architecturales numériques dédiées ou sur des processeurs avec jeu d'instructions dédiés. Pour ce faire, des méthodologies basées sur l'Adéquation Algorithme Architecture sont appliquées.

L'Adéquation Algorithme Architecture consiste à étudier simultanément les aspects algorithmiques et architecturaux en prenant en compte leurs interactions. En effet, les évolutions conjointes des technologies d'intégration et des méthodologies de conception de circuits intégrés permettent de réaliser des implantations d'algorithmes complexes inenvisageables quelques années plus tôt. La conception d'architectures et/ou l'implémentation d'algorithmes complexes sur des processeurs, au sein de circuits FPGA ou dans des ASIC sont opérés dans ce cadre au sein du laboratoire IMS.

Au niveau méthodologique, un environnement logiciel open source a été développé sur le site Bordelais afin d'assurer une continuité dans les travaux de recherche en facilitant la modélisation, la simulation et l'implémentation de fonctionnalités. Il est écrit dans le langage C++ et peut être utilisé soit

comme simulateur pour évaluer rapidement les caractéristiques d'algorithmes, soit comme une bibliothèque dans des systèmes numériques ou pour d'autres besoins spécifiques comme du prototypage sur circuit FPGA (*Hard in the loop*). De plus, cet environnement logiciel met l'accent sur la reproductibilité des résultats de l'état de l'art en fournissant des références publiques et un code source ouvert et modulaire. Initialement développé pour le domaine des télécommunications, cet environnement logiciel doit être étendu à d'autres domaines applicatifs.

Dans ce contexte scientifique, la personne recrutée devra posséder une expérience de recherche significative à la fois en adéquation algorithme architecture et en matière d'optimisation de code sur processeur. Ainsi, une connaissance de la programmation optimisée est attendue pour des processeurs généralistes (architectures X86) et/ou des processeurs embarqués (architectures ARM et/ou RISC-V). Cette expérience devra concerner de préférence les traitements numériques dans le domaine des télécommunications. Si ce n'est pas le cas, un intérêt et une volonté de développer des compétences dans le domaine des communications numériques sont attendus.

Par ailleurs, un savoir-faire autour du matériel libre et un attrait pour les communautés de l'électronique embarquée seraient appréciés. En effet, le concept libre et ouvert est désormais une approche mature dans l'électronique. Ainsi, des communautés facilitent le prototypage de systèmes complexes, la fabrication d'objets intelligents ou la conception de processeurs à jeu d'instructions comme les processeurs RISC-V.

Enfin, la personne recrutée devra s'investir pleinement dans la recherche partenariale industrielle, par exemple dans le cadre de l'un ou plusieurs des laboratoires communs entre IMS et STMicroelectronics ou le CEALETI ou NXP ou STELLANTIS ou SLB ou dans le G.I.S. ALBATROS avec Thales.

Justificatif du profil demandé

Le sous-encadrement avéré et connu de toutes les disciplines enseignées au sein de l'ENSEIRB-MATMECA justifie cette demande d'emploi. La discipline visée plus particulièrement par ce profil de poste, l'électronique numérique et en particulier la conception des dispositifs embarqués, bénéficie de surcroît d'une très forte demande de la part de l'industrie à tous les niveaux, Grand Groupes comme PME et TPE. Il est donc essentiel de proposer des formations à la pointe du domaine, et pour se faire de mener des activités de recherche au plus haut niveau dans cette discipline. La charge des enseignements d'électronique et d'informatique embarquée au sein du département Electronique et de la filière par alternance SEE est portée par un nombre très restreint de collègues en sur-service et il est donc nécessaire de maintenir un poste de Maître de Conférences au département Electronique pour venir en soutien de l'ensemble de ces formations. De plus, l'équipe pédagogique souhaite faire évoluer ces enseignements, cela sera possible qu'avec un recrutement adéquat.

Job profiles

Digital system architecture, embedded digital electronics, embedded software, software/hardware co-design and optimization, open hardware and open source.

Research fields EURAXES

Electronic engineering

Poste concerné

Corps : PR MCF PRAG
N° emploi :
Motif de la vacance : Disponibilité
Nom de l'ancien occupant : Eleni Pavlopoulou
Composante/Labo : ENSMAC/LCPO

Demande formulée

Nature de la demande : Maintien Transformation Création
Corps : PR MCF PRAG
Section CNU/Discipline : 33 - Chimie des Matériaux
Composante/Labo : ENSMAC/ LCPO

Enseignement : filière de formation, objectifs pédagogiques, besoin d'encadrement

Composante : ENSMAC

Contact (nom prénom, fonction, adresse mail) : Marguerite DOLS-LAFARGUE, directrice des études (marguerite.dols@ensmac.fr)

Objectifs Pédagogiques et besoins d'encadrement :

L'ENSMAC forme des ingénieurs pour l'industrie qui trouvent des emplois dans de nombreuses filières économiques. Le(a) maître de conférences recruté(e) rejoindra les équipes pédagogiques de physique et sciences et techniques de l'ingénieur et enseignera **en français ou en anglais**, principalement dans les filières Chimie & Génie physique (CGP, formation sous statut étudiant), Matériaux et Matériaux composites & Mécanique (MAT et MCM, formations sous statut apprenti). Il (elle) participera à l'**amélioration continue** des différents cursus pédagogiques.

Le(a) maître de conférences dispensera des enseignements sous forme de **cours, de travaux dirigés et de travaux pratiques**. Il (elle) viendra renforcer les équipes d'encadrement dans l'enseignement des relations structure/propriété (transitions thermiques, cristallinité) mais aussi des propriétés mécaniques et rhéologiques des matériaux polymères. Pour cela, une expertise en physico-chimie et physique des polymères est attendue. Une ouverture vers les matériaux composites à base polymère ainsi que le recyclage sera appréciée.

De plus, le(a) maître de conférences accompagnera les apprentis dans leurs projets d'entreprise, et accompagnera les visites sur les sites industriels. Il participera au tutorat des élèves et apprentis, tout au long de leur scolarité à l'école. De plus, il sera progressivement appelé à prendre en charge une ou plusieurs responsabilités pédagogiques.

Recherche

Laboratoire : Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques (LCPO)

Contact : Sébastien Lecommandoux, Directeur LCPO (lecommandoux@enscbp.fr)

Parmi les grands défis en science des polymères, le contrôle toujours plus précis dans la relation structure-propriétés de cette classe de matériaux est majeur pour tous les domaines d'application qu'ils concernent la santé, les transports, l'habitat, la communication, l'énergie, etc. Le(La) candidat(e) devra posséder une solide formation en physico-chimie/physique des matériaux polymères et être capable par exemple de traiter des problématiques de rhéologie à l'état fondu et/ou en solution, d'investiguer les propriétés mécaniques en mode statique et/ou dynamique, de mettre en œuvre ces matériaux par des procédés d'extrusion et enfin d'aborder certaines propriétés physiques de polymères fonctionnels à haute valeur ajoutée. Le LCPO étant structuré autour de quatre équipes qui abordent, toutes, des questions de chimie et d'ingénierie macromoléculaire, le(la) candidat(e) devra être en capacité d'interagir avec chacune des équipes du LCPO et ainsi de traiter avec elles des questions nouvelles au-delà du périmètre actuel des équipes. Enfin, en lien avec les problématiques de développement durable et de recyclabilité des matériaux, ou encore de recherche de propriétés mieux contrôlées et/ou nouvelles, des connaissances et/ou un intérêt particulier pour les outils de l'intelligence artificielle seront appréciés. Il/elle intégrera une des équipes du LCPO œuvrant dans ces domaines, en contribuant à des projets structurants, tels que des projets européens, ANR, et/ou en lien avec les partenaires industriels du laboratoire d'accueil.

Justificatif du profil demandé

Le besoin en enseignement dans le domaine des polymères est très important depuis le départ d'Eleni Pavlopoulou en disponibilité depuis plusieurs années. Son retour est très peu probable et le recrutement ATER d'un niveau convenable devient quasiment impossible.

Job profiles (2 lignes en Anglais maximum)

Assistant professor position at ENSMAC/Bordeaux INP: teaching and research in physical-chemistry and/or physic of polymer materials

Research fields EURAXES

Polymers, Rheology, Mechanical properties

Recrutement demandé dans le cadre d'un projet stratégique 2024 de la campagne d'emplois 2024**Poste concerné** (*s'il s'agit d'un recrutement sur poste vacant ou susceptible de l'être*)Corps : PR MCF PRAG

Nom de l'ancien occupant : Delphine Lacanette

Motif de la vacance : Promotion Pr

Composante/Labo : ENSMAC/I2M

Demande formuléeNature de la demande : Maintien Transformation CréationCorps : PR MCF PRAG ATER 2021/2022

Section CNU/Discipline : 60 - Mécanique, génie mécanique, génie civil

62 - Energétique, génie des procédés

Intitulé du poste :

Composante/Labo : ENSMAC/I2M

Enseignement (*filière de formation, objectifs pédagogiques, besoin d'encadrement*)*Décrire de manière succincte*

- **Composante** : ENSMAC
- **Contact** : Marguerite DOLS-LAFARGUE, Directrice des études, dols@enscbp.fr

Objectifs Pédagogiques et besoins d'encadrement :

L'ENSMAC forme des ingénieurs pour l'industrie qui trouvent des emplois dans de nombreuses filières économiques. Le(a) maître de conférences recruté(e) rejoindra les équipes pédagogiques de physique et sciences et techniques de l'ingénieur et dispensera des enseignements sous forme de cours, de travaux dirigés et de travaux pratiques (TP). Il (elle) enseignera en français ou en anglais dans les formations d'ingénieurs de l'ENSMAC, principalement dans les filières Chimie & Génie physique (CGP, formation sous statut étudiant), Matériaux et Matériaux composites & Mécanique (MAT et MCM, formations sous statut apprenti). Il (elle) participera à l'amélioration continue des différents cursus pédagogiques.

Le(a) maître de conférences recruté(e) interviendra dans les enseignements relatifs à la mécanique, à la physique et à la simulation numérique. Il (elle) participera également à la formation des étudiants à la programmation (Python), à l'utilisation de tableurs et aux formations en statistiques et en plans d'expériences.

Il accompagnera les apprentis dans leurs projets d'entreprise, et accompagnera les visites sur les sites industriels. Il participera au tutorat des élèves et apprentis, tout au long de leur scolarité à l'école. De plus, il sera progressivement appelé à prendre en charge une ou plusieurs responsabilités pédagogiques.

Recherche –Sauf PRAG

Décrire de manière succincte

- **Laboratoire** : Institut de Mécanique et d'Ingénierie - Bordeaux (I2M), UMR CNRS 5295, web : i2m.u-bordeaux.fr
- **Contact** : Thierry Palin-Luc, Directeur, thierry.palin-luc@u-bordeaux.fr

Le/la candidat(e) intégrera l'Institut de Mécanique et d'Ingénierie de Bordeaux (I2M) et effectuera ses activités de recherche au sein du département TREFLE (Transferts, Fluides, Énergétique) qui s'intéresse à l'étude, par des approches expérimentales et/ou numériques, de milieux et systèmes hétérogènes avec la prise en compte d'échelles multiples d'observation dans les domaines de la mécanique des fluides et des transferts. Il/elle viendra en particulier en appui au groupe thématique « Imagerie et Caractérisation Thermique » qui développe des méthodes de caractérisation thermique et fluidique de solides ou de fluides hétérogènes éventuellement réactifs.

Les méthodes feront appel à des connaissances instrumentales en optique (lasers, optique infrarouge, pilotage, montage de bancs...). Les situations expérimentales rencontrées sont en général relatives aux petites échelles (microscopie et écoulements microfluidiques).

En parallèle, le traitement de grandes quantités de données issues de ces montages nécessite le développement de méthodes inverses basées sur des problèmes directs en mécanique des fluides et transferts. Ces modèles permettent souvent l'analyse de situations de transferts couplés chaleur-masse.

Il/elle devra être capable d'interagir avec les autres groupes thématiques du département TREFLE, d'autres départements de I2M et même d'autres unités de recherche tuteurées par l'ENSMAC. Il/elle participera ou élaborera des projets structurants académiques mais aussi des projets de recherche applicative dans le domaine du contrôle non-destructif ou de la caractérisation sans contact de procédés industriels.

Justificatif du profil demandé

Job profiles *(2 lignes en Anglais maximum) – Cas des EC*

The expected candidate is an experimentalist (specialized in optical methods) with expertise in the domain of fluid mechanics and reactive heat and mass transport.

Research fields EURAXES *- Cas des EC*

Mechanical engineering, Applied physics, Optics, Process engineering.

Recrutement demandé dans le cadre d'un appel à projets de la campagne d'emplois**Poste concerné** *(s'il s'agit d'un recrutement sur poste vacant ou susceptible de l'être)*Corps : PR MCF PRAG

Nom de l'ancien occupant :

Motif de la vacance : pas de recrutement concours 2023, poste INP 4122

Composante/Labo : ENSMAC / I2M

Demande formuléeNature de la demande : Maintien Transformation CréationCorps : PR MCF PRAG ATER 2023/2024

Section CNU/Discipline : 60 / 62

Composante/Labo : ENSMAC / I2M

Enseignement *(filière de formation, objectifs pédagogiques, besoin d'encadrement)**Décrire de manière succincte*

- **Composante** : ENSMAC
- **Contact** (*nom prénom, fonction, adresse mail*) : Marguerite DOLS-LAFARGUE – Directrice des études dols@enscbp.fr

Avec une solide formation en mécanique des fluides, lui permettant d'enseigner dans cette discipline mais aussi en rhéologie/analyse de textures et éventuellement en statistique, la personne recrutée rejoindra les équipes pédagogiques de physique et sciences et techniques de l'ingénieur de l'ENSMAC. Elle enseignera principalement dans les départements Agroalimentaire Génie Biologique (AGB, formation sous statut étudiant) et Agroalimentaire Génie Industriel (AGI, formation sous statut apprenti) tout en participant à l'amélioration continue des différents cursus pédagogiques. Les enseignements seront dispensés sous forme de cours, de travaux dirigés et de travaux pratiques (TP). Par ailleurs, la personne recrutée pourra intervenir dans les enseignements de gestion de projet et gestion de production au sein d'une équipe pédagogique dédiée. Enfin, toujours au sein d'une équipe enseignante dédiée, il ou elle participera à l'encadrement de projets recherche développement et innovation en AGB en insistant sur les aspects de développement durable et de responsabilité sociétale. Il ou elle interviendra aussi sur les projets innovation du département AGI en partenariat avec l'université de Vitoria.

Recherche –Sauf PRAG

Décrire de manière succincte

- **Laboratoire** : Institut de Mécanique et d'Ingénierie (I2M), UMR CNRS 5295, site web : i2m.u-bordeaux.fr
- **Contact** (*nom prénom, fonction, adresse mail*) : Thierry Palin-Luc, directeur du laboratoire I2M, thierry.palin-luc@u-bordeaux.fr

Le/la candidat(e) intégrera l'Institut de Mécanique et d'Ingénierie de Bordeaux (I2M), UMR CNRS 5295. Il/Elle effectuera ses travaux de recherche au sein du département TREFLE (Transferts, Fluides, Énergétique), un des six départements de l'unité. Ce département s'intéresse à l'étude, par des approches expérimentales et/ou numériques, de milieux et systèmes hétérogènes avec la prise en compte d'échelles multiples d'observation dans les domaines de la mécanique des fluides et des transferts. Il/elle viendra en particulier en appui au groupe thématique « milieux poreux » avec une volonté forte de transversalité et d'interaction avec les autres groupes du département mais aussi avec les cinq autres départements de l'I2M. Le(la) futur(e) maître de conférences participera également à l'élaboration de projets structurants sur le campus bordelais et au rayonnement international du laboratoire.

Les recherches menées par ce groupe concernent les transferts de masse et de chaleur dans les milieux poreux en prenant en compte de façon pertinente la nature des fluides considérés, la topologie interne des milieux, leur hétérogénéité, les régimes d'écoulement et les interactions entre les fluides en écoulement et le squelette solide. Les approches utilisées à cet effet sont des approches de modélisation, de simulation numérique et d'expérimentation avec un souci constant de relier les phénomènes de transfert aux petites échelles aux comportements aux plus grandes échelles. Le profil recherché est celui d'un(e) chercheur(euse) ayant des compétences expérimentales et/ou en modélisation numérique accompagnées d'une forte maîtrise de la physique des phénomènes étudiés. Pendant sa mission le/la chercheur(euse) devra mener une activité de recherche en lien avec les thématiques de l'équipe qui touchent différents domaines associés aux actuels défis environnementaux (e.g. remédiation des sols pollués, dispersion de polluant, préservation des aquifères), énergétiques (e.g. production de biocarburant, stockage d'hydrogène, électrodes poreuses), sociétaux (e.g. modélisation numérique pour la médecine personnalisée).

Justificatif du profil demandé

Job profiles *(2 lignes en Anglais maximum) – Cas des EC*

Experimental or CFD skills accompanied by a strong expertise in the domain of fluid mechanics and reactive heat and mass transport in porous media, with an openness towards modelling

Research fields EURAXES *- Cas des EC*

Recrutement demandé dans le cadre d'un projet stratégique 2024 de la campagne d'emplois 2024**Poste concerné** *(s'il s'agit d'un recrutement sur poste vacant ou susceptible de l'être)*

Corps : PR MCF PRAG
Nom de l'ancien occupant : Charlotte Cabanne
Motif de la vacance : promotion professeur Charlotte Cabanne
Composante/Labo : CBMN

Demande formulée

Nature de la demande : Maintien Transformation Création
Corps : PR MCF PRAG ATER 2021/2022
Section CNU/Discipline : 64
Intitulé du poste : Biologie cellulaire /Thérapie cellulaire et tissulaire
Composante/Labo : CBMN

Enseignement *(filière de formation, objectifs pédagogiques, besoin d'encadrement)**Décrire de manière succincte*

- **Composante** : ENSTBB
- **Contact** (*nom prénom, fonction, adresse mail*) : **norbert.bakalara@enstbb.fr**

L'ENSTBB propose une formation d'ingénieurs en biotechnologie en formation initiale sous statut étudiant et/ou en contrat de professionnalisation et en formation initiale sous statut apprenti, ainsi qu'un ensemble de formations continues spécifiques du secteur des biotechnologies en santé. L'école s'est engagée à former des ingénieurs qui participeront à l'innovation et à l'accélération des technologies de rupture pour accroître la productivité des biomédicaments.

Le/la maître de conférences recruté(e) participera aux enseignements en 1ère, 2ème et 3ème année du cursus « ingénieur » de l'ENSTBB (niveau L3, M1 et M2) :

- Soit en biologie cellulaire de l'ENSTBB pour construire un enseignement en thérapie cellulaire (Cellules souches , iPSC, culture 3D...)
- Soit aux enseignements de Biochromatographie sur les stratégies de purification des biomolécules notamment en milieu industrie, Downstream processing et s'impliquera dans la simulation prédictive en biochromatographie. Une expérience en caractérisation des biomolécules sera appréciée.

Une première expérience d'enseignement est requise. Cet enseignement comportera des parties théoriques, pratiques, du tutorat et de la conduite de projet. L'appétence pour les nouvelles méthodes pédagogiques seront déterminantes. Une partie des enseignements devront se faire en langue anglaise.

Une connaissance des enjeux de santé et des industries biopharmaceutiques serait un plus pour développer des nouveaux partenariats industriels

De plus le/la maître de conférences recruté(e) s'impliquera dans le fonctionnement de l'ENSTBB.

Recherche –Sauf PRAG

Décrire de manière succincte

Laboratoire : CBMN pôle Nutraceutical, Medical and Food Applications of Biomolecules équipe Structure and Activities of Biological Macromolecules

- **Contact** (*nom prénom, fonction, adresse mail*) : sophie.leconte@cnrs.fr ; norbert.bakalara@enstbb.fr

Ayant déjà travaillé sur des projets de recherche ambitieux, le/la maître de conférences devra avoir acquis des expériences variées i) soit en culture cellulaire de cellules souches (IPSC, cellules souches tumorale), en culture de cellules primaires et une expérience sur de cultures de types cellulaires variée serait grandement appréciée ou ii) soit sur les aspects purification et caractérisation des biomolécules.

Les candidats proposeront un projet de recherche afin de s'intégrer dans les thématiques de l'équipe "Applications nutraceutiques, médicales et alimentaires des biomolécules" (SAMB) du CBMN.

Profil souhaité : section 65, 64 et 62

Justificatif du profil demandé

Développement de la formation des médicaments de Thérapies Innovantes à l'ENSTBB. Support de poste de Charlotte cabanne.

Job profiles (2 lignes en Anglais maximum) – Cas des EC

The lecturer in cell biology will have knowledges in cell biology, cell-environment interactions, 3D culture systems, cell signaling, cell and tissue therapy.

The lecturer in bioseparation will have knowledge in Biochromatography, including SEC, IEX, Affinity, HIC, RPC, MMC technologies cross flow filtration....

Research fields EURAXES - *Cas des EC*

Recrutement demandé dans le cadre

d'un projet stratégique 2023 de la campagne d'emplois 2024

Poste concerné *(s'il s'agit d'un recrutement sur poste vacant ou susceptible de l'être)*

Corps : PR MCF PRAG
 Nom de l'ancien occupant : CLAVERIE
 Motif de la vacance : départ en retraite
 Composante/Labo : IMS

Demande formulée

Nature de la demande : Maintien Transformation Création
 Corps : PR MCF PRAG ATER 2021/2022
 Section CNU/Discipline : 26 -61
 Intitulé du poste : Professeur de Mathématiques appliquées
 Composante/Labo : laboratoire de l'Intégration du Matériau au Système (IMS UMR 5218)

Enseignement *(filière de formation, objectifs pédagogiques, besoin d'encadrement)*

Décrire de manière succincte

- **Composante :** Filière d'ingénieur de l'Ecole nationale supérieure de cognitive et Filière professionnelle de l'ENSC
- **Contact :** Jérôme Saracco, directeur des études, jerome.saracco@ensc.fr

Le croisement entre les méthodes de traitements des données et les outils de traitement du signal s'inscrit dans les éléments de connaissances nécessaires à un ingénieur en cognitive. Il s'agit de développer chez les élèves-ingénieurs les compétences théoriques et pratiques pour aborder des problèmes de sciences cognitives appliquées. Cela inclut les méthodes de traitement du signal et d'analyse de données issues de relevés d'EEG, d'EDA, d'ECG, d'oculométrie, etc., à visée d'interaction entre humains et machines comme dans le cas du BCI par exemple.

Ce poste est ouvert à des candidats ayant un profil de la 26e section et de la 61^{ème} section, capables de réaliser des enseignements en mathématiques appliquées et en traitement du signal, ainsi que des encadrements de projet à l'interdiscipline entre les Sciences du Traitement de l'Information et de la Communication (STIC) et les Sciences Humaines et Sociales (SHS).

Recherche –Sauf PRAG

Décrire de manière succincte

- **Laboratoire :** IMS (UMR CNRS 5218)
- **Contact :** Jean-Marc André (groupe Cognitique, équipe CIH), jean-marc.andre@ensc.fr

Le laboratoire de l'Intégration du Matériau au Système, IMS (CNRS UMR5218) déploie des activités de recherche dans un environnement pluridisciplinaire principalement centré sur le domaine des Sciences et de l'Ingénierie des Systèmes, à la convergence des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC), et des Sciences pour l'Ingénieur (SPI).

La personne recrutée dans le cadre de ce poste 26-61 sections intégrera le groupe COGNITIQUE du laboratoire IMS dont une partie des thématiques portent sur l'intégration homme-système (UX : évaluation des utilisateurs et des usages, étude de l'Homme en situation augmentée, simulations et approches intégratives des interfaces), la simulation et métasimulation (KX : gestion coopérative de situations complexes, production de méthodes, d'aide à la conception de produits ou de solutions intégrées), la gestion des connaissances et cognition collective, ou encore l'accessibilité, usages et contraintes cognitives.

Dans le cadre de ces thématiques, les méthodes avancées d'apprentissage statistique, d'optimisation stochastique, de traitement du signal, d'aide à la décision et de contrôle optimal sont particulièrement utiles. L'ouverture scientifique du ou de la candidate doit lui permettre d'envisager des collaborations académiques locales au sein du laboratoire IMS, des autres laboratoires du site et des partenaires industriels.

L'expertise théorique de la personne candidate devra s'accompagner de compétences fortes parmi les domaines suivants :

- Méthodes de Monte Carlo, apprentissage par renforcement, programmation génétique et algorithmes évolutionnaires, méthodes particulières, algorithme stochastique...
- Modélisation statistique, classification, réduction de dimension, science des données, apprentissage supervisé et non-supervisé, identification, calibration...
- Optimisation stochastique, contrôle optimal stochastique, théorie des jeux stochastiques.
- Méthodes avancées de traitement du signal et d'analyse de données issues de relevés d'EEG, d'ECG, d'EDA, d'oculométrie, etc., à visée d'interaction entre humains et systèmes.
- Analyse de la régularité des signaux, détection d'outlier.
- Modélisation d'effet non linéaires par réseaux de neurones.

Une réelle expérience de collaborations industrielles et/ou pluridisciplinaires est souhaitable dans les domaines d'application de l'équipe cognitique (défense, écologie, biologie, santé...) ou du site bordelais

La personne recrutée sera impliquée dans les nombreux projets du groupe COGNITIQUE, qu'ils soient purement académiques, ou en partenariat avec des entreprises ou des organismes de recherche.

Il est essentiel de souligner que ce type de collaborations transverses nécessite des compétences théoriques de haut niveau ainsi que des compétences dans le domaine du développement méthodologique permettant un transfert opérationnel.

Justificatif du profil demandé

L'ENSC-Bordeaux INP a ouvert en 2004 une filière d'ingénieur en sciences cognitives appliquées. Le flux des ingénieurs formés se situe maintenant entre 80 et 90 diplômés annuellement. L'école a construit des partenariats avec le monde socio-économique : un laboratoire commun avec les quatre unités de Thales AVS, DMS, LAS et TRS ; une chaire avec l'entreprise IBM-France ; un Institut destiné au transfert technologique de 22 laboratoires nationaux de recherche sur la cognition ; un siège de représentation de la France au panel IST de l'OTAN-STO ; des relations avec les acteurs du domaine de la défense (École de l'Air et de l'Espace, CEAM, OTAN-ACT, etc.).

Avec le départ en retraite de plusieurs cadres de l'école, le renouvellement des postes de Professeur doit s'accompagner d'un investissement particulier des candidats sur les tâches collectives, de représentation et de développement de l'école.

Du point de vue de la recherche, l'impact scientifique attendu est de maintenir et développer des compétences scientifiques transverses à la fois sur le plan méthodologique dans le domaine des probabilités numériques, de la statistique, de l'optimisation stochastique, dans le cadre de collaborations académiques pluridisciplinaires et/ou de collaborations industrielles.

Job profiles *(2 lignes en Anglais maximum) – Cas des EC*

Research fields EURAXES *- Cas des EC*

Recrutement demandé dans le cadre d'un projet stratégique 2024 de la campagne d'emplois 2024**Poste concerné**Corps : PR MCF PRAG

Nom de l'ancien occupant : Francine Krief

Motif de la vacance : Départ

Composante/Labo : PROGRESS/Labri UMR

Demande formuléeNature de la demande : Maintien Transformation CréationCorps : PR MCF PRAG ATER 2021/2022

Section CNU/Discipline : 27ième section

Intitulé du poste : Réseaux

Composante/Labo : Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique

Enseignement

- Composante : Filière Télécommunications ENSEIRB-MATMECA
- Contact : Yannick Berthoumieu, directeur du département, yannick.berthoumieu@bordeaux-inp.fr et Sylvain Lombardy, directeur de la filière Réseaux et Informatique (R&I) Sylvain.Lombardy@bordeaux-inp.fr

Contexte

Le/La candidat(e) recruté(e) effectuera ses enseignements principalement au sein de l'ENSEIRB-MATMECA, département Télécommunications. L'équipe pédagogique du département Télécommunications forme de l'ordre de 200 élèves-ingénieurs en formation initiale et intervient dans d'autres filières de l'école, en particulier dans la filière de formation par alternance Réseaux et Informatique qui forme 70 élèves ingénieurs. Tournée vers la transformation numérique avec l'avènement de l'internet des objets, des data centers et des écosystèmes numériques interconnectés, l'offre de formation du département met au premier plan l'innovation pédagogique pour une meilleure acquisition des connaissances et des compétences nécessaires au métier d'ingénieur Télécommunications en pleine évolution. Le département accompagne les élèves en partant du socle fondamental des connaissances jusqu'à leur choix d'options de spécialisation dans la perspective de favoriser leur projet professionnel.

Besoins en enseignement

Les besoins en enseignement concernent principalement les thèmes Informatique et Réseau du département Télécommunications. Ils relèvent notamment de l'apprentissage des concepts, outils et méthodes en lien avec les protocoles de communication, les services et applications connectés. Les domaines prédominants sont les réseaux, le cloud, l'edge, l'internet des objets, la sécurité ainsi que la virtualisation des réseaux. Un projet d'enseignement ouvert sur l'acquisition des compétences

d'ingénierie sur le thème des réseaux, intégrant aussi bien une dimension technique que méthodologique et responsable sera fortement apprécié. Une expérience forte d'enseignements en école d'ingénieur sera appréciée notamment dans la dimension conduite de projets.

Participation au département

Le/La candidat(e) sera amené(e) à assumer des responsabilités importantes dans les formations et les projets du département, de l'école et de l'établissement. La capacité à faire évoluer l'offre de formation autour des relations avec les entreprises/collectivités locales et l'entrepreneuriat sera particulièrement appréciée. Une expérience avérée dans la prise de responsabilité collective, dans la prise en compte des méthodes d'apprentissage et/ou de l'innovation pédagogique sera également appréciée.

Recherche

- Laboratoire : Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique (LaBRI)
- Contact : Xavier Blanc, directeur du Laboratoire d'Informatique de Recherche de Bordeaux

Contexte

Le ou la candidate recrutée effectuera sa recherche dans le département Systèmes et Données du LaBRI, au sein de l'équipe BKB ou de l'équipe Progress. Ce département, fort d'une trentaine de permanents, vise à simplifier la mise en œuvre de ces méthodes et outils en s'intéressant à deux dimensions fondamentales : les systèmes informatiques qui régissent leur comportement ainsi que les données qu'ils manipulent et qu'ils produisent.

Ce département, créé en 2021, se structure autour de deux équipes :

Progress qui vise à simplifier et à optimiser la mise en œuvre des systèmes informatiques, et ce du code source au déploiement en passant par les aspects communications réseaux et collaboration ; BKB qui vise à améliorer la façon dont sont collectées, traitées, modélisées, analysées et visualisées les données qui régissent le fonctionnement des systèmes.

Pour mener à bien ses recherches, le département SeD s'appuie sur des partenariats interdisciplinaires dans le monde académique et industriel ciblant des domaines où les défis sont nombreux, comme les flottes de drones et de véhicules autonomes, la bioinformatique pour la biologie et la santé, l'internet des objets, les Sciences Humaines et Sociales dont les humanités numériques, l'interprétation du fonctionnement des IA, ainsi que les écosystèmes logiciels open-source.

Le département mène une activité de recherche de bout-en-bout qui, en plus de l'activité de publication scientifique, présente des retombées sur le transfert technologique via des partenariats industriels, la création de start-ups ainsi que la production de logiciels open-source à fort impact.

Besoin en recherche

Dans un souci de recherche de synergie entre les activités de ses deux équipes, le département Systèmes et Données souhaite développer ses compétences sur la thématique du DataOps que nous définissons comme la capacité à pouvoir produire des pipelines d'analyse de data-science de manière la plus rapide et agile possible tout en garantissant qualité et performance. Les pipelines de data-science sont des objets complexes qui impliquent des réseaux qui permettent d'acheminer des données provenant de capteurs vers un ou plusieurs entrepôts où elles sont consolidées, puis ensuite analysées sur des nœuds de calcul potentiellement dans le cloud pour enfin être visualisées.

Nous recherchons un ou une candidate possédant une expertise sur une ou plusieurs des phases, notamment amont, des pipelines : couche réseau (notamment sur les aspects SDN, NFV et respect de la vie privée), couche système et infrastructure (notamment sur les aspects IoT, cloud et edge computing, approches distribuées ou cyber-sécurité) ou couche analyse de données (notamment approches "big data"). Une expérience dans le développement d'outils permettant de déployer rapidement une solution ciblant une de ces couches sera très appréciée. Une expérience avec les approches de type Machine Learning appliquées au déploiement des couches précédemment décrites sera aussi un atout. Une capacité démontrée à publier des articles dans les journaux ou conférences majeures des domaines précédemment cités sera très appréciée.

Nous recherchons un ou une candidate capable de porter un projet de recherche qui fera intervenir des chercheurs des deux équipes du département. Le ou la candidate devra aussi démontrer une capacité d'animation de la recherche (animation d'équipe, coordination de projets, partenariats industriels). Enfin, une implication dans la structure du laboratoire (responsable d'équipe ou de département) est à envisager à moyen terme.

Justificatif du profil demandé

Besoins d'enseignements : tous les enseignants du département Télécommunications de l'ENSEIRB-MATMECA sont en sur-service, avec des charges supplémentaires allant de 50heqTD à 280heqTD (avec une moyenne à 140heqTD supplémentaire, pour un total de 1525heqTD).

Job profiles

Full Professor position in Telecommunications department. Research in Computer networks/Complex and/or autonomous systems/Software engineering/Distributed computing/Trusted systems, ProgResS team, at LaBRI lab

Research fields EURAXES - *Cas des EC*

Poste concerné

Corps : PR MCF PRAG
N° emploi :
Motif de la vacance : Retraite
Nom de l'ancien occupant : Bernard Berdeu
Composante/Labo : ENSMAC/I2M

Demande formulée

Nature de la demande : Maintien Transformation Création
Corps : PR MCF PRAG
Section CNU/Discipline : 33 - Chimie des Matériaux
Composante/Labo : ENSMAC/ICMCB

Enseignement : filière de formation, objectifs pédagogiques, besoin d'encadrement

Composante : ENSMAC

Contact (nom prénom, fonction, adresse mail) : Marguerite DOLS-LAFARGUE, directrice des études (marguerite.dols@ensmac.fr)

Le (la) futur(e) enseignant-chercheur interviendra dans les enseignements relatifs à la chimie et physique en lien avec les matériaux et dans un contexte de développement durable et de responsabilité sociétale. Il (elle) enseignera en français ou en anglais dans les formations d'ingénieurs de l'ENSMAC, principalement dans les filières Chimie & Génie physique (CGP, formation sous statut étudiant), Matériaux et Matériaux composites & Mécanique (MAT et MCM, formations sous statut apprenti). Il (elle) participera à l'amélioration continue des différents cursus pédagogiques et participera à l'encadrement des enseignements et apprentissages par projets associés au recyclage et à la valorisation des matériaux.

Il (elle) accompagnera les apprentis dans leurs projets d'entreprise, et accompagnera les visites sur les sites industriels. Il participera au tutorat des élèves et apprentis, tout au long de leur scolarité à l'école. Il (elle) devra prendre en charge une responsabilité administrative lourde comme par exemple une responsabilité ou co-responsabilité de département, ou tout autre implication correspondant à un engagement comparable.

Le (la) candidat(e) devra donc présenter un projet convaincant : (i) qui détaille des enseignements en adéquation avec son profil recherche dans des formations relevant des métiers de la chimie et physique pour un développement durable et responsable ; (ii) qui s'inscrit dans un axe stratégique de l'innovation pédagogique au service de la réussite des élèves des filières ingénieurs de l'ENSMAC ; (iii) qui s'accompagne d'une prise de responsabilité administrative/pédagogique à l'Ecole.

Recherche

Laboratoire : Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux (ICMCB)

Contact : Aymonier Cyril – Directeur ICMCB (cyril.aymonier@icmcb.cnrs.fr)

Recyclabilité et durabilité des matériaux

Socle du laboratoire, le domaine de la « Matière Condensée » se doit aujourd'hui d'être exploré dans le contexte de la « Gestion des ressources », c'est-à-dire une utilisation limitée et durable des ressources en minimisant l'impact sur l'environnement (limiter l'utilisation d'éléments toxiques et critiques, recycler et régénérer les matériaux, etc.) et le développement de procédés économes en énergie et en ressources. Les écomatériaux de demain doivent être construits en anticipant leur fin de vie et ainsi leur déconstruction, pour s'inscrire dans une économie circulaire, de la recherche à l'éducation en passant par l'innovation.

Les activités de recherche du/de la professeur(e) recruté(e) s'inscrivent dans ce contexte. Il/elle devra développer une nouvelle approche dans le domaine de la synthèse de composés/matériaux inorganiques en incorporant, lors de leur synthèse, des fonctions, qui au-delà des propriétés, permettront un recyclage plus facile et plus durable de ces composés/matériaux. Une alternative va également concerner le développement des matériaux en considérant la notion de durabilité lors de leur conception en lien avec leur utilisation. Ce poste de professeur(e) est associé à une Chaire pour l'Emergence, la Science et la Société (CHESS) qui sera financée par la Région Nouvelle Aquitaine. Le/la professeur(e) aura également pour mission de structurer en Région Nouvelle Aquitaine et au-delà la recherche et le développement autour du recyclage, de la recyclabilité et de la production de matières premières de recyclage.

Les candidat(e)s pour ce poste devront avoir une forte expertise en :

- Chimie du solide,
- Synthèse et caractérisation des matériaux inorganiques,
- Appétences pour le développement durable et l'économie circulaire.

Justificatif du profil demandé

Devant la raréfaction des ressources, le nombre d'éléments critiques qui ne cessent d'augmenter et la réindustrialisation de la France, l'exploitation des mines urbaines devient un enjeu majeur. Pour ce faire, nous devons, d'une part développer de nouvelles approches dans la conception des matériaux inorganiques pour anticiper leur fin de vie et, d'autre part structurer les activités de recherche au niveau local et national sur le recyclage, la recyclabilité et la production de matières premières de recyclage.

Job profiles (2 lignes en Anglais maximum)

Professor position at ENSMAC for: i) teaching chemistry and physics in the fields of materials and ii) developing a research activity to improve recyclability and durability of materials.

Research fields EURAXES

Materials, Solid State Chemistry, Recyclability of materials, durability of materials.

Poste concerné

Corps : PR MCF PRAG
N° emploi :
Motif de la vacance : décès
Nom de l'ancien occupant : Brigitte Pecquenard
Composante/Labo : ENSMAC/ICMCB

Demande formulée

Nature de la demande : Maintien Transformation Création
Corps : PR MCF PRAG
Section CNU/Discipline : 64 - Biochimie et biologie moléculaire
65 - Biologie cellulaire
Composante/Labo : ENSMAC / CBMN ; ISVV-OENOLOGIE ; NUTRINEURO

Enseignement : filière de formation, objectifs pédagogiques, besoin d'encadrement

Composante : ENSMAC

Contact (nom prénom, fonction, adresse mail) : Marguerite DOLS-LAFARGUE, directrice des études, dols@ensmac.fr

Objectifs Pédagogiques et besoins d'encadrement :

Le (la) futur(e) enseignant-chercheur interviendra dans les enseignements relatifs à la biochimie alimentaire, la microbiologie alimentaire et/ou les procédés de transformation des aliments en lien avec les enjeux actuels de la filière (Alimentation durable, Clean Label, ...). Il (elle) enseignera en français ou en anglais principalement dans les filières Agroalimentaire & Génie biologique (AGB, formation sous statut étudiant) et Agroalimentaire & Génie industriel (AGI, formation sous statut apprenti), tout en participant à l'amélioration continue des différents cursus pédagogiques.

Il (elle) devra prendre en charge une responsabilité administrative lourde comme par exemple une responsabilité ou co-responsabilité de département, ou tout autre implication correspondant à un engagement comparable.

Le (la) candidat(e) devra donc présenter un projet convaincant : (i) qui détaille des enseignements en adéquation avec son profil recherche dans les formations d'ingénieur en agroalimentaire, en vue de former des diplômés toujours plus responsables et à même d'accompagner la filière dans la transition alimentaire ; (ii) qui s'inscrit dans un axe stratégique de l'innovation pédagogique au service de la réussite des élèves des filières ingénieurs de l'ENSMAC ; (iii) qui s'accompagne d'une prise de responsabilité administrative/pédagogique à l'Ecole.

Recherche

La personne recrutée effectuera ses recherches au sein de l'une des trois unités de recherche adossées à l'ENSMAC-Bordeaux-INP.

Les laboratoires souhaitent recruter un(e) professeur(e) dont l'excellence scientifique soit reconnue au niveau national et international. Le (la) candidat(e) devra démontrer sa capacité à initier/développer et financer des projets scientifiques en lien avec le domaine de l'alimentation.

Les activités de la personne recrutée devront renforcer le rayonnement scientifique, le fonctionnement interne et la cohésion du laboratoire.

Le (la) candidat(e) devra proposer un projet s'intégrant dans l'un des laboratoires.

1- Au sein du Laboratoire Nutrition et Neurobiologie Intégrée (NUTRINEURO, UMR 1286, Bordeaux INP-INRAE-Université de Bordeaux) sur l'étude des effets de l'alimentation sur le cerveau. La personne recrutée travaillera dans le domaine de la physiologie et des neurosciences nutritionnelles. Elle aura des compétences dans l'étude des mécanismes moléculaires, cellulaires et/ou des circuits qui sous-tendent les effets de la nutrition et des nutriments sur le cerveau et le comportement.

Contact : Véronique Pallet, Directrice adjointe, veronique.pallet@ensmac.fr

2- Au sein de l'Institut des Sciences de la Vigne et du Vin (ISVV-CENOLOGIE, UMR 1366, Bordeaux INP-Bordeaux Sciences Agro-INRAE-Université de Bordeaux) sur l'étude des microorganismes modulant la qualité de produits alimentaires. La personne recrutée travaillera dans le domaine de la microbiologie des aliments fermentés. Elle aura des compétences dans l'étude des microorganismes présents lors des transformations alimentaires, dans le but de mieux comprendre et maîtriser leurs actions bénéfiques ou délétères sur la qualité des produits.

Contact : Patrick LUCAS, Directeur de l'unité CENOLOGIE, patrick.lucas@u-bordeaux.fr

3- Au sein de l'Institut de Chimie et Biologie des Membranes et des Nanoobjets (CBMN, UMR 5248, Bordeaux INP-Université de Bordeaux-CNRS), le/la professeur apportera ses expertises pour des activités de biochimie, biologie structurale ou encore biologie cellulaire. Les applications visées sont soit le développement de modèles cellulaires pour tester l'activité de formulations alimentaires, soit d'apporter une meilleure compréhension de la résistance aux antibiotiques pour mieux lutter contre les maladies nosocomiales et les intoxications alimentaires.

Contact : Sophie LECOMTE, Directrice, sophie.lecomte@u-bordeaux.fr

Justificatif du profil demandé

Suite au basculement du poste Pr (Aziz Omari, I2M) du département AGB au département CGP par la promotion de Delphine Lacanette (I2M) et du souhait de recrutement d'un MCF par l'ICMCB, plutôt que d'un Pr, l'ENSMAC souhaite repositionner un support Pr sur le département AGB. Pour cela le profil de ce poste est tourné vers la thématique de l'agroalimentaire et la nutrition permettant aussi à plusieurs collègues MCF locaux de candidater. Dans l'hypothèse d'une promotion, la cascade du support MCF sera positionnée à l'ICMCB.

Job profiles (2 lignes en Anglais maximum)

Lecturer in food science, microbiology, biochemistry and nutrition applied to the agri-food and health industry

Research fields EURAXES

Food and environment, Microbiology, Cell biology, Nutrition

DÉLIBÉRATION N°2023-34 PORTANT APPROBATION DES
MODIFICATIONS AUX LIGNES DIRECTRICES DE GESTIONS EN MATIÈRE
INDEMNITAIRE : RIPEC ET PCA

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 et L717-1 ;
- Vu** le code général de la fonction publique ;
- Vu** le décret n°89-777 du 23 octobre 1989 relatif à la prime de recherche et d'enseignement supérieur des personnels de l'enseignement supérieur relevant du ministère chargé de l'enseignement supérieur ;
- 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°2021-1895 du 29 décembre 2021 portant création du régime indemnitaire des personnes enseignants et chercheurs ;
- 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** Arrêté du 3 décembre 2021 fixant le montant annuel des attributions individuelles de la prime d'enseignement supérieur instituée par le décret n° 89-776 du 23 octobre 1989 ;
- Vu** Arrêté du 27 décembre 2022 fixant le montant annuel des composantes indemnitaires créées par l'article 2 du décret n° 2021-1895 du 29 décembre 2021 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment ses articles 4, et 23 à 27 ;

Considérant la délibération n°2022-27 du conseil d'administration du 1^{er} juillet 2022 portant approbation des lignes directrices de gestion en matière indemnitaire (RIPEC et RIFSEEP)

Considérant l'avis du Comité social d'administration du 19 septembre 2023.

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

Article 1

Les modifications aux lignes directrices de gestion en matière d'indemnitaires telles que présentées en annexe de la présente délibération sont approuvées à l'unanimité.

Article 2

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
PHALIPP
OU ID

Signature
numérique de
MARC PHALIPPOU
ID
Date : 2023.09.29
14:50:56 +02'00'

Lignes directrices de gestion en matière d'indemnitaire

Enseignants-chercheurs
Enseignants 2nd degré
BIATSS

Version approuvée au Conseil d'Administration du 30 juin 2023

Dossier suivi par la **Direction des Ressources Humaines**

La loi n°2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique a introduit dans la loi n°84-16 du 11 janvier 1984 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat des dispositions prévoyant l'édition de Lignes Directrices de Gestion (LDG) par les administrations en matière de régime indemnitaire. Les présentes LDG de Bordeaux INP sont applicables :

- Aux personnels enseignants-chercheurs ;
- Aux personnels enseignants second degré ;
- Aux personnels BIATSS.

Les LDG déterminent de manière pluriannuelle les orientations générales de la politique indemnitaire de Bordeaux INP. Elles sont établies pour une durée de 3 ans, sauf pour le RIPEC qui fait l'objet chaque année d'un réexamen jusqu'en 2027.

Le Régime Indemnitare des Personnels Enseignants et Chercheurs (RIPEC)	3
Le Régime Indemnitare des Enseignants du second degré affectés dans l'Enseignement Supérieur	13
Le Régime Indemnitare tenant compte des Fonctions, des Sujétions, de l'Expertise et de l'Engagement Professionnel (RIFSEEP) des personnels BIATSS	16



Le Régime Indemnitaire des Personnels Enseignants et Chercheurs (RIPEC)

Table des matières

Le Régime Indemnitare des Personnels Enseignants et Chercheurs (RIPEC)	2
Le Régime Indemnitare des Enseignants du second degré affectés dans l'Enseignement Supérieur	2
Le Régime Indemnitare tenant compte des Fonctions, des Sujétions, de l'Expertise et de l'Engagement Professionnel (RIFSEEP) des personnels BIATSS	2
I. Contexte et références règlementaires	5
II. Composantes du RIPEC	5
1 La composante statutaire (C1)	5
2 La composante fonctionnelle (C2)	5
3. La composante individuelle (C3)	6
III. Principes généraux du RIPEC (orientations ministérielles)	7
1. L'égalité femmes/hommes et MCF/PR d'ici 2027	7
2. La répartition de l'enveloppe indemnitare entre les composantes du RIPEC d'ici 2027	7
3. Le volume des bénéficiaires d'ici 2027	7
4. La répartition des attributions de la composante C3	7
IV. Orientation Bordeaux INP	8
1. Cartographie des personnels au 1 ^{er} janvier 2023	8
2. La répartition des attributions de la composante C3	8
V. Déroulement de la procédure d'attribution de la composante individuelle C3	9
1. Phase nationale	9
2. Phase locale	9
3. Phase locale finale d'attribution	10
ANNEXE RIPEC C1 : Taux Composante C1	11
ANNEXE RIPEC C2-C3 : Plafonds Composante C2 et C3	11
ANNEXE RIPEC C2 : cotation des fonctions et responsabilités exercées	12
ANNEXE RIPEC C3 : Taux Composante C3	12

I. Contexte et références réglementaires

- ❑ Loi 2020-1674 du 24 décembre 2020 de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 et portant diverses dispositions relatives à la recherche et à l'enseignement supérieur
- ❑ Décret n° 2021-1895 modifié du 29 décembre 2021 portant création du régime indemnitaire des personnels enseignants et chercheurs
- ❑ Arrêté du 7 février 2022 modifié fixant certaines modalités d'attribution de la prime individuelle prévue par le décret n° 2021-1895 du 29 décembre 2021
- ❑ Arrêté du 27 décembre 2022 fixant le montant annuel des composantes indemnitaires créées par l'article 2 du décret n° 2021-1895 du 29 décembre 2021
- ❑ LDG ministérielles relatives au régime indemnitaire des personnels enseignants et chercheurs du 18 janvier 2023 (NOR : ESRH2302327X)
- ❑ LDG ministérielles relatives à l'indemnité fonctionnelle C2 du régime indemnitaire des personnels enseignants et chercheurs du 14 janvier 2022
- ❑ Protocole d'accord du 12 octobre 2020 relatif à l'amélioration des rémunérations et des carrières et ses arrêtés d'application
- ❑ Note DGRH du 23 février 2023 fixant le calendrier et les modalités de dépôt de candidature à l'attribution de la composante liée à la qualité des travaux et l'investissement dans l'ensemble des missions

II. Composantes du RIPEC

Le RIPEC est un régime indemnitaire unifié avec 3 composantes :

1 La composante statutaire (C1)

La composante statutaire est liée au grade. Elle remplace l'actuelle prime de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) à compter du 1^{er} janvier 2022.

Il s'agit du socle indemnitaire partagé par tous les enseignants-chercheurs qui accomplissent l'intégralité de leurs attributions individuelles de service, en position d'activité ou de délégation ou de mise à disposition pour création d'entreprise ou pour concours scientifique, en congé pour recherches ou conversions thématiques (CRCT), en congé pour projet pédagogique (CPP) et aux personnels qui bénéficient de décharges de service.

Son versement est mensualisé.

2 La composante fonctionnelle (C2)

La composante fonctionnelle liée à l'exercice de certaines fonctions ou de certaines responsabilités particulières qui sont exercées en sus des obligations de service. Elle remplace notamment la prime de charges administratives (PCA) à compter du 1^{er} septembre 2022.

Les fonctions et responsabilités sont réparties en 3 groupes :

- fonctions de direction d'une unité ou d'une composante ;
- responsabilités supérieures ;

- responsabilités particulières ou missions temporaires. Les missions temporaires doivent faire l'objet d'une lettre de mission du directeur général fixant les objectifs et la durée de la mission (durée maximale 18 mois).

Elle peut être servie même si la personne n'est pas juridiquement affectée dans l'établissement où les fonctions ou responsabilités sont exercées.

Elle ne peut être versée aux enseignants-chercheurs placés en position de délégation à temps complet, en congé pour recherches ou conversions thématiques (CRCT) ou en congé pour projet pédagogique (CPP).

Elle est cumulable avec la prime administrative (PA).

Par ailleurs, les enseignants-chercheurs bénéficiaires de la composante fonctionnelle peuvent être autorisés à convertir, pour tout ou partie, cette indemnité fonctionnelle en décharge de service, par décision du président ou du chef d'établissement, selon des modalités définies par le conseil d'administration. Cette décharge de service ne peut excéder les deux tiers des obligations statutaires de services d'enseignement applicables aux enseignants-chercheurs. Leurs bénéficiaires ne peuvent être autorisés à effectuer des enseignements complémentaires.

Son versement est mensualisé, à l'exception de celle liée à l'exécution d'une mission temporaire, qui est alors versée après exécution et évaluation de ladite mission.

Si le bénéficiaire relève de plusieurs groupes de fonctions ou responsabilités, il bénéficie du plafond annuel le plus élevé.

3. La composante individuelle (C3)

La composante individuelle est une prime liée à la qualité des activités et à l'engagement professionnel des agents au regard de l'ensemble de leurs missions. Les agents doivent en faire la demande. La prime est attribuée au titre d'un des 3 motifs : **investissement pédagogique**, **activité scientifique** ou **tâches d'intérêt général**. Elle peut être également attribuée au titre de l'ensemble des missions d'un enseignant-chercheur. La période de référence de l'évaluation est celle des 4 années précédant la candidature.

Elle remplace la prime d'encadrement doctoral et de recherche (PEDR) à compter du 1^{er} janvier 2022. Toutes les décisions individuelles d'attribution de la PEDR prises avant le 1^{er} janvier 2022 continueront à produire leurs effets jusqu'à la fin de leur durée initialement prévue. Les bénéficiaires ne pourront présenter une nouvelle demande de prime individuelle avant un délai d'un an après ce terme. La PEDR perdurera pour les personnels pour les lauréats de certaines distinctions honorifiques, ainsi que pour les enseignants-chercheurs placés en délégation auprès de l'IUF.

Pour l'ensemble des personnels, les décisions d'attribution prennent effet au 1^{er} octobre de l'année. La prime est d'une **durée de 3 ans**. Son versement est **mensualisé**.

Les enseignants-chercheurs peuvent être autorisés une fois tous les cinq ans à convertir, pour tout ou partie, leur prime individuelle en un congé de recherche ou de conversion thématique (CRCT) ou un congé pour projet pédagogique (CPP).

III. Principes généraux du RIPEC (orientations ministérielles)

Les principes régissant la refonte du régime indemnitaire opérée par le RIPEC sont l'égalité indemnitaire entre les femmes et les hommes, une architecture permettant de revaloriser l'ensemble des personnels, quel que soit leur corps, leur grade ou leur discipline et également d'indemniser l'ensemble des missions qui peuvent être aujourd'hui confiées aux enseignants-chercheurs.

Un rapport sur la politique indemnitaire est présenté annuellement au Conseil d'Administration et au Comité Social d'Administration de l'établissement.

1. L'égalité femmes/hommes et MCF/PR d'ici 2027

La répartition des bénéficiaires entre les femmes et les hommes et entre les différents corps doit suivre une trajectoire et des principes de répartition indemnitaire qui permettent de façon progressive d'ici 2027 que les bénéficiaires de la prime individuelle correspondent à la part des femmes parmi les enseignants-chercheurs de l'établissement et à la part des maîtres de conférences parmi les enseignants-chercheurs de l'établissement.

2. La répartition de l'enveloppe indemnitaire entre les composantes du RIPEC d'ici 2027

Composante		Enveloppe allouée
Statutaire	C1	C1
Fonctionnelle	C2	20 à 30% C1 maximum
Individuelle	C3	30% C1 minimum

3. Le volume des bénéficiaires d'ici 2027

Le nombre de bénéficiaires de la prime fonctionnelle C2 est limité à 35% des effectifs d'enseignants-chercheurs de l'établissement.

Au moins 45 % des enseignants-chercheurs devront bénéficier l'année donnée de la prime individuelle C3.

4. La répartition des attributions de la composante C3

La répartition des primes individuelles devra répondre aux critères suivants :

- ✓ Au moins 30 % des primes individuelles sont distribuées au titre de l'activité scientifique,
- ✓ Au moins 30% au titre de l'investissement pédagogique,
- ✓ Au plus 20 % au titre de l'accomplissement de tâches d'intérêt général,
- ✓ Au plus 20 % au titre de l'ensemble de ces missions.

Il est recommandé, dans un objectif de répartition équilibrée, de ne pas octroyer, pour une même campagne, plus de 50 % des primes distribuées au titre d'une même mission.

IV. Orientation Bordeaux INP

⇒ Soumis à l'approbation du Conseil d'Administration du 28 avril 2023

1. Cartographie des personnels au 1^{er} janvier 2023

En 2023, Bordeaux INP compte 99 MCF et 72 PR soit 171 enseignants-chercheurs.

Corps	F/H	Effectif	Bénéficiaire PCA	Bénéficiaire PEDR + C3
MCF	F	33	0	8 + 7
	H	66	1	14 + 11
PR	F	19	2	6 + 3
	H	53	6	21 + 10
Total		171	9 (5%)	80 (46%)

2. La répartition des attributions de la composante C3

Bordeaux INP se conformera aux préconisations des LDG ministérielles.

V. Déroulement de la procédure d'attribution de la composante individuelle C3

Le calendrier et les modalités de dépôt des candidatures sont précisés par arrêté ministériel. La procédure comprend un double avis : celui du conseil d'administration en formation restreinte et celui de la section du CNU. Bordeaux INP introduit au sein de cette procédure des commissions pour l'analyse des rapports d'experts.

L'enseignant-chercheur établit un dossier de candidature comportant un rapport dont le modèle est fourni et qui rend compte de son activité sur les quatre années qui précèdent la demande sur les trois items suivants : **l'investissement pédagogique, l'activité scientifique et l'investissement dans les tâches d'intérêt général.**

La procédure comprend un double avis sur les candidatures des intéressés : celui de la section du CNU dont relève l'enseignant-chercheur (phase nationale), dans un premier temps et celui du Conseil d'Administration en Formation Restreinte (CAFR), dans un second temps (phase locale).

C'est ensuite au directeur général de l'établissement que revient la décision d'attribution individuelle.

1. Phase nationale

Les candidatures sont transmises pour avis à la section compétente du CNU.

Après avoir entendu deux rapporteurs désignés par son bureau de rang au moins égal à celui du candidat, la section compétente rend un avis sur l'ensemble du dossier du candidat. Cet avis précise au titre de quelle(s) mission(s) au sens de l'article L123-3 du code de l'éducation le bénéfice de la prime est proposé. Il peut s'agir d'une de ces missions, de plusieurs ou de l'ensemble d'entre elles. Le bénéfice de la prime peut également être attribué au titre du concours apporté à la vie collective des établissements, au sens du 7ème alinéa de l'article 3 du décret n° 84-431 du 6 juin 1984. Cet avis est soit très favorable, soit favorable, soit réservé.

2. Phase locale

Bordeaux INP réunit une commission constituée du directeur général, des vice-présidents en charge de la formation, de la recherche et du transfert, des directeurs d'école ou leurs représentants, de deux enseignants-chercheurs élus dans chacun des conseils centraux (un maître de conférences et un professeur des universités), chargée de proposer 2 rapporteurs pour chacun des dossiers. Le vivier de rapporteurs utilisé correspond aux enseignants-chercheurs de Bordeaux INP déjà titulaires de la prime individuelle (ou de l'ex PEDR), non candidat à la prime. Pour le premier rapporteur, le rapprochement se fait au plus près par corps, grade et section CNU en évitant les associations qui pourraient être source de conflit d'intérêts (même équipe par exemple). Le second rapporteur est choisi dans une autre section et une autre composante.

Sur la base de ces propositions, le Conseil d'Administration en Formation Restreinte (CAFR) de Bordeaux INP désigne librement deux rapporteurs, d'un rang au moins égal à celui du candidat, qui établissent chacun un rapport sur sa candidature.

A l'issue des expertises, Bordeaux INP réunit trois commissions chargées de proposer des avis au CAFR sur chacun des trois motifs. Ces trois commissions sont composées de la façon suivante :

- Investissement pédagogique : le vice-président en charge de la formation ou son représentant, les directeurs des études des écoles ou leurs représentants, les enseignants-chercheurs élus au Conseil des Etudes,

- Activité scientifique : la vice-présidente en charge de la recherche ou du transfert ou son représentant, les directeurs de la recherche des écoles ou leurs représentants, les enseignants-chercheurs élus au Conseil Scientifique,
- Investissement dans les tâches d'intérêt général : le directeur général ou son représentant, les directeurs des écoles ou leurs représentants, les enseignants-chercheurs élus au Conseil d'Administration.

Le CAFR délibère ensuite sur l'ensemble des activités décrites par les candidats dans leurs rapports d'activités et au vu des rapports présentés par les deux rapporteurs et les avis proposés par les trois commissions et de l'avis du CNU. Le CAFR rend un avis sur l'ensemble du dossier du candidat. Cet avis précise au titre de quelle(s) mission(s) au sens de l'article L123-3 du code de l'éducation le bénéfice de la prime est proposé. Il peut s'agir d'une de ces missions, de plusieurs ou de l'ensemble d'entre elles. Le bénéfice de la prime peut également être attribué au titre du concours apporté à la vie collective des établissements, au sens du 7ème alinéa de l'article 3 du décret n° 84-431 du 6 juin 1984. Cet avis est soit très favorable, soit favorable, soit réservé.

3. Phase locale finale d'attribution

En tenant compte des avis du CNU et du CAFR, dans le respect des principes de répartition définis par le conseil d'administration, le chef de l'établissement prend les décisions d'attribution individuelle, comportant le montant de la prime et la ou les missions au titre de laquelle ou desquelles la prime est attribuée.

Pour prendre sa décision, le directeur général s'appuie sur une commission ad'hoc constituée du directeur général, des vice-présidents en charge de la formation, de la recherche et du transfert, des directeurs d'école ou leurs représentants, de deux enseignants-chercheurs élus dans chacun des conseils centraux (un maître de conférences et un professeur des universités).

ANNEXE RIPEC C1 : Taux Composante C1

Les montants sont fixés chaque année et suivent un barème par grade :

Arrêté du 27 décembre 2022 fixant le montant annuel des composantes indemnitaires créées par l'article 2 du décret n° 2021-1895 du 29 décembre 2021

Montant brut annuel	MCF	PR
2021	2 350€	1 840€
2022	2 800 €	2 800 €
2023	3 500 €	3 500 €
2024 à 2026	En attente d'arrêté	En attente d'arrêté
2027	6 400 €	6 400 €

ANNEXE RIPEC C2-C3 : Plafonds Composante C2 et C3

Les montants sont fixés chaque année par arrêté :

Arrêté du 27 décembre 2022 fixant le montant annuel des composantes indemnitaires créées par l'article 2 du décret n° 2021-1895 du 29 décembre 2021

Plafonds brut annuel	Montant minimum	Montant maximum
Composante C2 - Groupe 1 responsabilités particulières ou missions temporaires		6 000€
Composante C2 - Groupe 2 responsabilités supérieures		12 000€
Composante C2 -Groupe 3 fonctions de direction		18 000€
Composante C3 Prime individuelle	3 500 €	12 000 €

ANNEXE RIPEC C2 : cotation des fonctions et responsabilités

⇒ Approuvé au Conseil d'Administration du 1^{er} juillet 2022

Groupe de fonctions	Fonctions	Montant brut annuel maximum
Fonctions de direction	Vice-président statutaire	8 000 €
Fonctions de direction	Directeur d'école	13 486 €* *Dont 5486€ convertibles en 128 hetd maximum
Responsabilités particulières	Vice-président relations internationales	3 975,36 €
Responsabilités particulières	Vice-président numérique	3 975,36 €

ANNEXE RIPEC C3 : Taux Composante C3

⇒ Approuvé au Conseil d'Administration du 1^{er} juillet 2022

Composante	Montant brut annuel
Prime individuelle C3	5 000 €
Distinction honorifique	7 000 €
IUF Sénior ou Junior	10 000 €



**Le Régime Indemnitaire
des Enseignants du second degré
affectés dans l'Enseignement Supérieur**

I. Textes règlementaires

- ❑ Décret n°89-776 du 23 octobre 1989 relatif à la prime d'enseignement supérieur attribuée à certains personnels enseignants en fonctions dans l'enseignement supérieur
- ❑ Arrêté du 3 décembre 2021 fixant le montant annuel des attributions individuelles de la prime d'enseignement supérieur instituée par le décret n° 89-776 du 23 octobre 1989

- ❑ Décret n°90-50 du 12 janvier 1990 instituant une prime d'administration et une prime de charges administratives attribuées à certains personnels de l'enseignement supérieur

II. Dispositifs indemnitaires

1. Prime d'Enseignement Supérieur (PES)

Une prime d'enseignement supérieur est attribuée aux personnels enseignants titulaires du second degré en fonctions dans les établissements d'enseignement supérieur. Elle ne peut être attribuée qu'aux enseignants accomplissant l'intégralité de leurs obligations statutaires de service.

Cette prime est attribuée au même taux aux personnels qui bénéficient de décharges de service.

L'attribution de la prime d'enseignement supérieur est effectuée par versement semestriel.

2. Prime de Charges Administratives (PCA)

Une prime de charges administratives peut être attribuée aux personnels enseignants titulaires du second degré en fonctions dans les établissements d'enseignement supérieur, une responsabilité administrative ou prenant la responsabilité d'une mission temporaire définie par l'établissement et dont la durée ne peut être inférieure à un an.

Les bénéficiaires peuvent être autorisés à convertir, pour tout ou partie, leur prime en décharge de service.

Le chef d'établissement arrête ou modifie, au début de chaque année universitaire, après avis du conseil d'administration, la liste des fonctions pouvant ouvrir droit au bénéfice de la prime de charges administratives et les taux maximum d'attribution de cette prime.

Les décisions individuelles d'attribution de la prime de charges administratives ainsi que les montants individuels sont arrêtés par le chef d'établissement, après avis du conseil d'administration en formation restreinte aux enseignants chercheurs ou personnels assimilés d'un rang au moins égal à celui détenu par les personnels concernés, dans la limite d'une dotation attribuée à cet effet par le ministre chargé de l'enseignement supérieur.

ANNEXE E2ND : TAUX PES


Année	Montant brut annuel
2021	1 546 €
2022	1 831,25 €
2023	2 308,00 €
1 ^{er} Sept 2023	2 785,00 €

Arrêté du 1^{er} août 2023

ANNEXE E2ND : TAUX PCA

⇒ Présenté au Conseil d'Administration du 1^{er} juillet 2022

Fonctions	Montant brut annuel
Chargé de mission - Entrepreneuriat	3 975,36 €
Chargé de mission – activités physiques et sportives	1 987,68 €
Directeur de la Prépa des INP	1 200 €



**Le Régime Indemnitaire
tenant compte des Fonctions,
des Sujétions, de l'Expertise
et de l'Engagement Professionnel
(RIFSEEP)
des personnels BIATSS**

Table des matières

I. FONDEMENT JURIDIQUE	18
A. RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES	18
B. DESCRIPTION DU DISPOSITIF	18
a) Définition et organisation du dispositif	18
b) Indemnité de Fonctions, de Sujétions, et d'Expertise (IFSE)	18
c) Complément Indemnitare Annuel (CIA)	19
II..... DEPLOIEMENT DU RIFSEEP À BORDEAUX INP	19
A. Indemnité de Fonctions, de Sujétions, et d'Expertise (IFSE)	19
a) Définition des critères d'analyse des fiches de poste à Bordeaux INP	19
b) Étude et classement des fiches de poste des agents en fonction des critères d'analyse	21
c) Parts spécifiques complémentaires	21
B. Complément Indemnitare Annuel (CIA)	21
III..... DEMANDE DE REEXAMEN DE L'IFSE	22
IV..... REEVALUATION DU DISPOSITIF IFSE	22
A. REEVALUATION PERIODIQUE	22
B. REEVALUATION SUITE A MODIFICATION DE LA SITUATION DE L'AGENT	22
C. AGENT EN MUTATION ET/OU CONCOURS	22
ANNEXE RIFSEEP 1 : CLASSIFICATION DES POSTES	23

I. FONDEMENT JURIDIQUE

A. RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES

- Décret n° 2014-513 du 20 mai 2014 portant création d'un Régime Indemnitare tenant compte des Fonctions, des Sujétions, de l'Expertise et de l'Engagement Professionnel dans la fonction publique de l'État et les arrêtés d'application :
 - ✓ AENES : arrêtés 20 mai 2014, 19 mars 2015 et 3 juin 2015
 - ✓ ITRF : arrêtés 24 mars 2017
- Circulaire du 5 décembre 2014 relative à la mise en œuvre du RIFSEEP
- Circulaire DGRHC1-2 n°2017-0170 du 15 septembre 2017 relative à la mise en œuvre du RIFSEEP au bénéfice des corps de la filière recherche et formation (ITRF)

B. DESCRIPTION DU DISPOSITIF

a) Définition et organisation du dispositif

Le RIFSEEP s'applique à tout personnel titulaire ou stagiaire BIATSS.

Dispositif indemnitare unique articulé autour de 2 indemnités :

- Destiné à se substituer pour tous les agents relevant de la loi du 11 janvier 1984 (à l'exception des enseignants) à toutes les primes fonctionnelles (PFR, IAT, PPRS, PFI...) ; seules les NBI, dispositifs d'intéressement, activités de formation continue, indemnités de sujétions et astreintes restent cumulables ;
- Inscrit dans un processus de refonte et de simplification des régimes indemnitaires de la fonction publique ;
- Applicable à l'ensemble des corps et à toutes les catégories statutaires
 - ✓ L'indemnité principale assise sur les fonctions de l'agent : Indemnité de Fonctions, de Sujétions, et d'Expertise (IFSE) ;
 - ✓ L'indemnité facultative : Complément Indemnitare Annuel (CIA), pour une reconnaissance de l'engagement professionnel et de la manière de servir de l'agent.

Organisation du dispositif :

- Dans chaque corps : définition de groupes de fonctions
 - 2 à 4 groupes de fonctions pour les AENES
 - 2 à 3 groupes de fonctions pour les ITRF
 - Dans chaque grade : définition d'un montant minimum et un montant maximum pour l'IFSE
 - Dans chaque groupe de fonctions : définition d'un montant max. pour le CIA
- ➔ Chaque poste de travail est classé dans un groupe de fonctions.

b) Indemnité de Fonctions, de Sujétions, et d'Expertise (IFSE)

L'IFSE est fixée pour chaque groupe de fonctions selon le niveau de responsabilité et d'expertise de l'agent au regard des 3 séries de critères professionnels :

- Encadrement, coordination, pilotage, conception ;
- Technicité, expertise, expérience ou qualification ;
- Sujétions particulières.

L'IFSE est versée mensuellement. Elle peut être augmentée d'une garantie indemnitaire. En effet, lors de la mise en place du RIFSEEP dans un établissement, si le montant de l'IFSE de l'agent n'est pas au niveau du total des primes statutaires perçues précédemment, l'agent se verra attribuer une indemnité différentielle : c'est la **garantie indemnitaire**. Sur le bulletin de salaire, la garantie indemnitaire est incluse automatiquement dans l'IFSE. La garantie indemnitaire diminue au fur et à mesure de l'augmentation des montants de l'IFSE jusqu'à disparaître. En cas de mutation, cette garantie n'est pas maintenue, l'agent se voyant alors attribuer l'IFSE correspondant aux nouvelles fonctions occupées.

c) Complément Indemnitaire Annuel (CIA)

Le CIA est attribué sur proposition du responsable hiérarchique de l'agent au regard de l'évaluation de l'agent, conduite dans le cadre des entretiens annuels d'activités et de l'enveloppe budgétaire mise à sa disposition. Le montant du CIA peut varier d'une année sur l'autre, à la hausse ou à la baisse.

Le CIA est versé en 2 fois maximum sur l'année.

II. DEPLOIEMENT DU RIFSEEP À BORDEAUX INP

A. Indemnité de Fonctions, de Sujétions, et d'Expertise (IFSE)

a) Définition des critères d'analyse des fiches de poste à Bordeaux INP

Critères d'analyse	Description des critères et /ou des niveaux	Niveaux	Cotation		
			Cat A	Cat B	Cat C
Encadrement	<i>Niveaux fonctionnel et hiérarchique non cumulables</i> Animation réseau, coordination	Hiérarchique à responsabilité (>4)	3	-	-
		Hiérarchique Intermédiaire (1-4)	2	2	-
		Fonctionnel	1	1	1
Pilotage opérationnel	Gestion de projet (technique, scientifique, fonctionnel), Développement gestion (réforme, procédure, évolutivité des missions), action de réorganisation (structuration service, réactivité, adaptabilité)	Responsable	1	2	2
		Co-responsable	-	1	1
Expertise / technicité	Caractère pointu des connaissances indispensables à l'exercice de certaines fonctions, au-delà de la fiche REFERENS Expertise de très haut niveau/fonctions complexes (audit financier, sécurité informatique...) Technicité particulière (structure Apogée, chargé d'opérations...) <i>Critères supplémentaires cumulables pour les Cat B&C :</i> Technique ou fonctionnelle – activités transversales Pas d'encadrement de proximité, prise d'initiatives	Expertise de très haut niveau	2	2	2
		Technicité particulière	1	1	1
		Polyvalence (cat B & C)	-	1	1
		Autonomie (cat B & C)	-	1	1
Degré d'exposition	Positionnement (hiérarchique) dans la structure - Interactions avec les partenaires internes ou externes (étudiants, industriels...) - Risque en gestion – Itinérance/Déplacement	Très fort	2	2	2
		Fort	1	1	1

b) Étude et classement des fiches de poste des agents en fonction des critères d'analyse

Chaque fiche de poste est analysée conjointement entre la DRH, le supérieur hiérarchique de l'agent ainsi que le directeur de composante.

En fonction de l'évaluation des critères, le poste de travail est affecté à un groupe de fonctions.

L'IFSE repose sur la ventilation des fiches de poste dans ces groupes de fonction : le montant de cette part fait l'objet d'un dialogue annuel en Comité Technique.

c) Parts spécifiques complémentaires

En complément de l'IFSE résultant de la ventilation des fiches de poste dans ces groupes de fonction, une part spécifique supplémentaire peuvent être accordée dans le cas de postes ou fonctions particulières attribuées.

Fonctions	Montant brut annuel
Poste à dimension stratégique et aux responsabilités particulières des Services Généraux (DF, DPI, DRH, DSI)	3 000€
Assistants de Prévention	
Quotité ≤ 10%	450€
Quotité > 10%	800€
Agent SSIAP (Service de Sécurité Incendie et d'Assistance à Personnes)	
Quotité ≤ 10%	450€
Quotité > 10%	800€
Délégué à la Protection des Données	450€
Responsable Sécurité du Système d'Information	450€
Chargé de Mission	450€
Conseillers en Radioprotection CRP	450€

B. Complément Indemnitare Annuel (CIA)

En fonction du reliquat de l'enveloppe indemnitare annuelle, généré par les postes vacants et les temps partiels, Bordeaux INP peut soumettre au CT en fin d'année civile, une proposition de répartition sous forme de CIA pour tous les agents.

III. DEMANDE DE REEXAMEN DE L'IFSE

L'agent pourra engager une procédure de demande de réexamen de sa situation en apportant des éléments objectifs. Cette demande sera déposée par l'agent auprès de la Direction des Ressources Humaines sous couvert de son supérieur hiérarchique. Une réponse sera apportée à l'agent dans un délai de 1 mois. Cette action est strictement subordonnée à la mise à jour de la fiche de poste par le supérieur hiérarchique, celle-ci devant permettre de justifier le nouveau positionnement.

Un bilan annuel de ces demandes de réexamen sera présenté en CT.

IV. REEVALUATION DU DISPOSITIF IFSE

A. REEVALUATION PERIODIQUE

En référence à l'article 3 du décret n°2014-513 du 30 mai 2014 portant création du RIFSEEP, la situation de chaque agent sera examinée au moins tous les 4 ans. Ainsi, une mise à jour de la classification des postes à Bordeaux INP sera effectuée tous les 4 ans (avec information et avis du Comité Technique sur la nouvelle version actualisée de la classification).

Entre temps, si un agent estime que ses fonctions ont significativement évoluées pour justifier d'un changement de groupe, il a annuellement la possibilité de demander un réexamen de sa situation.

B. REEVALUATION SUITE A MODIFICATION DE LA SITUATION DE L'AGENT

La périodicité de quatre ans pourra être réduite si la situation de l'agent venait à subir une modification conséquente. Plusieurs cas de figure peuvent se présenter :

- L'agent change de corps ;
- L'agent change de fonction ;
- L'agent est au cœur d'une réorganisation d'une composante ou d'une réorganisation du travail dans un service ou laboratoire.

Un réexamen de la situation d'un agent sera instruit par la direction des ressources humaines, en fonction de la nouvelle fiche de poste de l'agent, celle-ci devant permettre de justifier le nouveau positionnement.

Les deux derniers cas peuvent aboutir à reclasser un poste à un niveau inférieur ou supérieur dans la classification.

C. AGENT EN MUTATION ET/OU CONCOURS

La classification d'un poste dans un groupe fonctionnel sera rendu publique dès lors qu'un recrutement est engagé. Le droit de réexamen ne pourra être utilisé qu'au terme d'une période d'une année révolue.

ANNEXE RIFSEEP 1 : CLASSIFICATION DES POSTES

Corps	Nb points	Groupe de fonctions	Groupe de fonctions Bordeaux INP (d'après les fonctions recensées)
Ingénieurs de recherche	5 et +	Groupe 1	Chef de service à fortes responsabilités, exposition et expertise
	3-4	Groupe 2	Responsable d'un domaine technique ou scientifique nécessitant une expertise
	0-1-2	Groupe 3	Chefs de projet Chargé de fonctions spécifiques Responsable d'un domaine technique ou scientifique
Ingénieurs d'études	5 et +	Groupe 1	Chef de service à fortes responsabilités, exposition et expertise
	3-4	Groupe 2	Responsable d'un domaine technique ou scientifique à responsabilité et exposé Responsable d'un domaine technique ou scientifique à forte technicité Chargé de pilotage et de gestion administrative, financière, comptable ou scolarité
	0-1-2	Groupe 3	Responsable d'un domaine technique ou scientifique Chargé de gestion administrative, financière, comptable ou scolarité
Assistants ingénieurs	3 et +	Groupe 1	Responsable de service avec encadrement Chargé de gestion administrative, financière ou comptable à forte exposition et à responsabilité
	0-1-2	Groupe 2	Responsable de service sans encadrement Assistant en gestion administrative, financière ou comptable Assistant d'exploitation dans un domaine technique ou scientifique
Techniciens / Secrétaires	3 et +	Groupe 1	Gestionnaire administratif, financier, comptable, de scolarité à très forte technicité et exposé Technicien de TP ou/et de recherche à très forte technicité et exposé
	2	Groupe 2	Gestionnaire administratif, financier, comptable, de scolarité à forte technicité et exposé Technicien de TP ou/et de recherche à forte technicité et exposé
	0-1	Groupe 3	Gestionnaire administratif, financier, comptable, de scolarité Technicien de TP ou/et de recherche
Adjoints techniques / Adjoints administratifs	2 et +	Groupe 1	Gestionnaire administratif, financier, comptable, de scolarité à forte technicité et exposition Préparateur de TP ou/et de recherche à forte technicité et exposition
	0-1	Groupe 2	Agent d'entretien, d'accueil, de maintenance Gestionnaire administratif, financier, comptable, de scolarité Préparateur de TP ou/et de recherche

Annexe RIFSEEP 2 :
TAUX IFSE PAR GROUPE DE FONCTIONS
2023-2025
(montant brut annuel)

Corps	Grade	Groupe de fonctions	Montant brut annuel 2022	Montant brut annuel 2023	Montant brut annuel 2024	Montant brut annuel 2025
Adjoints techniques - Adjoints d'administration	ATRF	Groupe 2	3 546,52 €	3 653,00 €	3 763,00 €	3 875,00 €
		Groupe 1	3 700,75 €	3 817,00 €	3 932,00 €	4 050,00 €
	P2C	Groupe 2	3 546,52 €	3 653,00 €	3 763,00 €	3 875,00 €
		Groupe 1	3 700,75 €	3 817,00 €	3 932,00 €	4 050,00 €
	P1C	Groupe 2	3 546,52 €	3 653,00 €	3 763,00 €	3 875,00 €
		Groupe 1	3 700,75 €	3 817,00 €	3 932,00 €	4 050,00 €
Techniciens - Secrétaires d'administration	CN	Groupe 3	4 240,38 €	4 537,00 €	4 855,00 €	5 195,00 €
		Groupe 2	4 497,37 €	4 809,00 €	5 146,00 €	5 506,00 €
		Groupe 1	4 754,37 €	5 098,00 €	5 455,00 €	5 837,00 €
	CS	Groupe 3	4 240,38 €	4 622,00 €	5 038,00 €	5 491,00 €
		Groupe 2	4 497,37 €	4 899,00 €	5 340,00 €	5 821,00 €
		Groupe 1	4 754,37 €	5 193,00 €	5 660,00 €	6 170,00 €
	CE	Groupe 3	4 240,38 €	4 643,00 €	5 084,00 €	5 567,00 €
		Groupe 2	4 497,37 €	4 922,00 €	5 389,00 €	5 901,00 €
		Groupe 1	4 754,37 €	5 217,00 €	5 712,00 €	6 255,00 €

Corps	Grade	Groupe de fonctions	Montant brut annuel 2022	Montant brut annuel 2023	Montant brut annuel 2024	Montant brut annuel 2025
Assistants ingénieurs		Groupe 2	5 499,64 €	5 747,00 €	6 006,00 €	6 276,00 €
		Groupe 1	6 077,88 €	6 379,00 €	6 666,00 €	6 966,00 €
Ingénieurs d'études	CN	Groupe 3	6 681,81 €	6 949,00 €	7 227,00 €	7 516,00 €
		Groupe 2	7 324,29 €	7 609,00 €	7 914,00 €	8 230,00 €
		Groupe 1	7 966,78 €	8 294,00 €	8 626,00 €	8 971,00 €
	HC	Groupe 3	6 681,81 €	7 350,00 €	8 085,00 €	8 893,00 €
		Groupe 2	7 324,29 €	8 048,00 €	8 853,00 €	9 738,00 €
		Groupe 1	7 966,78 €	8 773,00 €	9 650,00 €	10 615,00 €
Ingénieurs de recherche	CN	Groupe 3	8 994,75 €	9 939,00 €	10 983,00 €	12 136,00 €
		Groupe 2	9 637,23 €	10 635,00 €	11 752,00 €	12 986,00 €
		Groupe 1	10 793,70 €	11 911,00 €	13 162,00 €	14 544,00 €
	HC	Groupe 3	8 994,75 €	10 254,00 €	11 690,00 €	13 326,00 €
		Groupe 2	9 367,23 €	10 972,00 €	12 508,00 €	14 259,00 €
		Groupe 1	10 793,70 €	12 288,00 €	14 009,00 €	15 970,00 €

DÉLIBÉRATION N°2023-35 PORTANT APPROBATION DES MODALITES DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES DE L'ENSC, DE L'ENSEGID, DE L'ENSEIRB-MATMECA, DE L'ENSMAC, DE L'ENSPIMA, DE L'ENSTBB ET DE LA PREPA DES INP POUR L'ANNEE 2023-2024

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3, L717-1 et D.653-1 ;
- 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** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche du 25 septembre 2013 modifié relatif aux instituts et écoles internes et aux regroupements de composantes des établissements publics à caractère scientifique, culturel et professionnel relevant du ministre chargé de l'enseignement
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment ses articles 4, et 23 à 27 ;

Considérant l'avis du Conseil des Études du 28 septembre 2023

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

Article 1

Les modalités de contrôle des connaissances et des compétences de l'ENSC, de l'ENSEGID, de l'ENSEIRB-MATMECA, de l'ENSMAC, de l'ENSPIMA, de l'ENSTBB et de La Prépa des INP pour l'année universitaire 2023-2024, telles que présentées dans les documents annexés à la présente délibération, sont approuvées à l'unanimité.

Article 2

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
PHALIPP
OU ID

Signature
numérique de
MARC PHALIPPOU
ID
Date : 2023.09.29
14:51:20 +02'00'



Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences 2023-2024

ENSC

Modalités de Contrôle des Connaissances et Compétences

Nomenclature

Version du 16/09/18

Nomenclature

S1 : CC x2/3 + ET (2h, E, da, ca) x1/3
Session Epreuve Modalités Pondération

S1 : 1 ^{ère} session	E : Ecrit (par défaut si aucune information)
S2 : 2 ^{ème} session (identique à S1 si aucune information)	O : Oral
CC : Contrôle Continu	PA : Participation Active
ET : Epreuve Terminale (généralement dans la session d'examens)	x/y : x ou y
ES : Epreuve en cours de Semestre	M : sur Machine
Proj : Projet	Sout : Soutenance
Sta : Stage	Rap : Rapport
TP : Epreuve de Travaux Pratiques	Tr : Travail (dans le cadre d'un stage)
rep(S1) : Report session 1	D : Dossier
CE : Compréhension Ecrite (langues)	CR : Compte-Rendu
CO : Compréhension Orale (langues)	LA : Lecture d'Article
EE : Expression Ecrite (langues)	Informations non indiquées dans le document M3C voté en conseils :
max(CC, ET) : Maximum entre plusieurs notes	sd : sans document (par défaut si aucune information)
EvaC : Evaluation de compétences	da : documents autorisés (da:précisions sur doc. autorisés)
	fa : formulaire autorisé
	sc : sans calculatrice (par défaut si aucune information)
	ca : calculatrice autorisée

NB pour la session 2 : Pour la 2^{ème} session, une épreuve écrite peut être remplacée par une épreuve orale. La durée de l'oral, si elle n'est pas spécifiée pour le module concerné, est alors de 30 min.

La durée par défaut des soutenances est de 30 min (exposé et questions) sauf si elle est spécifiée pour le module concerné.

Les notes sont sur 20 et le résultat est divisé par la somme des pondérations.

Exemples

S1 : ET (2h)

1^{ère} session : Une épreuve terminale écrite de 2h.

2^{ème} session : Idem.

S1 : CC x0,5 + ET (2h) x0,5

S2 : rep(CC) x0,5 + ET (2h) x0,5

1^{ère} session : Contrôle continu avec une pondération de 0,5 et une épreuve terminale écrite de 2h avec une pondération de 0,5.

2^{ème} session : Report de la note de contrôle continu avec une pondération de 0,5 et une épreuve écrite de 2h avec une pondération de 0,5.

S1 : 2 ES (2h, M) x1 + ET (2h) x1

S2 : ET (2h)

1^{ère} session : 2 épreuve en cours de semestre sur machine de 2h et une épreuve terminale écrite de 2h. Même pondération pour les trois épreuves.

2^{ème} session : épreuve écrite de 2h.

S1 : Proj (Rap + Sout 30 min)

S2 : rep(S1)

1^{ère} session : Projet évalué par un rapport et une soutenance de 30 min (exposé + questions).

2^{ème} session : pas de 2^{ème} session (report de la note de 1^{ère} session)

S1 : CC (PA + CR TP)

S2 : rep(S1)

1^{ère} session : Contrôle continu basé sur la participation active et les compte-rendus de TP.

2^{ème} session : pas de 2^{ème} session (report de la note de 1^{ère} session).

S1 : max(Proj C++ (Rap) x1,5/5 + CC Fortran x 3,5/5, CC Fortran)

S2 : ET (2h)

1^{ère} session : Rapport de projet de C++ et contrôle continu de Fortran. La note finale est calculée en prenant le maximum des deux notes.

2^{ème} session : épreuve écrite de 2h.

Validation d'une UE :

De manière générale, une UE est validée de plein droit si :

- la moyenne pondérée des modules notés est supérieure ou égale à 10/20, sous réserve que :
 - les notes finales d'épreuves individuelles (contrôle continu, examen en cours de semestre, ou examen terminal) et communes (projet...) de chaque module soient supérieures ou égales à 06/20,
 - la moyenne de chaque module composant l'UE soit supérieure ou égale à 06/20,
 - d'éventuels autres critères de validation explicités dans les modalités de contrôle des connaissances et des compétences soient remplis ;
- tous les modules non notés sont validés suivant les critères qui leur sont propres.

Seconde session : Sauf mention contraire, si 4 élèves ou plus de 4 élèves sont en seconde session sur un module, une épreuve écrite est organisée, sinon (pour 1, 2 ou 3 élèves en seconde session) une épreuve orale est organisée.

- **Si, à l'issue des épreuves de première session, une UE n'est pas validée, des épreuves de seconde session sont organisées pour tous les modules (donnant droit à une seconde session) NON validés de cette UE.**
- Les épreuves de seconde session sont **obligatoires**, les notes obtenues remplacent celles obtenues en première session. Une absence à une épreuve de seconde session donne lieu à une note de 00/20.
- **Lorsque qu'une UE est validée, il n'y a pas de seconde session** pour les éventuels modules ayant obtenu une moyenne inférieure à 10/20.

Validation d'un semestre et d'une année :

- Seules les UE sont capitalisables à l'issue d'une année universitaire (après les éventuelles secondes sessions). Les modules ne sont donc pas capitalisables.
- Un semestre est validé si toutes les UE le composant sont validées.
- Une année est validée si les deux semestres sont validés.

- Il n'est pas possible de passer en année supérieure si l'année en cours n'est pas validée.

IICOG	Ingénieur spécialité Cognitive		
IICOG3	1ère année Cognitive		
COS50015	SEMESTRE 5 COGNITIVE		
CO5INGL0	UE Culture Ingénieur et Langue		2.00 ECTS
CO5INLV0	Langue Vivante 1	1 parmi	2
CO5INAN0	Anglais	S1:CC x1 S2:Rapport x1	2
CO5INAL0	Autre Langue Vivante	S1:CC x1 S2:CC x1	2
CO5INLD0	Langue vivante 2 (optionnel)	S1:CC x1 S2:CC x1	
CO5INCE0	Culture, Expression et Comportement	S1:CC x1 S2:Rapport x1	1
CO5SCOG0	UE Ingénierie Cognitive		12.00 ECTS
CO5SCCC0	Cognitive et bases de la cognition	S1:CC x1 S1:ET(E, sd, 1h) x1 S2:ET(E, sd, 1h / O, sd, 20 min) x1	1
CO5SCFH0	Facteurs humains, Utilisabilité et UX	S1:Proj(Rap) x1 S2:ET(E, sd, 3h / O, sd, 15 min) x1	1
CO5SCBI0	Bases de la biologie humaine et neurobiologie	S1:CC x1 S2:ET(O, 20 min) x1	1
CO5SFON0	UE Sciences fondamentales		11.00 ECTS
CO5SFB0	Bases de données et programmation web	S1:CC x1 S2:ET(E, da, 1h / O, da, 20 min prepa et 20 min oral) x1	1.5
CO5SFIN0	Introduction à la programmation	S1:CC x3 S1:Proj x2 S2:ET(E, da, 1h / O, da, 10 min prepa et 15 min oral) x1	2
CO5SFMA0	Probabilités et statistique	S1:CC(partie 1, E, da, 1h30, ca) x2 S1:CC(partie 2, E, da, 1h, ca) x1 S2:ET(E, da, ca, 1h30 / O, da, ca, 1h prepa et 20 min oral) x1	1
CO5PRST0	UE Projets		5.00 ECTS
CO5PRTD0	Projet transdisciplinaire	S1:Proj (Suivi) x1 S1:Proj(Sout) x1	1
CO5PRTP0	Projet transpromotion	S1:Proj x1	1
CO5SOUT0	UE Parcours différenciés et Soutien		0.00 ECTS
CO5SOPD0	Parcours différenciés		0

CO5SOSO0	Soutien (Informatique, Mathématiques, Biologie)		0
COS60015	SEMESTRE 6 COGNITIQUE		
CO6INGL0	UE Culture Ingénieur et Langue		5.00 ECTS
CO6INGP0	Gestion de projet, Ingénierie de conception	S1:CC x1 S1:Proj (Rap+Sout) x1 S2:Rapport x1	2
CO6INLV0	Langue Vivante 1	1 parmi	1
CO6INAN0	Anglais	S1:CC x0.4 S1:ET(E, sd, 2h) x0.6 S2:Rapport x1	1
CO6INAL0	Autre Langue Vivante	S1:CC x1 S2:CC x1	1
CO6INLD0	Langue vivante 2 (optionnel)	S1:CC x1 S2:CC x1	0
CO6INCE0	Culture, Expression et Comportement		0
CO6IN3I0	International, Interculturel, Interdisciplinaire	S1:CC(projet) x1	1
CO6SCOG0	UE Ingénierie Cognitive		8.00 ECTS
CO6SCCR0	Connaissances et représentation	S1:Chapitre 1 - CC x1 S1:Chapitre 2 - Proj(Rap,Sout) x1 S1:Chapitre 3 - Proj(Rap,Sout) x1 S2:ET(E, sd, 1h / O, sd, 15 min) x1	1
CO6SCCC0	Gestion des connaissances et des compétences	S1:ET(E, da, 2h) x1 S1:Proj(Rap) x1 S2:ET(E, da, 1h / O, da, 20 min) x1	1
CO6SFON0	UE Sciences fondamentales		13.00 ECTS
CO6SFCW0	Communication Web	S1:CC x2 S1:Proj(Rap) x1 S1:Proj(Sout) x1 S2:ET(E, da, 1h / O, da, 20 min prepa et 20 min oral) x1	2
CO6SFPA0	Programmation avancée	S1:CC x3 S1:Proj x2 S2:ET(E, da, 1h / O, da, 10 min prepa et 15 min oral) x1	2
CO6SFMA0	Statistique inférentielle et analyse de données	S1:CC x1 S1:Proj x1 S2:ET(E, da, ca, 1h30 / O, da, ca, 1h prepa et 20 min oral) x1	1
CO6SFSS0	Signaux et systèmes	S1:ET(E, da, 1h30, Automatique) x1 S1:ET(E, da, 1h30, Signal) x1 S2:ET(E, da, 1h30, Automatique) x1 S2:ET(E, da, 1h30, Signal) x1	2
CO6PRST0	UE Projet et Stage		4.00 ECTS
CO6PRTD0	Projet transdisciplinaire	S1:Proj (site web) x1 S1:Proj (Sout) x1 S1:Proj (tuteur) x1	1
CO6PRSI0	Stage d'initiation	S1:Sta (Rap) x1	1
CO6SOUT0	UE Initiation aéronautique et Soutien		0.00 ECTS
CO6SOAE0	Initiation à l'aéronautique		0
CO6SOSO0	Soutien (Automatique, Informatique, Mathématiques, Traitement du signal)		0
IICOG4	2ème année Cognitive		
COS7CH15	SEMESTRE 7 à choix	1 parmi	
COS70015	SEMESTRE 7 COGNITIQUE		
CO7INGL0	UE Culture Ingénieur et Langue		5.00 ECTS
CO7INAE0	Accompagnement vers l'entreprise	S1:CC x1	1
CO7INLV0	Langue Vivante 1	1 parmi	1
CO7INAN0	Anglais TOEIC	S1:CC x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1	1
CO7INAI0	Anglais IELTS	S1:CC x1 S2:Rap+Sout (O, 20 min) x1	1
CO7INAL0	Autre Langue Vivante	S1:CC x1 S2:CC x1	1
CO7INLD0	Langue vivante 2 (optionnel)	S1:CC x1	0
CO7INCE0	Culture, Expression et Comportement	S1:VAL si assidue	0
CO7SCOG0	UE Ingénierie Cognitive		10.00 ECTS
CO7SCEH0	Ingénierie Cognitive et Interaction Homme Système	S1:CC (partie 1 : O, projet) x0.5 S1:ET(parties 1&2 : E, sd, 1h) x2 S2:ET(E, sd, 1h / O, sd, 20 min) x1	1

CO7SCHS0	Interfaces Humain-Systèmes		S1:CC x1 S1:Proj x1 S2:ET(0, sd, 20 min) x1	1
CO7SCIA0	Bases de l'intelligence artificielle		S1:ET(E, da, 1h30) x1 S1:Proj x1 S2:ET(E, da, 1h30 / O, da, 20 min) x1	1
CO7SCTC0	Technologies cognitives		S1:CC x1 S2:ET(O, da, 30m) x1	1
CO7SFON0	UE Sciences fondamentales			13.00 ECTS
CO7SFMA1	Modélisation statistique et systèmes dynamiques		S1:CC (Mod. stat., Proj.) x0.2 S1:CC (Syst. dyn., DM) x0.1 S1:ES (Syst. dyn., E, da, 1h30, ca) x0.2 S1:ET (Mod. stat., E, da, 1h00, ca) x0.5 S2:ET(Mod.stat, E, da, ca, 1h00 / O, da, ca, 40 min prepa et 20 min oral) x0.7 S2:ET(Syst. Dyn., E, da, ca, 30 min / O, da, ca, 40 min prepa et 20 min oral) x0.3	1
CO7SFGL0	Génie logiciel		S1:CC x3 S1:Proj x2 S2:ET(E, da, 1h30 / O, da, 1h prepa et 20 min oral) x1	1.5
CO7SFTS0	Traitement du signal		S1:ES (E, sd, 1h) x0.4 S1:Proj (partie 1, Rapport) x0.3 S1:Proj (partie 2, Rapport) x0.3 S2:ET(E, sd, 1h / O, sd, 10 min prepa et 20 min oral) x1	1.5
CO7PRST0	UE Projet			2.00 ECTS
CO7PRTP0	Projet Transpromotion		S1:Proj x1	1
CO7SOUT0	UE Prévention et secours civiques			0.00 ECTS
CO7SOPS0	Prévention et secours civiques			0
COS7EXTE	SEMESTRE 7 Extérieur	1 parmi		
COS7PCRO	SEMESTRE 7 Parcours Croisé			
COS7ETRA	SEMESTRE 7 à l'étranger ou hors Groupe INP			
COS8CH15	SEMESTRE 8 à choix	1 parmi		
COS80015	SEMESTRE 8 COGNITIQUE			
CO8INGLO	UE Culture ingénieur et langue			5.00 ECTS
CO8INMN0	Enjeux de l'entreprise		S1:CC x1 S2:Rapport x1	2
CO8INLV0	Langue Vivante 1	1 parmi		1
CO8INAN0	Anglais opérationnel		S1:CC(video+participation active) x1 S2:Oral x1	1
CO8INAL0	Autre Langue Vivante		S1:CC x1 S2:CC x1	1
CO8INLD0	Langue vivante 2 (optionnel)		S1:CC x1	0
CO8INCE0	Culture, Expression et Comportement		S1:VAL si assidue	0
CO8SCOG0	UE Ingénierie Cognitive			13.00 ECTS
CO8SCFH0	Facteurs humains et ingénierie cognitive		S1:CC x1 S1:ET(E, sd, 1h30) x2 S2:ET(E, sd, 1h30 / O, sd, 20 min) x1	1
CO8SCSU0	Système d'aide et de suppléance & Méthodes de conception adaptées		S1:Proj x1 S2:ET(E, da, 1h / O, da, 10 min) x1	1.5
CO8SCIA0	Apprentissage automatique		S1:CC x1 S2:ET(E, da, 1h30 / O, da, 20 min) x1	1.5
CO8SCHS0	Interfaces Humain-Systèmes		S1:Proj x1 S1:Proj x1 S2:ET(0, sd, 20 min) x1	1
CO8SCTC0	Technologies cognitives avancées		S1:CC x1 S2:ET(O, da, 30m) x1	1
CO8SFON0	UE Sciences fondamentales			8.00 ECTS
CO8SFMA1	Modélisation mathématiques		S1:ES(partie 1 : rech. operationnelle , da, 1h) x1.3 S1:CC (partie 1) x1 S1:CC (partie 2) x1 S1:ES(partie 1 : calcul matriciel, sur machine, 30 min.) x0.7 S1:ET(partie 2 : E, da, 1h30) x2 S2:ET(E, da, ca, 2h / O, da, ca, 1h prepa et 20 min oral) x1	1

CO8SFPI0	Projet informatique individuel		S1:Proj x1	1
CO8SFCA0	Commande et Automatique		S1:CC x1 S1:ET(E, da, 1h30, ca) x1 S2:ET(E, da, ca, 1h30 / O, da, ca, 1h prepa et 20 min oral) x1	1
CO8SFD00	Développement mobile		S1:Proj x1 S2:ET(E, da, 1h30 / O, da, 15 min) x1	1
CO8PRST0	UE Stage			4.00 ECTS
CO8PRSP0	Stage d'application		S1:Sta (Rap) x2 S1:Sta (Tr) x1	1
CO8SOUT0	UE Soutien			0.00 ECTS
CO8SOSO0	Soutien en anglais			0
COS8EXTE	SEMESTRE 8 Extérieur	1 parmi		
COS8PCRO	SEMESTRE 8 Parcours Croisé			
COS8ETRA	SEMESTRE 8 à l'étranger ou hors Groupe INP			
IICOG5	3ème année Cognitive			
COS9SECH	SEMESTRE 9 à choix	1 parmi		
COS9AUAU	SEMESTRE 9 - AUGMENTATION ET AUTONOMIE			
CO9INGL0	UE Culture Ingénieur et Langue			4.00 ECTS
CO9INECO	Engagement, comportement et culture		S1:CC (Partie 1 : Rap) x1 S1:CC (Partie 2 : Oral) x2 S1:CC (Partie 2 : Rap) x1 S2:ET (Partie 1 : Rap (coef. 1) ; Partie 2 : Oral (coef. 2) & Rap. (coef. 1)) x1	3
CO9INLV0	Langue Vivante 1	1 parmi		1
CO9INANO	Anglais		S1:CC(presentation -Ted talk- + participation active) x1 S2:Oral x1	1
CO9INAL0	Autre Langue Vivante		S1:CC x1 S2:CC x1	1
CO9INLD0	Langue vivante 2 (optionnel)		S1:CC x1	0
CO9COGN0	UE Cognitive			12.00 ECTS
CO9COIC0	Intelligence collective		S1:CC x1 S2:Rapport x1	4
CO9COMI0	Méthodes cognitives intégrées : UX/KX/HX		S1:Proj (partie 1) x1 S1:Proj (partie 2) x1 S2:ET(E, da, 1h30 / O, da, 20 min) x1	2
CO9COHR0	Interactions humains-robots et architectures cognitives		S1:Proj(Rapp.) x1 S2:ET(O, da, 20 min) x1	1
CO9COIA0	IA et société		S1:CC x1 S2:Rap x1	1
CO9AUAU0	UE Augmentation et autonomie			7.00 ECTS
CO9AAMO0	MODULE Augmentation et Autonomie		S1:CC x1 S2:CC x1	1
CO9PRST0	UE Projet et Spécialisation			7.00 ECTS
CO9PRFE0	Projet de fin d'études		S1:Eval x1 S1:Rap x1 S1:Sout x2 S2:Eval x1 S2:Rap x1 S2:Sout x2	2
CO9PRSCH	Spécialisation à choix	1 parmi		1
CO9PRSP1	Spécialisation : Evaluation de l'état de l'opérateur		S1:Proj(Sout.,Rap.) x1 S2:Proj(Sout.,Rap.) x1	1
CO9PRSP2	Spécialisation : IA		S1:CC (Epreuves sur machine) x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1	1
CO9PRSP3	Spécialisation : Design		S1:Proj(Sout.,Rap.) x1 S2:Proj(Sout.,Rap.) x1	1
CO9PRSP4	Spécialisation : Systèmes optiques et cognition		S1:Proj(Sout.,Rap.) x1 S2:Proj(Sout.,Rap.) x1	1
CO9PRSP5	Spécialisation : Professionnalisation		S1:Rapport (E) x 1 S2:Rapport (E) x 1	1
COS9SYCO	SEMESTRE 9 - SYSTEMES COGNITIFS HYBRIDES			
CO9INGL0	UE Culture Ingénieur et Langue			4.00 ECTS
CO9INECO	Engagement, comportement et culture		S1:CC (Partie 1 : Rap) x1 S1:CC (Partie 2 : Oral) x2 S1:CC (Partie 2 : Rap) x1 S2:ET (Partie 1 : Rap (coef. 1) ; Partie 2 : Oral (coef. 2) & Rap. (coef. 1)) x1	3

CO9INLV0	Langue Vivante 1	1 parmi		1
CO9INANO	Anglais		S1:CC(presentation -Ted talk- + participation active) x1 S2:Oral x1	1
CO9INAL0	Autre Langue Vivante		S1:CC x1 S2:CC x1	1
CO9INLDO	Langue vivante 2 (optionnel)		S1:CC x1	0
CO9COGN0	UE Cognitive			12.00 ECTS
CO9COIC0	Intelligence collective		S1:CC x1 S2:Rapport x1	4
CO9COMI0	Méthodes cognitives intégrées : UX/KX/HX		S1:Proj (partie 1) x1 S1:Proj (partie 2) x1 S2:ET(E, da, 1h30 / O, da, 20 min) x1	2
CO9COHR0	Interactions humains-robots et architectures cognitives		S1:Proj(Rapp.) x1 S2:ET(O, da, 20 min) x1	1
CO9COIA0	IA et société		S1:CC x1 S2:Rap x1	1
CO9SYCO0	UE Systèmes cognitifs hybrides			7.00 ECTS
CO9SCMO0	MODULE Systèmes cognitifs Hybrides		S1:Proj x1 S2:Proj x1	1
CO9PRST0	UE Projet et Spécialisation			7.00 ECTS
CO9PRFE0	Projet de fin d'études		S1:Eval x1 S1:Rap x1 S1:Sout x2 S2:Eval x1 S2:Rap x1 S2:Sout x2	2
CO9PRSCH	Spécialisation à choix	1 parmi		1
CO9PRSP1	Spécialisation : Evaluation de l'état de l'opérateur		S1:Proj(Sout.,Rap.) x1 S2:Proj(Sout.,Rap.) x1	1
CO9PRSP2	Spécialisation : IA		S1:CC (Epreuves sur machine) x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1	1
CO9PRSP3	Spécialisation : Design		S1:Proj(Sout.,Rap.) x1 S2:Proj(Sout.,Rap.) x1	1
CO9PRSP4	Spécialisation : Systèmes optiques et cognition		S1:Proj(Sout.,Rap.) x1 S2:Proj(Sout.,Rap.) x1	1
CO9PRSP5	Spécialisation : Professionnalisation		S1:Rapport (E) x 1 S2:Rapport (E) x 1	1
COS9IA	SEMESTRE 9 - INTELLIGENCE ARTIFICIELLE			
CO9INGLO	UE Culture Ingénieur et Langue			4.00 ECTS
CO9INECO	Engagement, comportement et culture		S1:CC (Partie 1 : Rap) x1 S1:CC (Partie 2 : Oral) x2 S1:CC (Partie 2 : Rap) x1 S2:ET (Partie 1 : Rap (coef. 1) ; Partie 2 : Oral (coef. 2) & Rap. (coef. 1)) x1	3
CO9INLV0	Langue Vivante 1	1 parmi		1
CO9INANO	Anglais		S1:CC(presentation -Ted talk- + participation active) x1 S2:Oral x1	1
CO9INAL0	Autre Langue Vivante		S1:CC x1 S2:CC x1	1
CO9INLDO	Langue vivante 2 (optionnel)		S1:CC x1	0
CO9COGN0	UE Cognitive			12.00 ECTS
CO9COIC0	Intelligence collective		S1:CC x1 S2:Rapport x1	4
CO9COMI0	Méthodes cognitives intégrées : UX/KX/HX		S1:Proj (partie 1) x1 S1:Proj (partie 2) x1 S2:ET(E, da, 1h30 / O, da, 20 min) x1	2
CO9COHR0	Interactions humains-robots et architectures cognitives		S1:Proj(Rapp.) x1 S2:ET(O, da, 20 min) x1	1
CO9COIA0	IA et société		S1:CC x1 S2:Rap x1	1
CO9PRST0	UE Projet et Spécialisation			7.00 ECTS
CO9PRFE0	Projet de fin d'études		S1:Eval x1 S1:Rap x1 S1:Sout x2 S2:Eval x1 S2:Rap x1 S2:Sout x2	2

CO9PRSCH	Spécialisation à choix	1 parmi		1
CO9PRSP1	Spécialisation : Evaluation de l'état de l'opérateur		S1:Proj(Sout.,Rap.) x1 S2:Proj(Sout.,Rap.) x1	1
CO9PRSP2	Spécialisation : IA		S1:CC (Epreuves sur machine) x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1	1
CO9PRSP3	Spécialisation : Design		S1:Proj(Sout.,Rap.) x1 S2:Proj(Sout.,Rap.) x1	1
CO9PRSP4	Spécialisation : Systèmes optiques et cognition		S1:Proj(Sout.,Rap.) x1 S2:Proj(Sout.,Rap.) x1	1
CO9PRSP5	Spécialisation : Professionnalisation		S1:Rapport (E) x 1 S2:Rapport (E) x 1	1
CO9IA0	UE Intelligence Artificielle			7.00 ECTS
CO9IAMO0	MODULE Intelligence Artificielle		S1:CC x1 S2:ET(E, 1h) x1	1
EIS9ROB	SEMESTRE 9 - ROBOTIQUE ET APPRENTISSAGE			
EI9ROA	UE I9ROBOT-A - Modélisation et commande de systèmes robotiques			5.00 ECTS
EI9AU321	Contrôle commande		S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	1
EI9AU325	Modélisation des robots et analyse des performances		S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	2
EI9MA303	Méthodes numériques pour la robotique		S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	1
EI9ROB	UE I9ROBOT-B - IA et robotique			5.00 ECTS
EI9IS332	Planification		S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	1
EI9IF325	IA pour la robotique autonome		S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	1.5
EI9IF309	Interactions humains robots		S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	1.5
EI9TS341	Outils d'imagerie pour la robotique		S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	2
EI9ROC	UE I9ROBOT-C - Systèmes embarqués			5.00 ECTS
EI9IT358	Mécatronique		S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	2
EI9IT359	Projet systèmes embarqués		S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	3
EI9ROD	UE I9ROBOT-D - Projet Robotique			5.00 ECTS
EI9IT387	Etat de l'art Projet Robotique		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1
EI9IT347	Projet robotique		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3.5
EI9SE313	Projet d'ingénierie en collaboration internationale		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	0.5
EI9ROE	UE I9ROBOT-E - Intégration professionnelle			5.00 ECTS
EI9AU324	Un premier robot en Atelier Robotique		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2
EI9IS321	Workshop IA pour l'industrie		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI9IT388	Workshop ROS pour l'industrie		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI9EE303	Disséminations Robot Makers' Day		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1
EI9CE339	Journée dans les pas d'un dirigeant d'entreprise		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1
EI9EX365	Techniques orales de communication scientifique		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1
EI9SE312	Culture scientifique		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1
EI9IS333	Séminaire R4			1
EI9ROF	UE Langues et culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9		S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)		Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)		Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise		Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5

COS9PCRO	SEMESTRE 9 - Parcours Croisé		
COS9ETRA	SEMESTRE 9 - à l'étranger ou hors Groupe INP		
COS9PROF	SEMESTRE 9 - PROFESSIONNALISATION		
CO9INGLO	UE Culture Ingénieur et Langue		4.00 ECTS
CO9INECO	Engagement, comportement et culture	S1:CC (Partie 1 : Rap) x1 S1:CC (Partie 2 : Oral) x2 S1:CC (Partie 2 : Rap) x1 S2:ET (Partie 1 : Rap (coef. 1) ; Partie 2 : Oral (coef. 2) & Rap. (coef. 1)) x1	3
CO9INLVO	Langue Vivante 1	1 parmi	1
CO9INANO	Anglais	S1:CC(presentation -Ted talk- + participation active) x1 S2:Oral x1	1
CO9INAL0	Autre Langue Vivante	S1:CC x1 S2:CC x1	1
CO9INLDO	Langue vivante 2 (optionnel)	S1:CC x1	0
CO9COGN0	UE Cognitive		12.00 ECTS
CO9COICO	Intelligence collective	S1:CC x1 S2:Rapport x1	4
CO9COMI0	Méthodes cognitives intégrées : UX/KX/HX	S1:Proj (partie 1) x1 S1:Proj (partie 2) x1 S2:ET(E, da, 1h30 / O, da, 20 min) x1	2
CO9COHR0	Interactions humains-robots et architectures cognitives	S1:Proj(Rapp.) x1 S2:ET(O, da, 20 min) x1	1
CO9COIA0	IA et société	S1:CC x1 S2:Rap x1	1
CO9PROF	UE Parcours professionnel en entreprise	S1:Rap (E) x1 S2:Rap (E) x1	7.00 ECTS
CO9PROFM	MODULE Parcours professionnel en entreprise	S1:Rapport (E) x 1 S2:Rapport (E) x 1	1
CO9PRST0	UE Projet et Spécialisation		7.00 ECTS
CO9PRFE0	Projet de fin d'études	S1:Eval x1 S1:Rap x1 S1:Sout x2 S2:Eval x1 S2:Rap x1 S2:Sout x2	2
CO9PRSCH	Spécialisation à choix	1 parmi	1
CO9PRSP1	Spécialisation : Evaluation de l'état de l'opérateur	S1:Proj(Sout.,Rap.) x1 S2:Proj(Sout.,Rap.) x1	1
CO9PRSP2	Spécialisation : IA	S1:CC (Epreuves sur machine) x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1	1
CO9PRSP3	Spécialisation : Design	S1:Proj(Sout.,Rap.) x1 S2:Proj(Sout.,Rap.) x1	1
CO9PRSP4	Spécialisation : Systèmes optiques et cognition	S1:Proj(Sout.,Rap.) x1 S2:Proj(Sout.,Rap.) x1	1
CO9PRSP5	Spécialisation : Professionnalisation	S1:Rapport (E) x 1 S2:Rapport (E) x 1	1
COS0SECH	SEMESTRE 10 à choix	1 parmi	
COS00015	SEMESTRE 10 COGNITIVE		
CO0PRST0	UE Stage de fin d'études		30.00 ECTS
CO0STSP0	Stage de fin d'études	S1:Sta (eval.) x1 S1:Sta (rap.)x2 S1:Sta (sout.) x2	1
COS0PCRO	SEMESTRE 10 - Parcours Croisé		
COS0ETRA	SEMESTRE 10 - à l'étranger ou hors Groupe INP		

DU BDSI "Big Data et Statistique pour l'Ingénieur"

DECBD	DU BDSI "Big Data et Statistique pour l'Ingénieur"	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:Proj(Rap) x1	
DECBD5	DU BDSI		
DECBDUE	DU BDSI - UE		0.00 ECTS
DECBDMOD	DU BDSI - MODULE	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:Proj(Rap,Sout) x1	1

D.U. ICFH "Ingénierie Cognititque et Facteurs Humains"

DECFH	DU ICFH "Ingénierie Cognititque et Facteurs Humains"	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:Proj(Rap) x1	
DECFH5	DU ICFH		
DECFHUE	DU ICFH - UE		0.00 ECTS
DECFHMOD	DU ICFH - MODULE	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:Proj(Rap,Sout) x1	1

DU UX & Cognitive

DECUX	DU UX & Cognitive		
DECUX5	DU UX & Cognitive		
DECUXUE	DU UX & Cognitive - UE		
DECUXMOD	DU UX & Cognitive - MODULE	S1:(Rapp+Sout) x1 S2:(Rapp+Sout) x1	1



Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences 2023-2024

ENSEGID

Modalités de Contrôle des Connaissances et Compétences

Nomenclature

Version du 16/09/18

Nomenclature

S1 : CC x2/3 + ET (2h, E, da, ca) x1/3
Session Epreuve Modalités Pondération

S1 : 1 ^{ère} session	E : Ecrit (par défaut si aucune information)
S2 : 2 ^{ème} session (identique à S1 si aucune information)	O : Oral
CC : Contrôle Continu	PA : Participation Active
ET : Epreuve Terminale (généralement dans la session d'examens)	x/y : x ou y
ES : Epreuve en cours de Semestre	M : sur Machine
Proj : Projet	Sout : Soutenance
Sta : Stage	Rap : Rapport
TP : Epreuve de Travaux Pratiques	Tr : Travail (dans le cadre d'un stage)
rep(S1) : Report session 1	D : Dossier
CE : Compréhension Ecrite (langues)	CR : Compte-Rendu
CO : Compréhension Orale (langues)	LA : Lecture d'Article
EE : Expression Ecrite (langues)	Informations non indiquées dans le document M3C voté en conseils :
max(CC, ET) : Maximum entre plusieurs notes	sd : sans document (par défaut si aucune information)
EvaC : Evaluation de compétences	da : documents autorisés (da:précisions sur doc. autorisés)
	fa : formulaire autorisé
	sc : sans calculatrice (par défaut si aucune information)
	ca : calculatrice autorisée

NB pour la session 2 : Pour la 2^{ème} session, une épreuve écrite peut être remplacée par une épreuve orale. La durée de l'oral, si elle n'est pas spécifiée pour le module concerné, est alors de 30 min.

La durée par défaut des soutenances est de 30 min (exposé et questions) sauf si elle est spécifiée pour le module concerné.

Les notes sont sur 20 et le résultat est divisé par la somme des pondérations.

Exemples

S1 : ET (2h)

1^{ère} session : Une épreuve terminale écrite de 2h.

2^{ème} session : Idem.

S1 : CC x0,5 + ET (2h) x0,5

S2 : rep(CC) x0,5 + ET (2h) x0,5

1^{ère} session : Contrôle continu avec une pondération de 0,5 et une épreuve terminale écrite de 2h avec une pondération de 0,5.

2^{ème} session : Report de la note de contrôle continu avec une pondération de 0,5 et une épreuve écrite de 2h avec une pondération de 0,5.

S1 : 2 ES (2h, M) x1 + ET (2h) x1

S2 : ET (2h)

1^{ère} session : 2 épreuve en cours de semestre sur machine de 2h et une épreuve terminale écrite de 2h. Même pondération pour les trois épreuves.

2^{ème} session : épreuve écrite de 2h.

S1 : Proj (Rap + Sout 30 min)

S2 : rep(S1)

1^{ère} session : Projet évalué par un rapport et une soutenance de 30 min (exposé + questions).

2^{ème} session : pas de 2^{ème} session (report de la note de 1^{ère} session)

S1 : CC (PA + CR TP)

S2 : rep(S1)

1^{ère} session : Contrôle continu basé sur la participation active et les compte-rendus de TP.

2^{ème} session : pas de 2^{ème} session (report de la note de 1^{ère} session).

S1 : max(Proj C++ (Rap) x1,5/5 + CC Fortran x 3,5/5, CC Fortran)

S2 : ET (2h)

1^{ère} session : Rapport de projet de C++ et contrôle continu de Fortran. La note finale est calculée en prenant le maximum des deux notes.

2^{ème} session : épreuve écrite de 2h.

ENSEGID

IIGID	Ingénieur spécialité Environnement, Géoressources et Développement Durable		
IIGID3	1ère année Ingénieur ENSEGID		
GES50010	SEMESTRE 5 ENSEGID		
GE5ANGLA	Anglais	S1:ET(E, sd, 2h, sc) x0.4 + COx0.4 + PAx0.2 S2:ET(E, sd, 1h15) x1	2.00 ECTS
GE5TERRA	Introduction aux Sciences du Milieu Naturel (Pyrénées)	S1:Sta (Rap + PA + Sout) S2:Sta (Rap)	2.00 ECTS
GE5SCING	Sciences de l'Ingénieur		10.00 ECTS
GE5STATS	Statistiques et Analyse de données pour les Sciences du Milieu Naturel	S1:TP(proj)x0,5 + ET (1h30, E)x0,5 S2:rep (TP) x0,5 + ET (1h30) x0,5	2
GE5MATHS	Mathématiques pour les Sciences du Milieu Naturel	S1:Proj(Sout) S2:rep(S1)	3
GE5PHYSI	Physique et Chimie pour les Sciences du Milieu Naturel	S1:CC x 0,87 + proj(rap) x 0,13 S2:rep(TP) x0,13 + ET (3h, ca, fa) x0,87	5
GE5SHSDD	Enjeux du Développement Durable		4.00 ECTS
GE5SHSD1	Environnement et société	S1:cc S2:ET (1h, E/O)	2
GE5SHSD2	Communication	S1:Proj (Rap + O) S2:Proj (Rap)	2
GE5SCNAT	Sciences du milieu naturel		12.00 ECTS
GE5GEOSC	Introduction aux Géosciences	S1:CC S2:ET (1h, E/O)	1
GE5GEOMO	Géomorphologie, processus d'érosion et d'altération associés	S1:CC S2:ET (1h, E/O, sd)	2
GE5TECTO	Tectonique	S1:CC S2:ET (1h30, E/O)	2.5
GE5GEOLO	Géologie des bassins sédimentaires	S1:CC S2:ET (1h, E/O)	3.5
GE5ECOSY	Structure et fonctionnement des écosystèmes	S1:CC S2:ET (1h30, E/O)	3
GES60010	SEMESTRE 6 ENSEGID		
GE6ANGLA	Anglais	S1:ET(E, sd, 2h, sc) x0.4 + Sout x0.4 + PAx0.2 S2:ET(O, sd, 15m) x1	2.00 ECTS
GE6TERRA	Ecoles de terrain & Projets		8.00 ECTS
GE6TERR1	Systèmes bio-sédimentaires actuels	S1:Sta (Rap + PA) S2:Sta (Rap)	2
GE6TERR2	Géologie des bassins sédimentaires	S1:Sta (Rap + PA) S2:Sta (Rap)	4
GE6TERR4	Approche pluridisciplinaire	S1:CC + Rap S2:0 (20 min)	2
GE6SCING	Sciences de l'Ingénieur		9.00 ECTS
GE6HYDRO	Hydrosciences	S1:ET (2h,ca,fa) S2:ET (2h,ca,fa)	3
GE6MESUR	Mesures et méthodes		3
GE6GEOPH	Géophysique 1	S1:ET (2h, sd,ca) x0.75 + Proj(rap) x0.25 S2:ET (2h, E/O, sd,ca) x0.75 + rep(Proj) x0.25	3
GE6SHSEM	Enjeux du développement durable		4.00 ECTS
GE6DEVDU	Développement durable à l'ENSEGID	S1:Proj (Rap + O) S2:O (20 minutes)	2
GE6MIPRO	Entreprise et milieu professionnel	S1:CC S2:ET (1h)	2
GE6SCNAT	Sciences du Milieu Naturel		7.00 ECTS
GE6CARTO	Cartographie & Photo-interprétation	S1:CC S2:ET (1h, E/O)	5
GE6SIGTE	SIG & télédétection	S1:CC S2:ET (1h)	2
IIGID4	2ième année Ingénieur ENSEGID		
GESEMES7	SEMESTRE 7 ENSEGID		
GE7EANGL	Anglais	S1:ET(E, sd, 2h, sc) x1 S2:ET(E, sd, 1h15) x1	2.00 ECTS

GE7ETERR	Projet interdisciplinaire	S1:Proj(Rap) x1 S2:Proj(Sout) x1	2.00 ECTS
GE7ESCIN	Sciences de l'Ingénieur		10.00 ECTS
GE7ECACL	Calcul scientifique et applications	S1:ET(2h, M, da)x0,5 + CCx0,25 + Projx0,25 S2: ET(2h, M, da)x0,5 + rep(CC)x0,25 + rep(Proj)x0,25	3
GE7EPETR	Mesures et méthodes d'analyse pétrophysique et géochimique	S1:CCx0,75 + TP(Rap)x0,25 S2:ET (1h30, E/O) x 0,75 + rep(Rap) x 0,25	3
GE7GEOP2	Géophysique 2	S1:CC S2:ET (1h30, E/O)	2
GE7GEOMC	Géomécanique	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x 0.75 + proj x 0.25 S2:ET(E, sd, 1h, ca) x0.75 E/O + rep(Proj)	2
GE7ESMIL	Sciences du milieu naturel		9.00 ECTS
GE7ESYST	Systèmes sédimentaires actuels et anciens	S1:CC S2:ET (1h, E/O, sd)	3
GE7EHABI	Habitats et espaces naturels	S1:CC S2:O (20 min)	2
GE7EHYDR	Hydrochimie	S1:CC S2:ET (E, 1h30, da, ca)	2
GE7EATLA	Atlas hydrogéologique	S1:ET(E, sd, 2h, ca) x1 S2:ET(E, sd, 2h, ca) x1	2
GE7EDEV	Entreprise et développement durable	S1:CC S2:ET (1h, E/O)	7.00 ECTS
GE7EOUTI	Outils réglementaires	S1:CC S2:ET (1h, E/O)	2
GE7EINSE	Insertion professionnelle	S1:CC S2:CC	1
GE7EQUAL	Qualité sécurité environnement	S1:CC S2:ET(E/O 30 min)	2
GE7EMANA	Management des entreprises	S1:ET(E, 1h) S2:ET(E, 1h)	2
GESEMES8	SEMESTRE 8 ENSEIGID		
	UE optionnelle	1 parmi	9.00 ECTS
GE8EOPSU	Option Sols, Eaux, Vivant		9.00 ECTS
GE8EHYBI	Bioindication aquatique	S1:CCx0,8 + rapx0,2 S2:CCx0,8 + rep(rap)x0,2	2
GE8PEDOL	Pédologie, géochimie des sols	S1:CC x 2/3 + Proj(rap) x1/3 S2:ET (2h, E/O, sd,ca) x 2/3 + rep(Proj) x 1/3	3
GE8EGSP	Gestion et conservation des espèces	S1:ET(E, sd, 2h, ca) x1 S2:ET(E, sd, 2h, ca) x1 ou O	3
GE8EZNST	Zone non saturée et transport	S1:CC x1 S2:ET(E, da, 1h, ca) x1	1
GE8EOPGE	Option Géologie appliquée		9.00 ECTS
GE8ERES	Caractérisation des réservoirs	S1:CC S2:ET (1h, E/O)	2
GE8ESISM	Outils et méthodes géologiques pour l'ingénieur	S1:CC x1 S2:ET(E, sd, 2h) x1	2
GE8EHYDR	Hydrodynamique souterraine	S1:CC x1 S2:ET(E, sd, 1h30, ca) x1 / O	2
GE8ESED2	Géologie des bassins et des réservoirs	S1:CC S2:ET (E/O, 1h)	2
GE8EOPIN	Option Hydrosociences		9.00 ECTS
GE8ETRAI	Hydraulique des réseaux et traitements	S1:ET(E, sd, 2h, ca) x1 S1:ET(E, sd, 2h, ca) x1 / O	1
GE8ETRAN	Modélisation du transport dissous/réactif	S1:Proj (Rap, O) S2:Proj (O)	1
GE8EHYBI	Bioindication aquatique	S1:CC S2:ET (E, 1h30, sd, ca / O, sd, 20 min)	2
GE8EZNST	Zone non saturée et transfert	S1:Proj(Rap)x0.5 + ET(1.5h)x0.5 S2:O(15min)	1
GE8EHYDR	Hydrodynamique souterraine	S1:ET (3h, M, da) S2:ET (1h30, sd / O (20 min, sd)	2
GE8ESED2	Systèmes sédimentaires 2		2
GE8EANG	Anglais	S1:ET(2h)x0,33 + Soutx0,33 + PAX0,34 S2:ET(O, sd, 15m) x1	2.00 ECTS
GE8ETERR	Ecoles de terrain & projets		5.00 ECTS
GE8ETER1	Ecole terrain : Système carbonaté réservoir	S1:Sta (Rap+PA) S2:Sta (Rap)	1.66

GE8ETER2	Ecole terrain : Géologie des bassins sédimentaires	S1:Sta (Rap+PA) S2:Sta (Rap)	1.66
GE8ETER3	Ecole terrain : Hydrologie-Hydrogéologie	S1:Proj (Min(Rap, PA)) S2:Rap	1.66
GE8ETER4	Ecole de terrain : Géophysique	S1:Proj (Rap) S2:Proj (Rap)	1.66
GE8ETER5	Ecole de terrain : Ecologie	S1:CC S2:ET (E/O, 20 min)	1.66
GE8ETER6	Ecole de terrain : Sols	S1:Proj (Rap) S2:Proj (O)	1.66
GE8ESMI	Sciences du milieu naturel		4.00 ECTS
GE8EFORA	Forages et diagraphies	S1:CC S2:ET (2h, E/O)	2
GE8EMODE	Modélisation hydrogéologique et transport	S1:CC x1 S2:ET(E, sd, 1h30) / O, 20 m x1	2
GE8ESTAG	Stage	S1:Sta (Rap + Sout) S2:rep(sta)	6.00 ECTS
GE8ESCIN	Sciences de l'ingénieur		4.00 ECTS
GE8EGEOM	Géomatique	S1:CCx0, + Proj(Rap)x0, S2:ET(O, 30 min)	2
GE8EMATH	Mathématiques appliquées et modélisation	S1:ET(1h30, da, ca)x0,75 + TPx0,25 S2: ET(1h30, da, ca)x0,75 + rep(TP)x0,25	2
IIGID5	3ième année Ingénieur ENSEGID		
GES90010	SEMESTRE 9 ENSEGID		
GE9LPARC	Options	1 parmi	12.00 ECTS
GE9EGEIN	Option Géologie pour l'ingénieur		12.00 ECTS
GE9ESYN1	Synthèse de bassin 1 : données d'affleurement	S1:Proj(Rap+PA+sout) S2:Proj(Rap)	3
GE9ERES	Synthèse réservoir : étude intégrée 3G	S1:Proj(Rap+sout) S2:Proj(Rap)	3
GE9ESYN2	Synthèse de bassin 2 : données de subsurface	S2:Proj(Rap) S1:Proj(Rap+PA+M)	3
GE9EIGEO	Introduction à la géotechnique	S1:CC S2:ET (1h30, E/O)	1
GE9EMODG	Modélisation géologique	S1:CC S2:ET (2h, E/O)	2
GE9PREAU	Option Ressources en Eau		12.00 ECTS
GE9EETRU	Assainissement et traitements des eaux usées	S1:ET(2h) S2:O(20 min)	2.5
GE9EHYDR	Hydrogéologie approfondie	S1:0,5 x ET (1h30, ca, da) + 0,5 x Proj(RA + PA) S2:ET (1h30, ca, da) / O	4
GE9EGEHY	Gestion intégrée des hydrosystèmes	S1:ET(1h30, ca, da)x0,75 + Proj(Rap) x0.25 S2:ET(E, da, 1h30, ca) x1	2.5
GE9ESPOL	Sites et sols pollués	S1:Proj(Rap) S2:ET(1h30, d, ca) x0,5 + rep(Proj) x0,5	3
	MODULE		
GE9EIECO	Ingénierie écologique		12.00 ECTS
GE9EGEVI	Géologie de l'environnement	S1:CC x1/5 + Proj(rap + sout) x 4/5 S2:ET (1h, E/O, sd) x 0,5 + rep Proj(rap+sout) x 0,5	
GE9EAQUA	Ingénierie écologique des milieux aquatiques	S1:CC S2:ET (E, 1h30, sd, ca / O, 20 min)	
GE9ESPAT	Spatialisation et caractérisation des milieux	S1:CCx0,5 + Proj(Rap)x0,5 S2:ET(1h30, E/O) x0,5 + rep(Proj) x0,5	
GE9ETERE	Ingénierie écologique en milieu terrestre	S1:CC S2:ET (1h E ou O)	
GE9ESPOL	Sites et sols pollués	S1:Proj(Rap) S2:ET(1h30, d, ca) x0,5 + rep(Proj) x0,5	
GE9E3GE	Géologie, Géotechnique et Géophysique Environnementale		12.00 ECTS
GE9EGEVI	Géologie de l'environnement	S1:Proj(Rap) x1 S2:Proj(Rap) x1	
GE9ERSOL	Reconnaissance du sous-sol	S1:Proj(Rap) x0.75 + CC(TP Rap)x0.25 S2:Proj(Rap)x0.75 + Rep(TP)x0.25	
GE9EGEOT	Géotechnique	S1:CC x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1	

GE9ESPOL	Sites et sols pollués	S1:Proj(Rap) S2:ET(1h30, d, ca) x0.5 + RepProj(Rap)x0.5	
GE9EIGEO	Introduction à la géotechnique		
GE9EIGEO	Introduction à la géotechnique	S1:ET(E, sd, 1h) x1 S1:ET(E, sd, 1h) x1 / O	
GE9EAN	Anglais	S1:Proj(Rap,Sout) x0.7 + PA x0.3 S2:ET(O, 15m) x1	2.00 ECTS
GE9EPFE	Projet de fin d'étude	S1:Proj(Rap+sout) S2:Proj(Rap)	6.00 ECTS
GE9EINTE	Interactions entreprises et société	S1:CC S2:ET (1h30, E/O)	3.00 ECTS
GE9EENJS	Enjeux sociétaux	S1:CC S2:1h E ou O	2.25
GE9EINSE	Insertion professionnelle	S1:O S2:O	0.75
GE9ENGET	Engagement étudiant (facultatif)	Rap	
GE9ERINA	Risques naturels	S1 - option Ing. Eco: ET (1h) S1:Proj(Rap) x1 S2:O	3.00 ECTS
GE9EOUVE	Modules d'ouverture		
GE9EDATA	Data sciences		
GE9ETHER	Géothermie de faible profondeur	S1:TP(Rap) S2:O(20 min, sd)	
GE9ESTOK	Géoressources et stockages	S1:CC S2:CC	
GE9EIMPA	Etudes d'impact	S1:CC S2:ET (E/O, 30 min)	
GE9ECLIM	Adaptation au changement climatique et ressources en eau	S1:ET(2h) S2:ET(2h)	
GE9ERESP	Responsabilité environnementale des entreprises	S1:CC S2:ET(E/O, 30 min)	
GE9ETRAN	Géosciences et transition énergétique	S1:Proj (Rap) S2:rep(S1)	
GES0010	SEMESTRE 10 ENSEGID		
GE10STAG	Stage	S1:Sta (Rap + Sout) S2:rep(sta)	30.00 ECTS



Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences 2023-2024

ENSEIRB-MATMECA

Modalités de Contrôle des Connaissances et Compétences

Nomenclature

Version du 16/09/18

Nomenclature

S1 : CC x2/3 + ET (2h, E, da, ca) x1/3
Session Epreuve Modalités Pondération

S1 : 1 ^{ère} session	E : Ecrit (par défaut si aucune information)
S2 : 2 ^{ème} session (identique à S1 si aucune information)	O : Oral
CC : Contrôle Continu	PA : Participation Active
ET : Epreuve Terminale (généralement dans la session d'examens)	x/y : x ou y
ES : Epreuve en cours de Semestre	M : sur Machine
Proj : Projet	Sout : Soutenance
Sta : Stage	Rap : Rapport
TP : Epreuve de Travaux Pratiques	Tr : Travail (dans le cadre d'un stage)
rep(S1) : Report session 1	D : Dossier
CE : Compréhension Ecrite (langues)	CR : Compte-Rendu
CO : Compréhension Orale (langues)	LA : Lecture d'Article
EE : Expression Ecrite (langues)	Informations non indiquées dans le document M3C voté en conseils :
max(CC, ET) : Maximum entre plusieurs notes	sd : sans document (par défaut si aucune information)
EvaC : Evaluation de compétences	da : documents autorisés (da:précisions sur doc. autorisés)
	fa : formulaire autorisé
	sc : sans calculatrice (par défaut si aucune information)
	ca : calculatrice autorisée

NB pour la session 2 : Pour la 2^{ème} session, une épreuve écrite peut être remplacée par une épreuve orale. La durée de l'oral, si elle n'est pas spécifiée pour le module concerné, est alors de 30 min.

La durée par défaut des soutenances est de 30 min (exposé et questions) sauf si elle est spécifiée pour le module concerné.

Les notes sont sur 20 et le résultat est divisé par la somme des pondérations.

Exemples

S1 : ET (2h)

1^{ère} session : Une épreuve terminale écrite de 2h.

2^{ème} session : Idem.

S1 : CC x0,5 + ET (2h) x0,5

S2 : rep(CC) x0,5 + ET (2h) x0,5

1^{ère} session : Contrôle continu avec une pondération de 0,5 et une épreuve terminale écrite de 2h avec une pondération de 0,5.

2^{ème} session : Report de la note de contrôle continu avec une pondération de 0,5 et une épreuve écrite de 2h avec une pondération de 0,5.

S1 : 2 ES (2h, M) x1 + ET (2h) x1

S2 : ET (2h)

1^{ère} session : 2 épreuve en cours de semestre sur machine de 2h et une épreuve terminale écrite de 2h. Même pondération pour les trois épreuves.

2^{ème} session : épreuve écrite de 2h.

S1 : Proj (Rap + Sout 30 min)

S2 : rep(S1)

1^{ère} session : Projet évalué par un rapport et une soutenance de 30 min (exposé + questions).

2^{ème} session : pas de 2^{ème} session (report de la note de 1^{ère} session)

S1 : CC (PA + CR TP)

S2 : rep(S1)

1^{ère} session : Contrôle continu basé sur la participation active et les compte-rendus de TP.

2^{ème} session : pas de 2^{ème} session (report de la note de 1^{ère} session).

S1 : max(Proj C++ (Rap) x1,5/5 + CC Fortran x 3,5/5, CC Fortran)

S2 : ET (2h)

1^{ère} session : Rapport de projet de C++ et contrôle continu de Fortran. La note finale est calculée en prenant le maximum des deux notes.

2^{ème} session : épreuve écrite de 2h.

La spécialité **Electronique** de l'ENSEIRB-MATMECA forme des ingénieurs possédant une maîtrise du socle fondamental de l'électronique, une solide culture scientifique et technique complétée par un ensemble de connaissances économiques, sociales et humaines. Ces ingénieurs électroniciens généralistes de haut niveau maîtrisent aussi bien les modules électroniques que les systèmes dans leur dimension matérielle et logicielle. Ils développent une grande capacité d'adaptation et acquièrent des compétences dans les principales technologies de l'électronique, mais aussi une spécialisation dans l'un des secteurs majeurs des métiers du domaine (circuits et systèmes intégrés, systèmes embarqués, systèmes de radio et télécommunications, automatique et mécatronique, traitement du signal et de l'image).

Compétences attendues à la fin de la formation d'ingénieur en Electronique :

Axe 1 : Fondamentaux

- **C1.** Connaissance et compréhension d'un large champ de sciences fondamentales (Mathématiques pour l'ingénieur, Physique pour l'électronique, Electronique générale, Electronique numérique, Introduction à l'algorithmique) et capacités d'analyse et de synthèse associées
- **C2.** Capacité à utiliser les fondements et modèles pour concevoir, réaliser et valider les systèmes électroniques

Axe 2 : Outils

- **C3.** Capacité à choisir et utiliser les appareils, les outils et les méthodes adéquats dans le cadre du cycle de développement de systèmes électroniques (méthodes et campagnes de mesure, appareils d'instrumentation, réalisation de carte, prototypage matériel et logiciel, conception assistée par ordinateur)

Axe 3 : Conception et validation

- **C4.** Capacité à spécifier les besoins et à concevoir l'architecture de systèmes électroniques dans divers domaines scientifiques et technologiques (mécatronique, gestion de l'énergie, radiocommunication, bioélectronique, systèmes embarqués, circuit intégré, traitement du signal et de l'image...)
- **C5.** Capacité à tester, à valider et à prototyper les systèmes électroniques afin d'assurer leur bon fonctionnement dans des conditions temps réelles et critiques

Axe 4 : Veille technologique, recherche, innovation

- **C6.** Capacité à appréhender, anticiper et intégrer les évolutions technologiques et méthodologiques d'un ensemble de domaines liés aux métiers d'ingénieur en électronique

Axe 5 : Gestion de projet

- **C7.** Capacité à analyser, à organiser et à répartir les tâches inhérentes à la réalisation d'un projet en équipe en réponse à une demande ou un besoin client parfois partiellement définis, à s'adapter à de nouvelles contraintes liées au projet
- **C8.** Capacité à présenter efficacement les solutions et à synthétiser et à démontrer la pertinence des résultats

Axe 6 : Insertion dans l'entreprise, dans le monde, dans la société

- **C9.** Capacité à prendre en compte les enjeux de l'entreprise : dimension économique, qualité, productivité, intelligence économique
- **C10.** Capacité à travailler en contexte international : maîtrise de plusieurs langues étrangères, capacité d'adaptation aux contextes internationaux
- **C11.** Capacité à prendre en compte les enjeux d'éthique, sociétaux et les enjeux environnementaux
- **C12.** Capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
- **C13.** Capacité à se connaître, à s'autoévaluer, à gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels.

IIEEL	Ingénieur spécialité Electronique		
IIEEL3	1ère année Ingénieur spécialité Electronique		
EES5	SEMESTRE 5 - ELECTRONIQUE		
EE5A	UE E5-A - Mathématiques 1/ Physique 1		7.00 ECTS
EE5MA101	Techniques mathématiques pour l'ingénieur 1	S1:ET(E, sd, 2h) x1	2.5
EE5MA102	Probabilité	S1:ET(1h30) x1	1.5
EE5PH101	Electromagnétisme	S1:ET(E, sd, 1h30, ca) x1	1.5
EE5PH108	Physique pour l'électronique	S1:ET(E, da, 2h, ca) x1	1.5
EE5B	UE E5-B - Electronique générale 1		9.00 ECTS
EE5EA107	Electronique générale	S1:ET(E, da, 1h30, ca) x1	3
EE5EA108	Projet/Travaux pratiques	S1:TP x0.5 + CC(PA,CR TP) x0.5	3
EE5EA118	Circuits et systèmes I	S1:CC(CR TP) x0.2 S1:ES(2h,E,sd,ca) x0.8 S2:ET(2h,E,sd,ca) x1	3
EE5C	UE E5-C - Electronique numérique/Informatique		9.00 ECTS
EE5EN102	Logique combinatoire et logique séquentielle	(CC x1 + ET(2h,E,sd,sc) x2)/3	3
EE5EN114	Architecture de base d'un processeurs	S1:ET(E, sd, 1h30, sc) x1 S2:ET(E, sd, 1h30, sc) x1	2
EE5PG108	Unix - Langage C	S2:ET(E, da, 2h, sc) x0.5 + CC x0.5 S1:ET(E, da, 2h, sc) x0.5 + CC x0.5	4
EE5D	UE E5-D - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE5LC113	LV1 Anglais S5	S1:CC(ESx1+CCx2) S2:rep S1 x 2 + ETx1 (sd, sc, 1h)	1.5

EE5LC102	LV2 S5	S1:ES x1 + CC x2 S2:rep(CC) x 2+ Proj x1	1
EE5LC109	Activité Physique Sportive et Artistique (S5)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
EE5CE161	Développement durable et responsabilité sociétale : Partie 1/2	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	0.5
EE5CE199	Intégrer l'entreprise	S1 Communiquer et manager : Evac (1 absence non justifiée Nval, malus sur note PP S10)	1
EES6	SEMESTRE 6 - ELECTRONIQUE		
EE6A	UE E6-A - Mathématiques, Signal, Automatique		8.00 ECTS
EE6AU103	Automatique 1 : Modélisation et Commande des Systèmes Dynamiques Continus	S1:ET(M, da, 1h30, ca) S2:ET(M, da, 1h30, ca)	1.5
EE6AU104	TP d'Automatique	S1:CC(PA,CR TP) x1.5 S2:CC(PA,CR TP) x1.5	1.5
EE6MA108	Techniques mathématiques pour l'ingénieur 2	S1:ET(E, sd, 2h, sc) x1	3
EE6TS101	Traitement du signal continu	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x1	2
EE6B	UE E6-B - Electronique 2		8.00 ECTS
EE6EA104	Interconnexions et intégrité des signaux	S1:ET(E, da, 1h30, ca) x1	1.5
EE6EA113	Projet d'électronique analogique	S1:CC x1	3.5
EE6EA116	Introduction à l'Electronique Intégrée	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x0.5 + CC x0.5 S2:ET(1h20,E,sd,sc) x1	3
EE6C	UE E6-C - Numérique/Informatique		4.00 ECTS
EE6EN103	Projet Numérique	S1:Proj(Rap) x1	1
EE6EN111	Projet micro-processeur	S1:CC (Proj+Rap) x1	1.5
EE6IF112	Projet d'informatique (C)	S1:CC (Proj+Rap) x1	1.5
EE6D	UE E6-D - Energie et instrumentation		5.00 ECTS
EE6EA117	Introduction à la gestion de l'énergie	S1:CC(PA,CR TP) x1/4 + ET(1h30, E/M, ca) x3/4 S2:rep(CC) x0.25 + ET(1h30, E/M, ca) x0.75	2
EE6PH105	Mesures	S1:ET(M/E, da, 30m, ca) x1	1
EE6PH106	TP Instrumentation et mesures	S1:CC(PA,CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	2
EE6E	UE E6-E - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE6LC104	LV1 Anglais S6	S1:CC (ES x 1 +CC x 2) S2:rep(CC) x 2 + Proj(Rap) x1	1.5
EE6LC112	LV2 S6	S1:CC x 2 + Proj(Sout) x1 S2:rep(CC) x 0.67 + Proj(Sout) x1	1
EE6LC106	Activités Physiques Sportives et artistiques (S6)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
EE6CE162	Développement durable et responsabilité sociétale : Partie 2/2	S1:CC(PA,CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	0.5
EE6CE167	Intégrer l'entreprise	S1 Préparation Projet professionnel : Evac (si ABI Nval, malus sur note PP S10) S1 Communiquer et manager : Evac (1 absence non justifiée Nval, malus sur note PP S10) S1 SITINNOV : Evac Session 1 Initiation au management de projet : épreuve terminale 1h sans document Session 2 Initiation au management de projet : épreuve terminale 1h sans document	1
IIEEL4	2ème année Ingénieur spécialité Electronique		
EES7	SEMESTRE 7 - ELECTRONIQUE		
EE7A	UE E7-A - Circuits et Systèmes Analogiques		10.00 ECTS
EE7EA205	Composants et Circuits de Commutation	S1:ET(E, sd, 1h20, ca) x1 S2:ET(E, sd, 1h20, ca) x1	1.5
EE7EA207	Électronique pour la Conversion d'Energie 1	S1:CC(PA,CR TP) x1/4 + ET(1h30, E/M, ca) x3/4 S2:rep(CC) x0.25 + ET(1h30, E/M, ca) x0.75	1
EE7EA208	Travaux pratiques d'électronique	S1:ET(2h,E) x0.5 + CC x0.5	2
EE7EA218	Modulations Analogiques & Numériques pour les communications	S1:ET(E, sd, 1h) x1 S2:ET(E, sd, 30m, sc) x1	1
EE7PR206	Projet analogique	S1:Proj(Rap) x1	2.5
EE7EA233	Chaîne d'acquisition et conditionnement du signal analogique	S1:ET(E, sd, 1h20) x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1	

EE7EA234	Circuits Intégrés		S1:ET(E, da, 2h, sc) x1	
EE7B	UE E7-B - Electronique Numérique			7.00 ECTS
EE7EN201	Synthèse VHDL		S1:ET(2h,E,sd,ca) x1 S2:ET(2h,E,sd,ca) x1	1
EE7EN202	Projet VHDL		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2.5
EE7EN208	Technologie des circuits numériques		S1:ET(1h,E,da,ca) x1	1.5
EE7RE223	Introduction aux réseaux et à Internet. Programmation réseau		S1:CC(CR TP) x1.0 S2:rep(S1) x1.0	2
EE7C	UE E7-C - Automatique et Signal			8.00 ECTS
EE7AU213	Optimisation		S1:ET(E, da, 1h30, ca) x1	1
EE7AU201	Commande des Systèmes Linéaires à Temps Continu et Discret		S1:ET(E, sd, 1h30, ca) x1.5 S2:ET(E, sd, 1h30, ca) x1.5	1.5
EE7AU202	Travaux Pratiques Automatique Linéaire 1		S1:CC(PA,CR TP) x1.5 S2:CC(PA,CR TP) x1.5	1.5
EE7TS201	Traitement numérique du signal		S1:ET(1h20,E) x1	1.25
EE7TS202	Travaux pratiques signal		S1:ET(M, da, 2h, ca) x1	1
EE7TS227	Systèmes de Communication numérique		S1:ET(1h30,E,sd,sc) x0.7 + TP x0.3 S2:ET(E, sd, 1h30, sc) x1	1.75
EE7D	UE E7-D - Langues et Culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EE7LC201	LV1 Anglais S7		S1:CCx1+ET(CE,CO,sd,sc)x2 S2:rep(CC)x1+ET(CE,CO,sd,sc)x2	2.5
EE7LC212	LV2 S7		S1:CC x2 + Proj(Sout) x1 S2:rep(CC) x2 + Proj(Sout) x1	1
EC7EE201	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)		Soutenance individuelle ou commune	
EC7EE202	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)		Rapport et soutenance individuelle	
EE7CE261	Intégrer l'entreprise		S1 Communiquer et manager : Evac (1 absence non justifiée Nval, malus sur note PP S10) S1 Droit : ET(E, sd, 1h) x 3 S1 Préparation au Projet professionnel : Evac (ABI = Nval : Malus sur note PP S10) S2 Droit : ET(E, sd, 1h) x 3	1.5
EES8	SEMESTRE 8 - ELECTRONIQUE			
EE8A	Majeures	2 parmi		16.00 ECTS
EE8A1	Numérique			8.00 ECTS
EE8EN210	Conception d'un processeur avec jeu d'instructions élémentaires		S1:CC x2	
EE8EN226	Architecture des processeurs II		S1:CC x2	
EE8PG208	Programmation objet. Langage C++		S1:CC x2	
EE8MI203	Introduction aux systèmes d'exploitation		S1:CC x1	
EE8MI202	Projet microinformatique		S1:CC x2	
EE8A2	Analogique			8.00 ECTS
EE8EA202	PLL & Applications		S1:CC x1	1
EE8EA212	TP Électronique 2		S1:CC x1	1
EE8EA229	CEM des circuits électroniques		S1:CC x1	1
EE8EA215	Techniques Radio Fréquence		S1:CC x1	1
EE8EA236	Architectures Radio & Circuits Hautes Fréquences		S1:CC x1	1
EE8A3	TSI			8.00 ECTS
EE8TS231	Intelligence artificielle pour l'image		S1:CC x1	
EE8TS221	Travaux pratiques de Traitement d'Image		S1:CC x1	
EE8TS200	Compression des signaux		S1:CC x1	
EE8TS208	Filtrage et estimation		S1:CC x1	
EE8TS206	Introduction au traitement d'images		S1:CC x1	
EE8A4	Automatique			8.00 ECTS
EE8AU209	Analyse Fréquentielle des Systèmes Non Linéaires		S1:CC x1	
EE8AU207	Mise en oeuvre de commande des systèmes		S1:CC x1	
EE8AU214	Identification des systèmes dynamiques		S1:CC x1	
EE8AU204	Systèmes Non Linéaires et commandes quadratiques		S1:CC x1	
EE8AU208	TP Automatique 2		S1:CC x1	
EE8AU206	Modélisation et Commande dans l'Espace d'Etat		S1:CC x1	
EE8B	Mineures	1 parmi		4.00 ECTS
EE8B1	Numérique			4.00 ECTS

EE8MI203	Introduction aux systèmes d'exploitation		S1:CC x1	
EE8MI202	Projet microinformatique		S1:CC x2	
EE8B2	Analogique			4.00 ECTS
EE8EA235	Architectures Radio & Circuits Hautes Fréquences		S1:CC x1	1
EE8EA237	CEM des circuits Electronique		S1:CC x1	1
EE8EA212	TP Électronique 2		S1:CC x1	
EE8B3	TSI			4.00 ECTS
EE8TS206	Introduction au traitement d'images		S1:CC x1	
EE8TS221	Travaux pratiques de Traitement d'Image		S1:CC x1	
EE8TS231	Intelligence artificielle pour l'image		S1:CC x1	
EE8B4	Automatique			4.00 ECTS
EE8AU206	Modélisation et Commande dans l'Espace d'Etat		S1:CC x1	
EE8AU208	TP Automatique 2		S1:CC x1	
EE7AU209	Analyse Fréquentielle des Systèmes Non Linéaires		S1:CC x1	
EE8C	Modules Libres			5.00 ECTS
EE8PR214	Projet thématique		S1:Proj(Sout, 20 min) x1	1
EE8C1	Modules Libres	2 parmi		1
EE8ME201	Microsystèmes		S1:CC x1	0.5
EE8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	0.5
EE8SE205	Initiation à la recherche - Parcours PhD		S1:CC x1	0.5
EE8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x 1	0.5
EE8EX213	Module libre extérieur		S1:CC x1	0.5
EE8EA214	Electronique pour la Conversion d'Energie 2		S1:CC x1	0.5
EE8CE215	Initiation à la finance de marché		S1:CC x1	0.5
EE8IT221	Initiation à la programmation Labview - temps réel		S1:CC x1	0.5
EE8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	0.5
EE8CE248	Parcours entrepreneur		soutenance du projet	0.5
EE8CE260	Management humain et performant		S1:CC x1	0.5
EE8EA201	Amplificateur Opérationnel : Analyse & Synthèse		S1:CC x1	0.5
EE8CE267	Management de projet digital et innovant		S1:SOUTENANCE ORALE DE GROUPE	0.5
EE8CE269	Management & santé au travail		Attestation de réussite au mooc + validation des TDS	0.5
EE8D	Langues et Culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EE8LC205	LV1 Anglais S8		S1:CC x1	2
EE8LC214	LV2 S8		S1:CC x1	1
EE8CE262	Intégrer l'entreprise		S1:CC x1	2
IIEEL5	3ème année Ingénieur spécialité Electronique			
EES9	SEMESTRE 9 - ELECTRONIQUE	1 parmi		
EES9AICE	SEMESTRE 9 - ACHAT INDUSTRIEL DE COMPOSANTS ELECTRONIQUES			
E9AICEA	UE E9AICE-A - Systèmes et composants électroniques - opto électroniques			6.00 ECTS
E9AICEB	UE E9AICE-B - Qualité et Normalisations			6.00 ECTS
E9AICEC	UE E9AICE-C - Gestion Industrielle			6.00 ECTS
E9AICED	UE E9AICE-D - Marketing et Management des Achats et Négociations			6.00 ECTS
E9AICEE	UE E9AICE-E - Création d'Entreprise			6.00 ECTS
EES9AM2	SEMESTRE 9 - AUTOMATIQUE ET MÉCATRONIQUE, AUTOMOBILE, AÉRONAUTIQUE & SPATIAL			
EE9AM2A	UE E9AM2AS-A - Outils et Logiciels pour l'Automatique (OLA)			5.00 ECTS
EE9AU315	Optimisation		S1:ET(1h30,E,da,ca) x1 S2:ET(1h30,E,da,ca) x1	1
EE9AU316	Modélisation par Bond Graph		S1:CC x1.5 S2:CC x1.5	1.5
EE9TS315	Processus aléatoire et théorie de l'information		S1:ET(1h30,E,sd,sc) x1.5 S2:ET(1h30,E,sd,sc) x1.5	1.5
EE9AU305	Filtrage de Kalman		S1:ET(E, sd, 1h) x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1	1

EE9AM2B	UE E9AM2AS-B - Modélisation, Identification, Surveillance (MIS)		5.00 ECTS
EE9AU301	Identification des systèmes dynamiques	S1:Proj(Rap) x1 S2:Proj(Rap) x1	2.5
EE9AU302	Détection et localisation de défauts	S1:Proj(Rap) x2.5 S2:Proj(Rap) x2.5	2.5
EE9AM2C	UE E9AM2AS-C - Commandes Robustes Multivariées (CRM)		5.00 ECTS
EE9AU303	Analyse et commande des systèmes non linéaires	S2:ET(E, da, 1h, ca) x1 S2:ET(E, da, 1h, ca) x1	1
EE9AU306	Synthèse fréquentielle de commandes robustes	S1:Proj(Rap,Sout) x2 S2:ET(M, da, 2h, ca) x2	2
EE9AU307	Synthèse de commandes robustes par optimisation	S1:Proj(Rap,Sout) x2 S2:Proj(Rap,Sout) x2	2
EE9AM2D	UE E9AM2AS-D - Dynamique du Véhicule et des Systèmes Aéronautiques et Spatiaux (DVSAS)		5.00 ECTS
EE9AU314	Dynamique du véhicule	S1:Proj(Rap,Sout) x2.5 S2:Proj(Rap,Sout) x2.5	2.5
EE9AU319	Commande Automatique De Vol	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x1 S2:ET(1h30,E,sd,sc) x1	1
EE9AU320	Dynamique des Systèmes Aéronautiques et Spatiaux	S1:Proj(Rap,Sout) x1.5 S2:Proj(Rap,Sout) x1.5	1.5
EE9AM2E	UE E9AM2AS-E - Robotique (R)		5.00 ECTS
EE9AU311	Actionneurs et leur commande	S1:ET(1h,E,da,ca) x1 S2:ET(1h,E,da,ca) x1	1
EE9AU312	Modélisation et commande des procédés robotisés	S1:ET(1h,E,da,ca) x1 S2:ET(1h,E,da,ca) x1	1
EE9AU313	Planification de trajectoire	S1:Proj(Rap) x1.5 S2:Proj(Rap) x1.5	1.5
EE9AU310	Robotique / Véhicule Autonome Connecté	S1:Proj(Rap,Sout) x1.5 S2:Proj(Rap,Sout) x1.5	1.5
EE9AM2F	UE Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise	Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
EES9SE	SEMESTRE 9 - SYSTÈMES EMBARQUÉS		
EE9SEA	UE E9SE-A - Architecture matérielle et conception conjointe		6.00 ECTS
EE9EN325	Flot de conception numérique avancée	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2
EE9ME357	Conception conjointe matérielle/logicielle. Matériels libres pour l'embarqué	S1:CC(PA,CR TP) x1 S2:rep(S1) x1.0	2
EE9SE301	Calcul haute performance pour les systèmes embarqués (HPEC)	S1:Proj(Rap) x1 S2:rep(S1) x1	2
EE9SEB	UE E9SE-B - Architecture logicielle et systèmes d'exploitation		6.00 ECTS
EE9IT332	Systèmes d'exploitation Temps réel	S1:CC(PA,CR TP) x1 S2:rep(S1) x1.0	2
EE9IT394	Outils de construction pour l'embarqué	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1.0	2
EE9IT363	Systèmes embarqués. Logiciels libres pour l'embarqué	S1:CC(PA,CR TP) x1 S2:rep(S1) x1.0	2
EE9SEC	UE E9SE-C - Réseaux et sécurité des systèmes		6.00 ECTS
EE9IT352	Réseaux de capteurs	S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	2
EE9ME330	Sécurité matérielle des systèmes et des données	S1:ET(,E,sd,sc) x1	1
EE9RE304	Réseaux et services	S1:CC(PA,CR TP) x1 S2:ET(15m,O,sd) x1	1.5
EE9RE305	Sécurité logicielle des systèmes et des réseaux	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1.0	1.5

EE9SED	UE E9SE-D - Approfondissement		7.00 ECTS
EE9IT326	Middleware : développement de pilotes de périphériques	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1.0	1
EE9PR310	Projet avancé en systèmes embarqués	S1:Proj(Rap,Sout) x1	3
EE9IT365	Java pour l'embarqué. Application pour l'Internet des objets	S1:CC(PA,CR TP) x1 S2:rep(S1) x1.0	1
EE9IT398	Intelligence Artificielle pour l'embarqué	S1:CC(PA,CR TP) x1 S2:rep(S1) x1.0	2
EE9SEF	UE Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise	Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
ECS9SRT	SEMESTRE 9 - SYSTÈMES DE RADIO ET TÉLÉCOMMUNICATIONS		
EC9SRTA	UE C9SRT-A - Circuits RF et millimétriques		7.00 ECTS
EC9ME346	Mesures RF	S1:CC(CR TP) x1; S2:rep(S1) x1	1
EC9ME354	Amplificateurs de puissance	S1:ET(E, sd, 1h) x1+Proj(Rap) x1 S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1+rep(S1) x1	2
EC9ME356	LNA, mélangeur, synthèse de fréquence	S1:ET(E, sd, 1h) x1+ET(E, sd, 1h) x1+ Proj(Rap) x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1+ET(E, sd, 1h) x1+ rep(S1) x1	4
EC9SRTB	UE C9SRT-B - Systèmes de Communication		4.00 ECTS
EC9EA304	Projet CAO Advanced Design System	S1:Proj(Rap) x1; S2:rep(S1) x1	1
EC9ME338	Systèmes RF	S1:Proj(Rap) x1+CC x0.5+ CC(CR TP) x0.5+ET(E, sd, 1h) x1+ET(E, sd, 1h) x1 S2:rep(Rap S1) x1+CC x0.5+ rep(CR TP S1) x0.5+ET(E, sd, 1h) x1+ET(E, sd, 1h) x1	3
EC9SRTC	UE C9SRT-C - Gestion des signaux et de l'énergie		5.00 ECTS
EC9EN311	Systèmes de conversion de données	S1:CC x1 S2:CC x1	1
EC9EN313	Power management (gestion intelligente de l'énergie)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1.5
EC9ME353	Projet de conception et de réalisation système	S1:Proj(Rap,Sout) x2; S2:rep(S1) x2	2.5
EC9SRTD	UE C9SRT-D - Radio-communications		5.00 ECTS
EC9EA308	Antennes	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1.2 ; S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1.2 S1:Proj(Rap) x0.8 ; S2:rep(S1) x0.8	2
EC9EN310	Communications Numériques Avancées	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x2 S2:ET(E, sd, 1h, ca) x2	2
EC9TS342	IoT	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x2 S2:ET(E, sd, 1h, ca) x2	1
EC9SRTE	UE C9SRT-E - Micro-électronique		4.00 ECTS
EC9ME337	Technologies d'intégration	S1:CC x1; S2:CC x1	1
EC9ME342	Conférence ICBM	S1:Proj(Sout) x1; S2:Proj(Sout) x1	1
EE9ME361	Stage de fabrication de composants MOS silicium	S1:CC x2 ; S2:rep(S1) x2	2
EC9SRTF	UE Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise	Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5

EES9TSI	SEMESTRE 9 - TRAITEMENT DU SIGNAL ET DE L'IMAGE		
EE9TSA	UE E9TS-A - Méthodes avancées en traitement du signal		5.00 ECTS
EE9TS312	Traitement du signal radar	S1:ET(E, sd, 1h30, sc) x1 S2:ET(E, sd, 1h30, sc) x1	1.5
EE9TS315	Processus aléatoire et théorie de l'information	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x1.5 S2:ET(1h30,E,sd,sc) x1.5	1.5
EE9TS324	Filtrage numérique optimal et adaptatif niveau 1	S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	2
EE9TSIB	UE E9TS-B - Méthodes avancées en traitement de l'image et de la vidéo		5.00 ECTS
EE9TS323	Segmentation et morphologie	S1:ET(E, sd, 1h, sc) x1 S2:ET(E, sd, 1h, sc) x1	2.5
EE9TS327	Vision par ordinateur	S1:Proj(Rap) x1 S2:rep(S1) x1	2.5
EE9TSC	UE E9TS-C - Intelligence artificielle		5.75 ECTS
EE9TS349	Reconnaissance de formes	S1:CC x0.25 S1:ET(E, sd, 1h20) x0.75	2
EE9TS350	Apprentissage profond	S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	2
EE9EN345	Développement d'une IA légère sur un système embarqué	S1:CC(PA, CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	1.75
EE9TSD	UE E9TS-D - Outils et algorithmie		5.25 ECTS
EE9TS320	Techniques d'optimisation algorithmique	S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	1.5
EE9TS333	Langage C et GPU pour le TSI	S1:ET(E, da, 1h, ca) x1 S2:ET(E, da, 1h, ca) x1	2
EE9EN309	DSP sur composant programmable	S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	1.75
EE9TSIE	UE E9TS-E - Projet avancé		4.00 ECTS
EE9PR309	Projet avancé	S1:CC x1 + Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	4
EE9TSIF	UE Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise	Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
EIS9ROB	SEMESTRE 9 - ROBOTIQUE ET APPRENTISSAGE		
EI9ROA	UE I9ROBOT-A - Modélisation et commande de systèmes robotiques		5.00 ECTS
EI9AU321	Contrôle commande	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	1
EI9AU325	Modélisation des robots et analyse des performances	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	2
EI9MA303	Méthodes numériques pour la robotique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	1
EI9ROB	UE I9ROBOT-B - IA et robotique		5.00 ECTS
EI9IS332	Planification	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	1
EI9IF325	IA pour la robotique autonome	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	1.5
EI9IF309	Interactions humains robots	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	1.5
EI9TS341	Outils d'imagerie pour la robotique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	2
EI9ROC	UE I9ROBOT-C - Systèmes embarqués		5.00 ECTS
EI9IT358	Mécatronique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	2
EI9IT359	Projet systèmes embarqués	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	3
EI9ROD	UE I9ROBOT-D - Projet Robotique		5.00 ECTS
EI9IT387	Etat de l'art Projet Robotique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1

EI9IT347	Projet robotique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3.5
EI9SE313	Projet d'ingénierie en collaboration internationale	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	0.5
EI9ROE	UE I9ROBOT-E - Intégration professionnelle		5.00 ECTS
EI9AU324	Un premier robot en Atelier Robotique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2
EI9IS321	Workshop IA pour l'industrie	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI9IT388	Workshop ROS pour l'industrie	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI9EE303	Disséminations Robot Makers' Day	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1
EI9CE339	Journée dans les pas d'un dirigeant d'entreprise	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1
EI9EX365	Techniques orales de communication scientifique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1
EI9SE312	Culture scientifique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1
EI9IS333	Séminaire R4		1
EI9ROF	UE Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise	Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
ECS9EXT	SEMESTRE 9 - EXTÉRIEUR		
EES9ESYB	SEMESTRE 9 - ELECTRONIC SYSTEMS FOR BIOMEDICAL ENGINEERING		
EE9ESYBA	UE Electronics systems		8.00 ECTS
EE9PH301	Electromagnetic compatibility	S1:CC x1.0 S2:Proj(Rap,Sout) x0.8 + rep(CC) x0.2	1
EE9EA311	System dimensioning and design	S1:Proj(Rap) x0.5 + CC x0.5 S2:Proj(Rap) x0.6 + rep(S1) x0.4	1.5
EE9EA312	Electronic board design	S1:CC x1.00 S2:Proj(Rap,Sout) x0.8 + rep(CC) x0.2	1
EE9EA321	Power management	S1:ET(E, da, 1h30, ca) x0.5 + CC(CR TP) x0.5 S2:ET(E, da, 1h, ca) x0.5 + rep(CC(CR TP)) x0.5	2
EE9EA322	Energy harvesting	S1:ET(E, sd, 45m, ca) x0.5 + CC(PA,CR TP) x0.5 S2:ET(O, da, 30m, ca) x1.00	1
EE9EN341	Embedded signal processing	S1:Proj(Sout) x0.6 + CC x 0.4 S2:Proj(Rap) x1.0	1.5
EE9ESYBB	UE Data acquisition		8.00 ECTS
EE9PH302	Introduction to biosignals	S1:CC x1.0 S2:ET(O, da, 30m, ca) x0.7 + rep(CC) x0.3	1.5
EE9EA331	Sensors and measurements	S1:ET(E, sd, 1h) x0.8 + CC x0.2 S2:ET(O, sd, 30m) x1.0	2
EE9EA332	Acquisition front-end	S1:CC(LA) x0.8 + CC x0.2 S2:ET(O, da, 30m, ca) x0.8 + rep(CC) x0.2	1.5
EE9EN342	IoT and communication protocols	S1:Proj(Rap,Sout) x0.75 + CC x0.25 S2:Proj(Rap,Sout) x0.75 + rep(CC) x0.25	3
EE9ESYBC	UE Specifics of electronics for healthcare		9.00 ECTS
EE9HC351	State-of-the-art and recent developments	S1:Proj(Sout) x0.6 + CC x0.4 S2:Proj(Sout) x0.6 + Proj(Rap) x0.4	1.5
EE9HC352	Regulation and standards	S1:CC x1.0 S2:Proj(Rap) x0.8 + rep(CC) x0.2	1.5
EE9HC353	Usage and utilisabilité	S1:Proj(Rap) x1.0 S2:Proj(Rap) x1.0	1
EE9HC354	Ethics and engineering	S1:CC x1.0 S2:Proj(Rap) x0.8 + rep(CC) x0.2	1
EE9PR361	Bibliographic study	S1:Proj(Sout) x1 S2:Proj(Sout) x1	1

EE9PR362	Realization project	S1:Proj(Rap,Sout) x0.75 + CC x0.25 S2:Proj(Rap,Sout) x0.75 + rep(CC) x0.25	3
EE9ESYBD	UE Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise	Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
EES0	SEMESTRE 10 - ELECTRONIQUE		
EE0PFE	UE C0-A - Projet de Fin d'Etudes (stage de 3ème année)		18.00 ECTS
EE0PFET0	Projet de Fin d'Etudes	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1; S2:rep(S1) x1	18
EE0STA2	UE C0-B - Stage de 2ème année		8.00 ECTS
EE0STAT0	Stage de 2ème année	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	8
EE0PP	UE C0-C - Projet Professionnel		4.00 ECTS
EE0CE135	Stage Découverte	Rapport de stage	1
EE0CE320	Soutenance de projet professionnel		3

La spécialité **informatique** de l'ENSEIRB-MATMECA forme des ingénieurs possédant une maîtrise du socle fondamental de l'informatique, une solide culture scientifique et technique complétée par un ensemble de connaissances économiques, sociales et humaines. Ces ingénieurs développent une grande capacité d'adaptation et acquièrent des compétences dans les principales technologies de l'informatique, mais aussi une spécialisation dans l'un des secteurs majeurs des métiers du domaine (génie logiciel, réseaux, multimédia, informatique distribuée, informatique embarquée).

Compétences attendues à la fin de la formation d'ingénieur en Informatique :

Axe 1 : Fondamentaux

- **C1.** Connaissance et compréhension d'un large champ de sciences fondamentales (algorithmique, automates, langages, graphes, logique ...) et capacité d'analyse et de synthèse associée
- **C2.** Capacité à utiliser les fondements et modèles pour concevoir, réaliser et valider les systèmes informatiques

Axe 2 : Outils

- **C3.** Capacité à choisir et utiliser les outils et les méthodes adéquats dans le cadre du cycle de développement logiciels (langage de programmation, bibliothèques, IDE, Framework, middleware)

Axe 3 : Conception et validation

- **C4.** Capacité à spécifier les besoins et à concevoir l'architecture des applications dans divers domaines scientifiques et technologiques (big data, cloud, développement mobile, calcul parallèle, multimédia, robotique, sécurité des systèmes, vérification des systèmes critiques...)
- **C5.** Capacité à tester, valider et prouver les systèmes informatiques afin d'assurer leur bon fonctionnement dans des conditions critiques

Axe 4 : Veille technologique, recherche, innovation

- **C6.** Capacité à appréhender, anticiper et intégrer les évolutions technologiques et méthodologiques d'un ensemble de domaines liés aux métiers d'ingénieur informatique

Axe 5 : Développement et Gestion de projet

- **C7.** Capacité à analyser, organiser, répartir les tâches inhérentes à la réalisation d'un projet en équipe en réponse à une demande ou un besoin client parfois partiellement définis, à s'adapter à de nouvelles contraintes liées au projet
- **C8.** Capacité à présenter efficacement les solutions et à synthétiser et à démontrer la pertinence des résultats

Axe 6 : Insertion dans l'entreprise, dans le monde, dans la société

- **C9.** Capacité à prendre en compte les enjeux de l'entreprise : dimension économique, qualité, productivité, intelligence économique
- **C10.** Capacité à travailler en contexte international : maîtrise de plusieurs langues étrangères, capacité d'adaptation aux contextes internationaux
- **C11.** Capacité à prendre en compte les enjeux d'éthique et les enjeux environnementaux
- **C12.** Capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
- **C13.** Capacité à se connaître, à s'autoévaluer, à gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels.

IIEIN	Ingénieur spécialité Informatique		
IIEIN3	1ère année Ingénieur spécialité Informatique		
EIS5	SEMESTRE 5 - INFORMATIQUE		
EI5A	UE I5-A - Algorithmique et mathématiques 1		10.00 ECTS
EI5IF101	Initiation à l'algorithmique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2
EI5IF102	Structures arborescentes	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2
EI5IS100	Analyse des données et Théorie de l'information	1 parmi	1.5
EI5IS102	Traitement de l'Information	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1.5
EI5IS103	Théorie de l'information	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1.5
EI5IS101	Probabilités et statistiques	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2.5
EI5IF107	Logique et preuve	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2
EI5B	UE I5-B - Programmation et environnement informatique 1		10.00 ECTS
EI5IF104	Environnement de travail	S1:ET(M, sd, 2h, sc) x1 S2:ET(M, sd, 2h, sc) x1	3
EI5IT102	Structure des ordinateurs	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI5PG101	Programmation impérative 1	S1:ET(M, sd, 2h) x1 S2:ET(M, sd, 2h) x1	4
EI5C	UE I5-C - Projet de Programmation		5.00 ECTS
EI5PR103	Projet d'algorithmique et de programmation n°1	S1:Proj (Tr,Rap,Sout) S2:rep(S1)	5
EI5D	UE I5-D - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS

EE5LC113	LV1 Anglais S5	S1:CC(ESx1+CCx2) S2:rep S1 x 2 + ETx1 (sd, sc, 1h)	1.5
EE5LC102	LV2 S5	S1:ES x1 + CC x2 S2:rep(CC) x 2+ Proj x1	1
EE5LC109	Activité Physique Sportive et Artistique (S5)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
EE5CE161	Développement durable et responsabilité sociétale : Partie 1/2	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	0.5
EE5CE199	Intégrer l'entreprise	S1 Communiquer et manager : Evac (1 absence non justifiée Nval, malus sur note PP S10)	1
EIS6	SEMESTRE 6 - INFORMATIQUE		
EI6A	UE I6-A - Algorithmique et mathématiques 2		10.00 ECTS
EI6IF106	Algorithmique de graphes	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI5IF114	Automates finis et applications	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2
EI6IS104	Algorithmique numérique	S1:CC x1	3
EI6IF127	Recherche Opérationnelle	S1:CC x0.5 S1:ET(E, sd, 2h) x0.5	2
EI6B	UE I6-B - Programmation et environnement informatique 2		10.00 ECTS
EI6PG104	Programmation fonctionnelle	S1:ET(M, sd, 2h, sc) x1 S2:ET(M, sd, 2h, sc) x1	3
EI6PG106	Programmation impérative 2 et développement logiciel	S1:ET(M, sd, 2h) x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1	3
EI6PG116	Atelier Algorithme et Programmation	S1:ET(M, sd, 2h, sc) x1 S2:ET(M, sd, 2h, sc) x1	2
EI6RE100	Introduction aux réseaux	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2
EI6C	UE I6-C - Projets 2		5.00 ECTS
EI6PR105	Projet de programmation impérative	S1:Proj (Tr,Rap,Sout) S2:rep(S1)	2.5
EI6PR106	Projet de programmation fonctionnelle	S1:Proj (Tr,Rap,Sout) S2:rep(S1)	2.5
EI6D	UE I6-D - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE6LC104	LV1 Anglais S6	S1:CC (ES x 1 +CC x 2) S2:rep(CC) x 2 + Proj(Rap) x1	1.5
EE6LC112	LV2 S6	S1:CC x 2 + Proj(Sout) x1 S2:rep(CC) x 0.67 + Proj(Sout) x1	1
EE6LC106	Activités Physiques Sportives et artistiques (S6)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
EE6CE162	Développement durable et responsabilité sociétale : Partie 2/2	S1:CC(PA,CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	0.5
EE6CE167	Intégrer l'entreprise	S1 Préparation Projet professionnel : Evac (si ABI Nval, malus sur note PP S10) S1 Communiquer et manager : Evac (1 absence non justifiée Nval, malus sur note PP S10) S1 SITINNOV : Evac Session 1 Initiation au management de projet : épreuve terminale 1h sans document Session 2 Initiation au management de projet : épreuve terminale 1h sans document	1
IIEIN4	2ème année Ingénieur spécialité Informatique		
EIS7	SEMESTRE 7 - INFORMATIQUE		
EI7A	UE I7-A - Programmation et système		9.00 ECTS
EI7IF203	Compilation	S1:ET(2h,E,da,sc) x1 S2:ET(E, da, 2h, sc) x1	2
EI7IT233	Génie Logiciel	S1:ET(2h,E,sd,sc) x0.8 + CC x0.2; S2:ET(2h,E,sd,sc) x1	1.5
EI7PG202	Programmation Orientée Objets	S1:ET(1h20,da:une feuille A4 manuscrite) S2:ET(1h20, da:une feuille A4 manuscrite) x1	2
EI7PG204	Programmation Système	S1:ET(2h,E,da,sc) x1 S2:ET(M, da, 2h, sc) x1	2
EI7PG212	Programmation C++	S1:ET(2h,E,sd,sc) x1 S2:ET(2h, E, sd, sc) x1	1.5
EI7B	UE I7-B - Internet et réseaux		9.00 ECTS

EI7IF229	Un module au choix	1 parmi		2.5
EI7IF245	Introduction à l'informatique quantique		S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	2.5
EI7IF247	Algorithmique parallèle		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2.5
EI7IF249	Algorithmique distribuée		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2.5
EI7IF252	Data Science		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2.5
EI7IF253	Programmation Web		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2.5
EI7IT203	Systèmes de Gestion de Bases de Données		S1:ET(2h,E,da:cours et TD,sc) x1 S2:ET(2h, E, da:cours et TD, sc) x1	2.5
EI7RE202	Architecture des réseaux TCP/IP		S1:ET(2h,E,sd,sc) x1; S2:ET(15m,O,sd) x1	2
EI7C	UE I7-C - Conception logiciel			7.00 ECTS
EI7IF204	Projet de compilation		S1:Proj x1 S2:rep(S1) x1	1.5
EI7IT204	Projet de SGBD		S1:Proj x1 S2:rep(S1) x1	1.5
EI7PG203	Projet de Programmation Orientée Objets		S1:Proj(CR,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	1.5
EI7D	UE I7-D - Langues et Culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EE7LC201	LV1 Anglais S7		S1:CCx1+ET(CE,CO,sd,sc)x2 S2:rep(CC)x1+ET(CE,CO,sd,sc)x2	2.5
EE7LC212	LV2 S7		S1:CC x2 + Proj(Sout) x1 S2:rep(CC) x2 + Proj(Sout) x1	1
EC7EE201	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)		Soutenance individuelle ou commune	
EC7EE202	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)		Rapport et soutenance individuelle	
EE7CE261	Intégrer l'entreprise		S1 Communiquer et manager : Evac (1 absence non justifiée Nval, malus sur note PP S10) S1 Droit : ET(E, sd, 1h) x 3 S1 Préparation au Projet professionnel : Evac (ABI = Nval : Malus sur note PP S10) S2 Droit : ET(E, sd, 1h) x 3	1.5
EIS8	SEMESTRE 8 - INFORMATIQUE			
EI8A	UE I8-A - Systèmes et applications			10.00 ECTS
EI8IF202	Cryptologie		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2.5
EI8IF228	Calculabilité et complexité		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2
EI8IT201	Systèmes d'exploitation		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8RE218	Applications TCP/IP		S1:CC x1 S2:rep(S1)	1.5
EI8IF243	Intelligence artificielle		S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.5	1
EI8B	UECH I8-B - UE personnalisée	1 parmi		9.00 ECTS
EI8E	UE I8-E - UE-B-1 : 1 module EX214 + 2 modules EX205 sans TOEIC			9.00 ECTS
EI8EX214	I2-S8 Modules informatiques au choix (1)	1 parmi		3
EI8IT228	Analyse de l'Innovation & Intelligence Technologique		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IT220	Introduction aux traitements des images		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IT224	Programmation multicoeur et GPU		S1:CC (Projet + rapport)x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IT246	Introduction à la robotique		S1:Proj x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8EX205	I2-S8 : Modules informatiques au choix (1)	1 parmi		3
EI8IF240	Apprentissage et Deep Learning		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IF222	Théorie des jeux pour la modélisation informatique		S1:CC x1 S2:rep(S1)	3
EI8IF230	Flot et Combinatoire		S1:CC x1 S2:rep(CC)x1	3

EI8IT218	Securite des systemes d'information		S1:Proj x1 S2:rep(Proj)	3
EI8PG205	Interfaces sonores		S1:CC(CR TP) S2:rep(S1) x1	3
EI8IT234	Systèmes de Types et Programmation		rep(CC)x1 S1:CC x1	3
EI8IT236	Makers		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8SE205	Initiation à la recherche - Parcours PhD		S1:CC x1	3
EI8IT213	Génie logiciel avancé		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8EX205	I2-S8 : Modules informatiques au choix (1)	1 parmi		3
EI8IF240	Apprentissage et Deep Learning		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IF222	Théorie des jeux pour la modélisation informatique		S1:CC x1 S2:rep(S1)	3
EI8IF230	Flot et Combinatoire		S1:CC x1 S2:rep(CC)x1	3
EI8IT218	Securite des systemes d'information		S1:Proj x1 S2:rep(Proj)	3
EI8PG205	Interfaces sonores		S1:CC(CR TP) S2:rep(S1) x1	3
EI8IT234	Systèmes de Types et Programmation		rep(CC)x1 S1:CC x1	3
EI8IT236	Makers		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8SE205	Initiation à la recherche - Parcours PhD		S1:CC x1	3
EI8IT213	Génie logiciel avancé		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8F	UE I8-F - UE-B-2 : 1 module EX214 + 1 module EX205 + 2 modules EX206, sans TOEIC			9.00 ECTS
EI8EX214	I2-S8 Modules informatiques au choix (1)	1 parmi		3
EI8IT228	Analyse de l'Innovation & Intelligence Technologique		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IT220	Introduction aux traitements des images		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IT224	Programmation multicoeur et GPU		S1:CC (Projet + rapport)x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IT246	Introduction à la robotique		S1:Proj x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8EX205	I2-S8 : Modules informatiques au choix (1)	1 parmi		3
EI8IF240	Apprentissage et Deep Learning		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IF222	Théorie des jeux pour la modélisation informatique		S1:CC x1 S2:rep(S1)	3
EI8IF230	Flot et Combinatoire		S1:CC x1 S2:rep(CC)x1	3
EI8IT218	Securite des systemes d'information		S1:Proj x1 S2:rep(Proj)	3
EI8PG205	Interfaces sonores		S1:CC(CR TP) S2:rep(S1) x1	3
EI8IT234	Systèmes de Types et Programmation		rep(CC)x1 S1:CC x1	3
EI8IT236	Makers		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8SE205	Initiation à la recherche - Parcours PhD		S1:CC x1	3
EI8IT213	Génie logiciel avancé		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8EX206	Liste de modules (culture de l'ingénieur)	1 parmi		1.5
EI8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	1.5
EI8CE215	Initiation à la finance de marché		S1:CC x1	1.5
EI8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1.5
EI8EX203	Module extérieur			1.5
EI8CE248	Parcours entrepreneur		soutenance du projet	1.5
EI8CE260	Management humain et performant		S1:CC x1	1.5

EE8CE267	Management de projet digital et innovant		S1:SOUTENANCE ORALE DE GROUPE	1.5
EI8CE269	Management & santé au travail		Attestation de réussite au mooc + validation des TDS	1.5
EI8EX206	Liste de modules (culture de l'ingénieur)	1 parmi		1.5
EI8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	0.5
EI8CE215	Initiation à la finance de marché		S1:CC x1	0.5
EI8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	0.5
EI8EX203	Module extérieur			1.5
EI8CE248	Parcours entrepreneur		soutenance du projet	0.5
EI8CE260	Management humain et performant		S1:CC x1	0.5
EE8CE267	Management de projet digital et innovant		S1:SOUTENANCE ORALE DE GROUPE	0.5
EI8CE269	Management & santé au travail		Attestation de réussite au mooc + validation des TDS	0.5
EI8G	UE I8-G - UE-B-3 : 1 module EX214 + 2 modules de EX205 + LC206 (Rattrapage TOEIC)			9.00 ECTS
EI8EX214	I2-S8 Modules informatiques au choix (1)	1 parmi		3
EI8IT228	Analyse de l'Innovation & Intelligence Technologique		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IT220	Introduction aux traitements des images		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IT224	Programmation multicoeur et GPU		S1:CC (Projet + rapport)x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IT246	Introduction à la robotique		S1:Proj x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8EX205	I2-S8 : Modules informatiques au choix (1)	1 parmi		2.5
EI8IF240	Apprentissage et Deep Learning		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IF222	Théorie des jeux pour la modélisation informatique		S1:CC x1 S2:rep(S1)	3
EI8IF230	Flot et Combinatoire		S1:CC x1 S2:rep(CC)x1	3
EI8IT218	Securite des systemes d'information		S1:Proj x1 S2:rep(Proj)	3
EI8PG205	Interfaces sonores		S1:CC(CR TP) S2:rep(S1) x1	3
EI8IT234	Systèmes de Types et Programmation		rep(CC)x1 S1:CC x1	3
EI8IT236	Makers		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8SE205	Initiation à la recherche - Parcours PhD		S1:CC x1	3
EI8IT213	Génie logiciel avancé		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8EX205	I2-S8 : Modules informatiques au choix (1)	1 parmi		2.5
EI8IF240	Apprentissage et Deep Learning		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IF222	Théorie des jeux pour la modélisation informatique		S1:CC x1 S2:rep(S1)	3
EI8IF230	Flot et Combinatoire		S1:CC x1 S2:rep(CC)x1	3
EI8IT218	Securite des systemes d'information		S1:Proj x1 S2:rep(Proj)	3
EI8PG205	Interfaces sonores		S1:CC(CR TP) S2:rep(S1) x1	3
EI8IT234	Systèmes de Types et Programmation		rep(CC)x1 S1:CC x1	3
EI8IT236	Makers		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8SE205	Initiation à la recherche - Parcours PhD		S1:CC x1	3
EI8IT213	Génie logiciel avancé		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x 1	1
EI8H	UE I8-H - UE-B-4 : 1 module EX214 + 1 module EX205 + 1 module EX206 + LC206 (Rattrapage TOEIC)			9.00 ECTS
EI8EX214	I2-S8 Modules informatiques au choix (1)	1 parmi		3

EI8IT228	Analyse de l'Innovation & Intelligence Technologique		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IT220	Introduction aux traitements des images		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IT224	Programmation multicoeur et GPU		S1:CC (Projet + rapport)x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IT246	Introduction à la robotique		S1:Proj x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8EX205	I2-S8 : Modules informatiques au choix	1 parmi		3
EI8IF240	Apprentissage et Deep Learning		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8IF222	Théorie des jeux pour la modélisation informatique		S1:CC x1 S2:rep(S1)	3
EI8IF230	Flot et Combinatoire		S1:CC x1 S2:rep(CC)x1	3
EI8IT218	Securite des systemes d'information		S1:Proj x1 S2:rep(Proj)	3
EI8PG205	Interfaces sonores		S1:CC(CR TP) S2:rep(S1) x1	3
EI8IT234	Systèmes de Types et Programmation		rep(CC)x1 S1:CC x1	3
EI8IT236	Makers		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8SE205	Initiation à la recherche - Parcours PhD		S1:CC x1	3
EI8IT213	Génie logiciel avancé		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8EX206	Liste de modules (culture de l'ingénieur)	1 parmi		1.5
EI8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	0.5
EI8CE215	Initiation à la finance de marché		S1:CC x1	0.5
EI8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	0.5
EI8EX203	Module extérieur			1.5
EI8CE248	Parcours entrepreneur		soutenance du projet	0.5
EI8CE260	Management humain et performant		S1:CC x1	0.5
EE8CE267	Management de projet digital et innovant		S1:SOUTENANCE ORALE DE GROUPE	0.5
EI8CE269	Management & santé au travail		Attestation de réussite au mooc + validation des TDS	0.5
EI8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x 1	1.5
EI8C	UE I8-C - Projet de génie logiciel			6.00 ECTS
EI8IT202	Projet de systèmes d'exploitation		S1:Proj x1 S2:rep(S1) x1	1.5
EI8RE203	Projet de réseaux		S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	1.5
EI8IT214	Projet de Génie Logiciel - Développement		S1:Proj (Rapport + Soutenance)x1 S2:rep(S1) x1	3
EI8D	Langues et Culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EE8LC205	LV1 Anglais S8		S1:CC x1	2
EE8LC214	LV2 S8		S1:CC x1	1
EE8CE262	Intégrer l'entreprise		S1:CC x1	2
IIEIN5	3ème année Ingénieur spécialité Informatique			
EIS9	SEMESTRE 9 - INFORMATIQUE	1 parmi		
EIS9GL	SEMESTRE 9 - GÉNIE LOGICIEL			
EI9GLA	UE I9GL-A - Méthodologie			5.00 ECTS
EI9IT306	Test du logiciel		S1:Proj(Rap) x1 S2:Proj(Rap) x1	1.5
EI9IT311	Conduite de projet		S1:ET(1h30,E,da,sc) x 0.5 + CC x0.16 + Proj(Rap) x0.34 S2:ET(O, sd, 30m)	2
EI9IT398	Urbanisation et Architecture des Systèmes d'Information		S1:ET(1h30,E,da,sc) x 0.5 + CC x0.16 + Proj(Rap) x0.34 S2:Proj(Rap) x1	1.5
EI9GLB	UE I9GL-B - Conception et Validation de logiciels			5.00 ECTS
EI9PG301	Conception orientée objet		S1:ET(2h,E,sd,sc) S2:ET(E, sd, 1h30) x1	2.5
EI9IF338	Spécification et preuve formelle de programmes			2.5

EI9GLC	UE I9GL-C - Ingénierie des données		5.00 ECTS
EI9IT307	Persistence et bases de données	S1:ET(E, sd, 2h) x0.5 + Proj(Rap) x0.5 S2:ET(E, sd, 1h) x1	2.5
EI9IT360	Gestion et analyse de masse de données - Big Data	S1:CC x0.5 + Proj(Rap) x0.5 S2:ET(E, sd, 1h) x1	2.5
EI9GLD	UE I9GL-D - Architecture distribuée et mobile		5.00 ECTS
EI9IT310	Applications concurrentes et distribuées	S1:CC x0.5 + Proj(Rap) x0.5 S2:rep(CC) x 0.5 + Proj(Rap) x 0.5	2.5
EI9IT362	Développement d'applications mobiles	S1:CC x0.5 + Proj(Rap) x0.5 S2:Proj(Rap) x 1	2.5
EI9GLE	UE I9GL-E - Personnalisation		5.00 ECTS
EI9IT308	Méthodologie et outils logiciels	S1:Proj(Sout) x1 S2:Proj(Sout) x1	2.5
EI9EX301	Module libre d'informatique	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x0.6 + CC x0.4 S2:ET(E, sd, 30m) x0.6 + rep(S1) x 0.4	2.5
EI9GLF	UE Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise	Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
EIS9ROB	SEMESTRE 9 - ROBOTIQUE ET APPRENTISSAGE		
EI9ROA	UE I9ROBOT-A - Modélisation et commande de systèmes robotiques		5.00 ECTS
EI9AU321	Contrôle commande	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	1
EI9AU325	Modélisation des robots et analyse des performances	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	2
EI9MA303	Méthodes numériques pour la robotique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	1
EI9ROB	UE I9ROBOT-B - IA et robotique		5.00 ECTS
EI9IS332	Planification	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	1
EI9IF325	IA pour la robotique autonome	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	1.5
EI9IF309	Interactions humains robots	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	1.5
EI9TS341	Outils d'imagerie pour la robotique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	2
EI9ROC	UE I9ROBOT-C - Systèmes embarqués		5.00 ECTS
EI9IT358	Mécatronique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	2
EI9IT359	Projet systèmes embarqués	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.6 + oralx0.4	3
EI9ROD	UE I9ROBOT-D - Projet Robotique		5.00 ECTS
EI9IT387	Etat de l'art Projet Robotique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1
EI9IT347	Projet robotique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3.5
EI9SE313	Projet d'ingénierie en collaboration internationale	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	0.5
EI9ROE	UE I9ROBOT-E - Intégration professionnelle		5.00 ECTS
EI9AU324	Un premier robot en Atelier Robotique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2
EI9IS321	Workshop IA pour l'industrie	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI9IT388	Workshop ROS pour l'industrie	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EI9EE303	Disséminations Robot Makers' Day	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1
EI9CE339	Journée dans les pas d'un dirigeant d'entreprise	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1
EI9EX365	Techniques orales de communication scientifique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1

EI9SE312	Culture scientifique	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1
EI9IS333	Séminaire R4		1
EI9ROF	UE Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise	Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
EIS9RSR	SEMESTRE 9 - cybeR-sécurité, Systèmes et Réseaux (RSR)		
EI9RSRA	UE I9RSR-A - Réseaux de communication		6.00 ECTS
EI9RE300	Evolution des Réseaux	S1:ET(1h20,E,sd,sc) x3 + CC(PA,CR TP) x1; S2:ET(15m,O,sd) x1	2
EI9PR311	Développement système et réseaux (Plateforme Cyber Entraînement)	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:Proj(Rap) x1	2
EI9IT330	Investigation numérique et Enquête judiciaire cyber	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2
EI9RSRB	UE I9RSR-B - Sécurité et Systèmes d'Information		6.00 ECTS
EI9RE352	Aspects Légaux de la Sécurité	S1:CC x1 S2:ET(D, da, 30m, sc) x1	2
EI9PR318	Projet développement en cyber-sécurité	S1:Proj x0.5 + CC x0.5 S2:Proj(Rap) x1	1.5
EI9PR327	Aspects Economiques de la SSI	S1:CC x1 S2:Proj(Rap) x1	0.5
EI9SE311	Cyber-entraînement, séminaires et conférence Hack-it-n		0
EI9IT331	Evaluation et traitement des cyber risques	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	
EI9RSRC	UE I9RSR-C - Sécurité et administration des réseaux		8.00 ECTS
EI9RE315	Sécurité des réseaux	S1:ET(E, sd, 1h20) x1 S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:Proj(Rap) x1	3
EI9RE351	Sécurité des systèmes et sécurité physique	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:Proj(Rap) x1	3
EI9IT397	Audit sécurité d'applications mobiles Android et iOS	S1:CC x1 S2:Proj(Rap) x1	1
EI9RE359	Sécurité des systèmes embarqués et de l'IoT	S1:CC x1 S2:Proj(Rap) x1	1
EI9RSRD	UE I9RSR-D - Outils d'administration des réseaux		5.00 ECTS
EI9IT334	Virtualisation de systèmes	S1:ET(1h20,E,sd,sc) x1 S2:Proj(Rap) x1	1
EI9IT354	Administration Microsoft et Cybersécurité en milieu industriel	S1:CC x1 S2:Proj(Rap) x1	2
EI9RE317	Administration, Routage, QoS	S1:ET(1h,E,sd) x1 S2:Proj(Rap) x1	2
EI9RSRF	UE Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise	Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
EIS9AMF	SEMESTRE 9 - ALGORITHMES ET MÉTHODES FORMELLES (AMF)		
EI9AMFA	UE I9AMF-A - Master informatique Université de Bordeaux	1 parmi	25.00 ECTS
EI9AMFA1	UE I9AMF-A1 - Modèles et algorithmes		25.00 ECTS
EI9IF328	Logique et langages		6
EI9IF329	Théorie des graphes avancée		3

EI9IF330	Algorithmique distribuée		3
EI9SE304	Séminaire		3
EI9SE305	Initiation à la recherche		3
EI9EX327	Personnalisation	2 parmi	12
EI9IF332	Jeux, synthèse et contrôle		6
EI9IF333	Vérification de logiciels		6
EI9IF334	Algorithmique appliquée		6
EI9AMFA2	UE I9AMF-A2 - Vérification logicielle		25.00 ECTS
EI9IF333	Vérification de logiciels		6
EI9IF332	Jeux, synthèse et contrôle		6
EI9SE304	Séminaire		3
EI9SE305	Initiation à la recherche		3
EI9EX328	Personnalisation 1	2 parmi	6
EI9IF329	Théorie des graphes avancée		3
EI9IF330	Algorithmique distribuée		3
EI9IF336	Systèmes de types et programmation		3
EI9IF337	Types, spécifications et preuves		3
EI9EX329	Personnalisation 2	1 parmi	6
EI9IF334	Algorithmique appliquée		6
EI9IF328	Logique et langages		6
EI9AMFB	UE I9AMF-B - Conception formelle des logiciels		5.00 ECTS
EI9IF311	Conception formelle	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x0.6 + CC x0.4; S2:ET(30m,O,sd,sc) x0.6 + rep(S1) x0.4	2.5
EI9IF338	Spécification et preuve formelle de programmes	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2.5
ETS9GLR	SEMESTRE 9 - GÉNIE LOGICIEL DES RÉSEAUX ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS		
ET9GLRB	UE T9GLR-B - Projet		5.00 ECTS
ET9PR307	Projet avancé en télécommunications	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1; S2:rep(S1) x1	5
ET9GLRA	UE T9GLR-A - UE Technique GLRT		20.00 ECTS
ET9IT340	Génie Logiciel	S1:CC(CR TP)(,) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
ET9RE328	Protocoles de téléphonie sur Internet	S1:ET(1h,E,da,ca) x1	1
ET9RE329	Développement de services de téléphonies sur Internet	S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	1.5
ET9IT367	Cloud Computing Systems	S1:TP x1 S2:rep(S1) x1	1.5
ET9RE355	Introduction Cloud computing	S1:CC x0.5 S1:ET(E, sd, 2h, sc) x0.5 S2:rep(S1)	2
ET9IT360	Architectures logiciels	S1:Proj(Sout) x1 S2:rep(S1) x1	2
ET9IT361	Middleware pour l'Internet des objets	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	1
ET9IT362	Les langages à script	S1:Proj(Sout) x1 S2:rep(S1) x1	2.5
ET9IT363	Développement d'applications Web et mobiles	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	3
ET9IT370	Développement JavaCard	S1:ET(E, da, 1h) x1	0.5
ET9IT379	Sécurité	S1:ET(E, sd, 30m) x1	0.5
ET9IT326	Conception d'objets connectés	S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	2
ET9GLRD	UE Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise	Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
ECS9EXT	SEMESTRE 9 - EXTÉRIEUR		
EIS9CISD	SEMESTRE 9 - Calcul Intensif et les Sciences des Données		
EI9CISA	Architectures, langages et modèles de programmation		6.00 ECTS

EI9IT389	Langages du parallélisme		S1:ET(E, da, sc) x1 S2:ET(O, sd) x1	3
EI9IT390	Multicoeurs et accélérateurs de calcul		S1:Proj(Sout) x1 S1:TP x1 S2:rep(S1) x1	3
EI9IT395	Outils et environnements pour le HPC		S1:-- x1	
EI9CISB	Algorithmique du calcul hautes performances, de la classification et de l'apprentissage			6.00 ECTS
EI9IF343	Algorithmique du parallélisme, ordonnancement, structures de données, équilibrage de charges		S1:CC(LA) x1 S2:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	2
EI9IF344	Analyse de données.		S1:CC(PA, CR TP) x1 S1:Proj(Rap, Sout) x1 S2:rep(S1) x1	2
EI9IF345	Algorithmique numérique		S1:CC(LA) x1 S2:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	2
EI9CISC	Environnement d'exécution, d'extraction et de visualisation			6.00 ECTS
EI9IS322	Visualisation et approches in-situ		S1:Proj x0.5 S1:Proj x0.5 S2:rep(S1) x1	2
EI9IS323	Supports pour le traitement de données		S1:TP x1 S2:rep(S1) x1	2
EI9IT393	Parcours personnalisé	1 parmi		2
EI9IT386	Programmation 3D		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	2
EI9IS324	Outils pour l'apprentissage		S1:Proj x1 S2:Proj(Rap) x1	2
EI9CISD	Modules applicatifs			7.00 ECTS
EI9IS328	Traitement des données in-situ: HPC + traitement des données in-situ		S1:CC(PA, CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	2
EI9IS331	Projet Application HPC		S1:Proj x1 S2:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	3
EI9IS325	Projet au choix	1 parmi		2
EI9IS327	Application de la simulation numérique		S1:Proj(Rap) x1	2
EI9IS329	Fouille, extraction et visualisation		S1:Proj x1 S2:rep(S1) x1	2
EI9CISE	UE Langues et culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9		S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)		Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)		Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise		Projet Professionnel S1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
EIS9IA	SEMESTRE 9 - Intelligence Artificielle			
EI9IAA	UE I9IA-A - Connaissance et Raisonnement			6.00 ECTS
EI9IS314	Algorithmes de Recherche		S1:CC x1 S2:Proj(Rap) x0.4, rep(S1)x0.6	2.5
EI9IS315	Représentation des Connaissances		S1:CC x1 S2:Proj(Rap) x0.4, rep(S1)x0.6	2.5
EI9IT385	Intelligence Artificielle pour les Jeux Vidéos		S1:CC x1 S2:Proj(Rap) x0.4, rep(S1)x0.6	1
EI9IAB	UE I9IA-B - Science des Données et Apprentissage			6.00 ECTS
EI9IS318	Apprentissage automatique		S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.5 + Proj x0.5	1.5
EI9IS319	Apprentissage profond		S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.5 + Proj x0.5	2
EI9IS320	Apprentissage par renforcement		S1:CC x1 S2:rep(S1)	1
EI9IAC	UE I9IA-C - Applications de l'Intelligence Artificielle			6.00 ECTS
EI9IT382	Vision par ordinateur		S1:Proj x1 S2:rep(S1) x0.5 + Proj x0.5	1.5

EI9IT313	Intelligence artificielle musicale	S1:CC x1 S2:rep(S1) x0.5 + Proj x0.5	1
EI9IT312	Analyse de vidéos	S1:Proj x1 S2:rep(S1)	1
EI9PR363	Ingénierie logicielle pour l'IA	S1:Proj x1 S2:rep(S1)	1
EI9IAE	UE I9IA-E - Parcours de Professionnalisation		7.00 ECTS
EI9PR326	Projet Semestriel	S1:Proj x1 S2:rep(S1)	5
EI9SE309	Séminaires Professionnels		1
EI9IAF	UE Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Étudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise	Projet Professionnel S1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
EISO	SEMESTRE 10 - INFORMATIQUE		
EI0PFE	UE C0-A - Projet de Fin d'Etudes (stage de 3ème année)		18.00 ECTS
EI0PFET0	Projet de Fin d'Etudes	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1; S2:rep(S1) x1	18
EI0STA2	UE C0-B - Stage de 2ème année		8.00 ECTS
EI0STAT0	Stage de 2ème année	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	8
EI0PP	UE C0-C - Projet Professionnel		4.00 ECTS
EE0CE135	Stage Découverte	Rapport de stage	1
EE0CE320	Soutenance de projet professionnel		3

La spécialité **Télécommunications** de l'ENSEIRB-MATMECA forme des ingénieurs possédant une maîtrise du socle fondamental des télécommunications, une solide culture scientifique et technique complétée par un ensemble de connaissances économiques, sociales et humaines. Ces ingénieurs développent une grande capacité d'adaptation et acquièrent des compétences dans les principales technologies liées aux réseaux, aux systèmes connectés, à l'informatique pour les communications, au traitement du signal et de l'image, aux communications numériques. La formation offre une spécialisation dans l'un des secteurs majeurs des métiers du domaine : réseaux, sécurité et objets connectés, génie logiciel des réseaux et télécommunications, intégration des systèmes numériques de communication.

Compétences attendues à la fin de la formation d'ingénieur en Télécommunications :

Axe 1 : Fondamentaux

- **C1.** Connaissance et compréhension d'un large champ de sciences fondamentales (programmation, réseaux, communications numériques et traitement du signal et de l'image) et capacité d'analyse et de synthèse associée.
- **C2.** Capacité à utiliser les fondements théoriques tant en informatique, en réseaux, en communications numériques, qu'en traitement du signal et de l'image pour analyser les problèmes posés.

Axe 2 : Outils

- **C3.** Capacité à choisir et utiliser les méthodes, les langages et les outils de développement les plus adéquats en suivant une méthodologie adaptée.

Axe 3 : Conception et validation

- **C4.** Capacité à spécifier les besoins, à proposer une solution en adéquation avec le cahier des charges défini -intégrant des objectifs en termes de performances et des contraintes (fonctionnelles, matérielles, etc.) dans différents domaines.
- **C5.** Capacité à tester et valider la solution proposée (par simulation, émulation, tests, etc.), la maintenir ou la faire évoluer.

Axe 4 : Veille technologique, recherche, innovation

- **C6.** Capacité à appréhender, anticiper et intégrer les évolutions technologiques et méthodologiques d'un ensemble de domaines liés aux métiers d'ingénieur en Télécommunications.

Axe 5 : Gestion de projet

- **C7.** Capacité à analyser, organiser, répartir les tâches inhérentes à la réalisation d'un projet en équipe en réponse à une demande ou un besoin client parfois partiellement définis, à s'adapter à de nouvelles contraintes liées au projet.
- **C8.** Capacité à présenter efficacement les solutions et à synthétiser et à démontrer la pertinence des résultats.

Axe 6 : Insertion dans l'entreprise, dans le monde, dans la société

- **C9.** Capacité à prendre en compte les enjeux de l'entreprise : dimension économique, qualité, productivité, intelligence économique.
- **C10.** Capacité à travailler en contexte international : maîtrise de plusieurs langues étrangères, capacité d'adaptation aux contextes internationaux.
- **C11.** Capacité à prendre en compte les enjeux d'éthique et les enjeux environnementaux.
- **C12.** Capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
- **C13.** Capacité à se connaître, à s'autoévaluer, à gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels.

IIETE	Ingénieur spécialité Télécommunications		
IIETE3	1ère année Ingénieur spécialité Télécommunications		
ETS5	SEMESTRE 5 - TÉLÉCOMMUNICATIONS		
ET5A	UE T5-A - Informatique et Réseaux, niveau 1		15.00 ECTS
ET5IF110	Systèmes d'exploitation	S1:ET(1h,E,sd,sc) x0.5 + CC x0.5; S2:ET(1h,E,sd,sc) x1	4
ET5IF111	Algorithmique et structure de données	S1:ET(2h,E,sd) x1	4
ET5RE110	Introduction aux réseaux	S1:ET(M, da, 1h, ca) x0.75 + CC x0.25 S2:ET(M, da, 1h, ca) x1	3
ET5PG109	Programmation impérative	S1:ET(E, sd, 1h, sc) x0.5 + CC(CR TP) x0.5 S2:ET(E, sd, 1h, sc) x0.5 + Rep(CC) x0.5	4
ET5B	UE T5-B - Mathématiques de l'ingénieur et signal		10.00 ECTS
ET5EA106	Electronique de communications	S1:ET(E, sd, 1h20, ca) x0.75 S1:Proj(Rap) x0.25	1.5
ET5TS102	Signaux continus	S1:ES(1h30,E,sd,sc) x1	3.5
ET5MA105	Probabilités	S1:CC(PA,CR TP) x0.5 S1:ET(E, sd, 1h30, sc) x0.5 S2:ET(E, sd, 1h30, sc) x1	3.5
ET5MA118	Optimisation	S1:ET(E, sd, 1h30, sc) x0.5 + CC(CR TP)x0.5 S2:ET(E, sd, 1h30, sc) x1	1.5
ET5C	UE T5-C - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE5LC113	LV1 Anglais S5	S1:CC(ESx1+CCx2) S2:rep S1 x 2 + ETx1 (sd, sc, 1h)	1.5
EE5LC102	LV2 S5	S1:ES x1 + CC x2 S2:rep(CC) x 2+ Proj x1	1
EE5LC109	Activité Physique Sportive et Artistique (S5)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1

EE5CE161	Développement durable et responsabilité sociétale : Partie 1/2	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	0.5
EE5CE199	Intégrer l'entreprise	S1 Communiquer et manager : Evac (1 absence non justifiée Nval, malus sur note PP S10)	1
ETS6	SEMESTRE 6 - TÉLÉCOMMUNICATIONS		
ET6A	UE T6-A - Informatique et Réseaux, niveau 2		10.00 ECTS
ET6IT103	Programmation Web	S1:ET(E, sd, 30m, sc) x0.4 + Proj(Rap) x0.6 S2:max(ET(E, sd, 30m, sc) x1, (ET(E, sd, 30m, sc) x0.4 + rep(Proj) x 0.6))	2.5
ET6PG110	Projet programmation	S1:CC(Proj(PA,Rap,Sout)) x1 S2:rep(S1) x1	2.5
ET6RE111	Les Réseaux Internet	S1:ET(M, da, 1h, ca) x0.75 + CC x0.25 S2:ET(M, da, 1h, ca) x1	5
ET6B	UE T6-B - Signal et communications		15.00 ECTS
ET6TS108	Processus et signaux aléatoires	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x1	4
ET6TS113	Communications numériques	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x0.7 + CC(CR TP) x0.3; S2:ET(1h30,E,sd,sc) x1	4
ET6TS114	Traitement numérique du signal	S1:ET(1h20,E,sd,ca) x0.5 + Proj(.) x0.5; S2:ET(1h20,E,sd,ca) x0.5 + rep(S1) x0.5	4
ET6TS115	Théorie de l'information	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1	3
ET6E	UE T6-C - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE6LC104	LV1 Anglais S6	S1:CC (ES x 1 +CC x 2) S2:rep(CC) x 2 + Proj(Rap) x1	1.5
EE6LC112	LV2 S6	S1:CC x 2 + Proj(Sout) x1 S2:rep(CC) x 0.67 + Proj(Sout) x1	1
EE6LC106	Activités Physiques Sportives et artistiques (S6)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
EE6CE162	Développement durable et responsabilité sociétale : Partie 2/2	S1:CC(PA,CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	0.5
EE6CE167	Intégrer l'entreprise	S1 Préparation Projet professionnel : Evac (si ABI Nval, malus sur note PP S10) S1 Communiquer et manager : Evac (1 absence non justifiée Nval, malus sur note PP S10) S1 SITINNOV : Evac Session 1 Initiation au management de projet : épreuve terminale 1h sans document Session 2 Initiation au management de projet : épreuve terminale 1h sans document	1
IETE4	2ème année Ingénieur spécialité Télécommunications		
ETS7	SEMESTRE 7 - TÉLÉCOMMUNICATIONS		
ET7A	UE T7-A - Informatique et Réseaux, niveau 3		12.50 ECTS
ET7IF210	Programmation système	S1:ET(2h,E,sd,sc) x0.66 + CC(PA,CR TP) x0.33 S2:ET(1h30,E,sd,sc) x0.66 + rep(CC)x0.33	3
ET7PG220	Initiation à la programmation orientée objets avec comme langage de support JAVA	S1:ET(E, sd, 30m, sc) x0.4 + Proj(Rap) x0.6 S2:max(ET(E, sd, 30m, sc) x1, (ET(E, sd, 30m, sc) x0.4 + rep(Proj) x 0.6))	3.5
ET7RE216	Programmation réseau	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	2.5
ET7RE220	Réseaux Télécom	S1:ES x0.4 + ES x0.4 + CC(CR TP) x0.2 S2:ET(E, sd, 1h) x1	3.5
ET7B	UE T7-B - Signal et communications		12.50 ECTS
ET7PS204	Statistiques	S1:CC(PA,CR TP) x0.5 S1:ET(E, sd, 1h30, sc) x0.5 S2:ET(E, sd, 1h30, sc) x1	2
ET7TS214	Introduction aux algorithmes de compression multimedia	S1:ET(1h,E,sd,ca) x0.66 + Proj(Rap) x0.33 S2:ET(1h,E,sd,ca) x1	1.5
ET7TS224	filtres numériques, estimation et applications	S1:Proj(Rap) x0.7 + CC x0.3 S2:rep(S1) x1	2
ET7TS225	Introduction au traitement d'images	S1:Proj(Rap,Sout) x0.66 + CC(CR TP) x0.33 S2:rep(Proj S1) x 0.66 + ET(1h, E, sd, sc) x 0.33	2.5
ET7TS226	Codage de canal	S1:ET(E, sd, 1h30, sc) x0.7 +CC(PA,CR TP) x0.3 S2:ET(E, sd, 1h30, sc) x1	2.5

ET7TS229	Projet de communication numériques		S1:CC(PA,CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	2
ET7D	UE T7-C - Langues et Culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EE7LC201	LV1 Anglais S7		S1:CCx1+ET(CE,CO,sd,sc)x2 S2:rep(CC)x1+ET(CE,CO,sd,sc)x2	2.5
EE7LC212	LV2 S7		S1:CC x2 + Proj(Sout) x1 S2:rep(CC) x2 + Proj(Sout) x1	1
EC7EE201	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)		Soutenance individuelle ou commune	
EC7EE202	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)		Rapport et soutenance individuelle	
EE7CE261	Intégrer l'entreprise		S1 Communiquer et manager : Evac (1 absence non justifiée Nval, malus sur note PP S10) S1 Droit : ET(E, sd, 1h) x 3 S1 Préparation au Projet professionnel : Evac (ABI = Nval : Malus sur note PP S10) S2 Droit : ET(E, sd, 1h) x 3	1.5
ETS8	SEMESTRE 8 - TÉLÉCOMMUNICATIONS			
ET8A	UE T8-A - Informatique, réseaux et communications numériques			9.00 ECTS
ET8RE221	Administration système des réseaux		S1:CC x1	2
ET8TS217	Communications numériques sans-fil		S1:CC x1	2
ET8IT237	Formation "Passeport Services" (méthodologie ITIL)		S1:CC x1	1.5
ET8RE223	Diffusion vidéo		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1.5
ET8IA200	Introduction aux méthodes d'apprentissage machine		S1:CC x1	2
ET8B	UECH T8-B - T8-B1 ou T8-B2 ou T8-B3	1 parmi		6.00 ECTS
ET8B1	UE T8-I - UVT8B1- Communications Numériques, Signal et Image			6.00 ECTS
ET8EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)	1 parmi		2
ET8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	2
ET8CE215	Initiation à la finance de marché		S1:CC x1	2
ET8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	2
ET8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x 1	2
ET8EX221	Participation à un challenge/concours		S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	2
ET8CE248	Parcours entrepreneur		soutenance du projet	2
ET8SE205	Initiation à la recherche - Parcours PhD		S1:CC x1	2
ET8CE260	Management humain et performant		S1:CC x1	2
ET8CE267	Management de projet digital et innovant		S1:SOUTENANCE ORALE DE GROUPE	2
ET8CE269	Management & santé au travail		Attestation de réussite au mooc + validation des TDS	2
ET8TS218	Estimation de canal et synchronisations en communications numériques		S1:CC x1	2
ET8IA201	Projet en Machine Learning Supervisée		S1:CC x1	
ET8B2	UE T8-J - UVT8B2 - Réseaux et Sécurité			6.00 ECTS
ET8EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)	1 parmi		2
ET8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	0.5
ET8CE215	Initiation à la finance de marché		S1:CC x1	0.5
ET8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	0.5
ET8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x 1	0.5
ET8EX221	Participation à un challenge/concours		S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	2
ET8CE248	Parcours entrepreneur		soutenance du projet	0.5
ET8SE205	Initiation à la recherche - Parcours PhD		S1:CC x1	3
ET8CE260	Management humain et performant		S1:CC x1	0.5
ET8CE267	Management de projet digital et innovant		S1:SOUTENANCE ORALE DE GROUPE	0.5
ET8CE269	Management & santé au travail		Attestation de réussite au mooc + validation des TDS	0.5
ET8RE200	Introduction à la sécurité des réseaux		S1:CC x1 S2:rep(S1)	2

ET8RE208	Interconnexion de réseaux		S1:CC x1 S2:rep(S1)	2
ET8B3	UE T8-K - UVT8B3 - Informatique			6.00 ECTS
ET8EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)	1 parmi		2
ET8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	0.5
ET8CE215	Initiation à la finance de marché		S1:CC x1	0.5
ET8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	0.5
ET8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x 1	0.5
ET8EX221	Participation à un challenge/concours		S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	2
ET8CE248	Parcours entrepreneur		soutenance du projet	0.5
ET8SE205	Initiation à la recherche - Parcours PhD		S1:CC x1	3
ET8CE260	Management humain et performant		S1:CC x1	0.5
ET8CE267	Management de projet digital et innovant		S1:SOUTENANCE ORALE DE GROUPE	0.5
ET8CE269	Management & santé au travail		Attestation de réussite au mooc + validation des TDS	0.5
ET8IF223	Algorithmique Distribuée		S1:CC x1	2
ET8PG219	Développement d'applications pour terminaux mobiles		S1:CC x1	2
ET8C	UE T8-C - Projets avancés, Télécommunications et Réseaux			10.00 ECTS
ET8PR205	Projets avancés télécommunications et réseaux		S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	10
ET8D	Langues et Culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EE8LC205	LV1 Anglais S8		S1:CC x1	2
EE8LC214	LV2 S8		S1:CC x1	1
EE8CE262	Intégrer l'entreprise		S1:CC x1	2
IETE5	3ème année Ingénieur spécialité Télécommunications			
ETS9	SEMESTRE 9 - TÉLÉCOMMUNICATIONS	1 parmi		
ETS9GLR	SEMESTRE 9 - GÉNIE LOGICIEL DES RÉSEAUX ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS			
ET9GLRB	UE T9GLR-B - Projet			5.00 ECTS
ET9PR307	Projet avancé en télécommunications		S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1; S2:rep(S1) x1	5
ET9GLRA	UE T9GLR-A - UE Technique GLRT			20.00 ECTS
ET9IT340	Génie Logiciel		S1:CC(CR TP)(,) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
ET9RE328	Protocoles de téléphonie sur Internet		S1:ET(1h,E,da,ca) x1	1
ET9RE329	Développement de services de téléphonies sur Internet		S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	1.5
ET9IT367	Cloud Computing Systems		S1:TP x1 S2:rep(S1) x1	1.5
ET9RE355	Introduction Cloud computing		S1:CC x0.5 S1:ET(E, sd, 2h, sc) x0.5 S2:rep(S1)	2
ET9IT360	Architectures logiciels		S1:Proj(Sout) x1 S2:rep(S1) x1	2
ET9IT361	Middleware pour l'Internet des objets		S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	1
ET9IT362	Les langages à script		S1:Proj(Sout) x1 S2:rep(S1) x1	2.5
ET9IT363	Développement d'applications Web et mobiles		S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	3
ET9IT370	Développement JavaCard		S1:ET(E, da, 1h) x1	0.5
ET9IT379	Sécurité		S1:ET(E, sd, 30m) x1	0.5
ET9IT326	Conception d'objets connectés		S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	2
ET9GLRD	UE Langues et culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9		S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)		Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Etudiant facultatif (Niveau très élevé)		Rapport et soutenance individuelle	

EE9CE340	Intégrer l'entreprise	Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
ETS9I2SC	SEMESTRE 9 - apprentissage Image Signal Communications		
ET9ISNA	UE T9ISN-A - Technique		20.00 ECTS
ET9TS305	Systèmes multi-antennes pour les communications 5G	S1:CC(PA,CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	2.5
ET9TS307	Segmentation	S1:ET(E, sd, 1h, sc) x1 S2:ET(E, sd, 1h, sc) x1	1.75
ET9TS322	Langage C pour le traitement du signal	S1:ET(E, da, 1h, ca) x1 S2:ET(E, da, 1h, ca) x1	1.75
ET9TS332	Traitement du signal biomédical	S1:Proj(Rap) x1 S2:rep(S1) x1	1.25
ET9TS334	IoT from sensors to cloud data processing	S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	1.5
ET9TS335	Systèmes de navigation GPS et inertielle	S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	2
ET9TS338	Vidéo 3D	S1:ET(1h30,E,sd,ca) x2 + CC(CR TP) x1; S2:ET(20m,O,sd,ca) x2 + rep(CC) x1	1.25
ET9TS343	Filtrage optimal	S1:TP x1 S2:rep(S1) x1	2.75
ET9TS345	Codage correcteur d'erreurs pour la 5G	S1:ET(E, sd, 1h, sc) x0.5 + CC(PA,CR TP) x0.5 S2:ET(O, sd, 30m) x1	1.75
ET9TS346	Traitement radar	S1:ET(E, sd, 1h30, sc) x0.7 S1:Proj(Sout) x0.3 S2:ET(E, sd, 1h30, sc) x1	1.5
ET9IA347	Méthodes d'apprentissage avancées	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1 S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1	2
ET9ISNB	UE T9ISN-B - Projet avancé		5.00 ECTS
ET9PR307	Projet avancé en télécommunications	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1; S2:rep(S1) x1	5
ET9ISNC	UE Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise	Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
ETS9RSC	SEMESTRE 9 - RESEAUX, SECURITE ET OBJETS CONNECTES		
ET9RSCA	UE T9RSC-A - Technique		20.00 ECTS
ET9IT326	Conception d'objets connectés	S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1.0	2
ET9RE331	Internet des Objets	S1:CC x1	3
ET9RE348	Sécurité du Système d'Information	S1:CC x1	3
ET9IT371	Initiation au management du risque en sécurité informatique et protection de la vie privée	S1:CC x1	2
ET9RE357	Réseaux logiciels	S1:CC x1	2
ET9IT391	Éléments sécurisés pour la sécurité de l'IoT	S1:CC x1	2
ET9RE358	Traitement des données : Application aux systèmes de transports intelligents coopératifs	S1:CC x1	1.5
ET9RE355	Introduction Cloud Computing		2
ET9RE328	Téléphonie sur internet		1
ET9IT367	Cloud Computing system		1.5
ET9RSCB	UE T9RSC-B - Projet		5.00 ECTS
ET9PR307	Projet avancé en télécommunications	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1; S2:rep(S1) x1	5
ET9RSCC	UE Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	

EE9CE340	Intégrer l'entreprise	Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
ECS9SRT	SEMESTRE 9 - SYSTÈMES DE RADIO ET TÉLÉCOMMUNICATIONS		
EC9SRTA	UE C9SRT-A - Circuits RF et millimétriques		7.00 ECTS
EC9ME346	Mesures RF	S1:CC(CR TP) x1; S2:rep(S1) x1	1
EC9ME354	Amplificateurs de puissance	S1:ET(E, sd, 1h) x1+Proj(Rap) x1 S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1+rep(S1) x1	2
EC9ME356	LNA, mélangeur, synthèse de fréquence	S1:ET(E, sd, 1h) x1+ET(E, sd, 1h) x1+ Proj(Rap) x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1+ET(E, sd, 1h) x1+ rep(S1) x1	4
EC9SRTB	UE C9SRT-B - Systèmes de Communication		4.00 ECTS
EC9EA304	Projet CAO Advanced Design System	S1:Proj(Rap) x1; S2:rep(S1) x1	1
EC9ME338	Systèmes RF	S1:Proj(Rap) x1+CC x0.5+ CC(CR TP) x0.5+ET(E, sd, 1h) x1+ET(E, sd, 1h) x1 S2:rep(Rap S1) x1+CC x0.5+ rep(CR TP S1) x0.5+ET(E, sd, 1h) x1+ET(E, sd, 1h) x1	3
EC9SRTC	UE C9SRT-C - Gestion des signaux et de l'énergie		5.00 ECTS
EC9EN311	Systèmes de conversion de données	S1:CC x1 S2:CC x1	1
EC9EN313	Power management (gestion intelligente de l'énergie)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1.5
EC9ME353	Projet de conception et de réalisation système	S1:Proj(Rap,Sout) x2; S2:rep(S1) x2	2.5
EC9SRTD	UE C9SRT-D - Radio-communications		5.00 ECTS
EC9EA308	Antennes	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1.2 ; S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1.2 S1:Proj(Rap) x0.8 ; S2:rep(S1) x0.8	2
EC9EN310	Communications Numériques Avancées	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x2 S2:ET(E, sd, 1h, ca) x2	2
EC9TS342	IoT	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x2 S2:ET(E, sd, 1h, ca) x2	1
EC9S RTE	UE C9SRT-E - Micro-électronique		4.00 ECTS
EC9ME337	Technologies d'intégration	S1:CC x1; S2:CC x1	1
EC9ME342	Conférence ICBM	S1:Proj(Sout) x1; S2:Proj(Sout) x1	1
EE9ME361	Stage de fabrication de composants MOS silicium	S1:CC x2 ; S2:rep(S1) x2	2
EC9SRTF	UE Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Etudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise	Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
ECS9EXT	SEMESTRE 9 - EXTÉRIEUR		
ETS0	SEMESTRE 10 - TÉLÉCOMMUNICATIONS		
ET0PFE	UE C0-A - Projet de Fin d'Etudes (stage de 3ème année)		18.00 ECTS
ET0PFET0	Projet de Fin d'Etudes	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1; S2:rep(S1) x1	18
ET0STA2	UE C0-B - Stage de 2ème année		8.00 ECTS
ET0PR213	Stage de 2ème année	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	8
ET0PP	UE C0-C - Projet Professionnel		4.00 ECTS
EE0CE135	Stage Découverte	Rapport de stage	1
EE0CE320	Soutenance de projet professionnel		3

La spécialité Mathématiques appliquées et Mécanique (MATMECA) de l'ENSEIRB-MATMECA forme des ingénieurs possédant une **maîtrise du socle fondamental des mathématiques appliquées et de la mécanique**, une solide culture scientifique et technique complétée par un ensemble de connaissances économiques, sociales et humaines.

Ces ingénieurs généralistes de haut niveau maîtrisent aussi bien les **grands outils de la simulation numérique et de l'informatique, que les démarches mathématiques pour la modélisation des milieux fluides ou solides**. Ils développent une grande capacité d'adaptation et acquièrent des compétences dans les principaux domaines de la spécialité (compréhension des phénomènes mécaniques, comportement des matériaux, ondes et vibrations, modélisation mathématique, développement des outils de calcul scientifique à partir d'un modèle mathématique, maîtrise des outils de simulation numérique et informatique pour le calcul scientifique), mais aussi des spécialisations dans les secteurs majeurs des métiers du des domaines professionnels (industries des transports, aéronautique, aérospatial, santé, énergie et environnement, finances, etc.).

Compétences attendues à la fin de la formation d'ingénieur en Mathématiques appliquées et Mécanique:

Axe 1 : Fondamentaux

- **C1.** Connaissance et compréhension d'un large champ de sciences fondamentales (mécanique des fluides et des structures, modélisation mathématique, méthodes numériques), capacités d'analyse et de synthèse associées.
- **C2.** Capacité à utiliser les fondements et modèles pour concevoir, réaliser et valider des outils de calcul scientifique, principalement pour la mécanique mais également pour de nombreux autres secteurs (thermique, acoustique, matériaux, finances, etc.).

Axe 2 : Outils

- **C3.** Capacité à choisir et utiliser les outils de simulation numérique (langage de programmation, méthodes numériques, codes industriels) pour la résolution de problèmes industriels .

Axe 3 : Conception et validation

- **C4.** Capacité à spécifier et à mettre en œuvre des outils de simulation numérique dans divers secteurs d'application en mécanique (Calcul haute performance, Simulation d'écoulements, Simulation multiphysique, Dynamique rapide, Matériaux composites, Fiabilité, Contrôle non destructif).
- **C5.** Capacité à valider un code de calcul et à analyser les résultats obtenus, le maintenir ou le faire évoluer.

Axe 4 : Veille technologique, recherche, innovation

- **C6.** Capacité à appréhender, anticiper et intégrer les évolutions technologiques et méthodologiques d'un ensemble de domaines liés aux métiers d'ingénieur en Mathématiques appliquées et Mécanique.

Axe 5 : Gestion de projet

- **C7.** Capacité à analyser, organiser, répartir les tâches inhérentes à la réalisation d'un projet en équipe en réponse à une demande ou un besoin client parfois partiellement définis, à s'adapter à de nouvelles contraintes liées au projet.
- **C8.** Capacité à présenter efficacement les solutions et à synthétiser et à démontrer la pertinence des résultats.

Axe 6 : Insertion dans l'entreprise, dans le monde, dans la société

- **C9.** Capacité à prendre en compte les enjeux de l'entreprise : dimension économique, qualité, productivité, intelligence économique.
- **C10.** Capacité à travailler en contexte international : maîtrise de plusieurs langues étrangères, capacité d'adaptation aux contextes internationaux.
- **C11.** Capacité à prendre en compte les enjeux d'éthique et les enjeux environnementaux.
- **C12.** Capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
- **C13.** Capacité à se connaître, à s'autoévaluer, à gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels.

IEMM	Ingénieur spécialité Mathématique et Mécanique		
IEMM3	1ère année Ingénieur spécialité Mathématique et Mécanique		
EMS5	SEMESTRE 5 - MATHÉMATIQUE ET MÉCANIQUE		
EM5A	UE M5-A - Mécanique I		9.00 ECTS
EM5FS102	Travaux pratiques de Mécanique S5	S1:CC; S2:rep(S1)	2
EM5MG102	Mécanique des milieux continus et déformables - Introduction & Fluides	S1:ES(E, 1h, sd, sc) x0.3 S1:ET(E, sd, 2h, sc) x0.7 S2:ET(E, sd, 2h, sc) x0.7 S2:Rep(ES) x0.3	2
EM5MG100	Mécanique des Systèmes de Solides	S1:ET(2h,E,sd,sc) x1 S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	3
EM5MS103	Mécanique des Milieux Continus Déformables - Résistance des Matériaux I	S1:CC x 0.3+ET(E, sd, 2h, sc) x0.7 S2:rep(CC) x 0.3+ET(E, sd, 2h, sc) x0.7	2
EM5B	UE M5-B - Mathématiques I		5.00 ECTS
EM5AM105	Equations Différentielles	S1:ET(E, sd, 2h, sc) x1 S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	2.5
EM5AM106	Calcul Différentiel	S1:ET(E, sd, 2h, sc) x1 S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	2.5
EM5MA119	Certificat de calcul	S1:CC(Validation du certificat de calcul) S2:ET(Validation du certificat de calcul)	
EM5C	UE M5-C - Calcul scientifique I		11.00 ECTS

EM5AN102	Analyse Numérique	S1:ET(2h,E,sd,sc) x0.75 + CC x0.25; S2:ET(2h,E,sd,sc) x1	4.5
EM5PG102	Calcul scientifique en Fortran 90 - I	S1:CC x0,5 + ET(2h,M,da,sc) x0,5; S2:ET(2h,M,da,sc) x1	4.5
EM5PG105	Travail Etude & Recherche - I	S1:Proj(Rap) x1 S2:rep(S1) x1	2
EM5D	UE M5-D - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE5LC113	LV1 Anglais S5	S1:CC(ESx1+CCx2) S2:rep S1 x 2 + ETx1 (sd, sc, 1h)	1.5
EE5LC102	LV2 S5	S1:ES x1 + CC x2 S2:rep(CC) x 2+ Proj x1	1
EE5LC109	Activité Physique Sportive et Artistique (S5)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
EE5CE161	Développement durable et responsabilité sociétale : Partie 1/2	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	0.5
EE5CE199	Intégrer l'entreprise	S1 Communiquer et manager : Evac (1 absence non justifiée Nval, malus sur note PP S10)	1
EMS6	SEMESTRE 6 - MATHÉMATIQUE ET MÉCANIQUE		
EM6A	UE M6-A - Mécanique II		9.00 ECTS
EM6FS103	Travaux pratiques de Mécanique S6	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	2
EM6MF102	Mécanique des Milieux Continus et Déformables - Fluides - II	S1:ET(E, sd, 2h, sc) x1 S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	2.5
EM6MS101	Dynamique des Structures Mécaniques	S1:ET(2h,E,sd,sc) S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	2.5
EM6MS104	Mécanique des Milieux Continus Déformables - Résistance des Matériaux - II	S1:ET(E, sd, 2h, sc) S2:ET(E, sd, 2h, sc)	2
EM6B	UE M6-B - Mathématiques II		6.00 ECTS
EM6AM107	Intégration	S1:ET(E, sd, 2h) x1 S2:ET(E, sd, 1h20) x1	3
EM6PS101	Probabilité	S1:ET(2h,E,sd,sc)	3
EM6C	UE M6-C - Calcul scientifique II		10.00 ECTS
EM6AN103	Outils Numériques pour la Mécanique	S1:ET(2h, E, sd, sc) x 2/3 + CC x 1/3 S2:ET(2h, E, sd, sc) x 1	5
EM6PG115	Travail d'Etude et de Recherche	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	3
EM6PG118	Calcul Scientifique en Fortran 90 - II	S1:CC(PA, CR, TP) x 1 S2:rep(S1)	2
EM6AN104	Approximation numérique des EDP par différences finies	ET(2h, E, sd, sc) x 1 ET(2h, E, sd, sc) x 2/3 + CC x 1/3	
EM6D	UE M6-D - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE6LC104	LV1 Anglais S6	S1:CC (ES x 1 +CC x 2) S2:rep(CC) x 2 + Proj(Rap) x1	1.5
EE6LC112	LV2 S6	S1:CC x 2 + Proj(Sout) x1 S2:rep(CC) x 0.67 + Proj(Sout) x1	1
EE6LC106	Activités Physiques Sportives et artistiques (S6)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
EE6CE162	Développement durable et responsabilité sociétale : Partie 2/2	S1:CC(PA,CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	0.5
EE6CE167	Intégrer l'entreprise	S1 Préparation Projet professionnel : Evac (si ABI Nval, malus sur note PP S10) S1 Communiquer et manager : Evac (1 absence non justifiée Nval, malus sur note PP S10) S1 SITINNOV : Evac Session 1 Initiation au management de projet : épreuve terminale 1h sans document Session 2 Initiation au management de projet : épreuve terminale 1h sans document	1
IIEMM4	2ème année Ingénieur spécialité Mathématique et Mécanique		
EMS7	SEMESTRE 7 - MATHÉMATIQUE ET MÉCANIQUE		
EM7A	UE M7-A - Mécanique III		8.00 ECTS
EM7MF200	Mécanique des Fluides I	S1:ET(E, sd, 2h, sc) x1 S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	3

EM7MS200	Mécanique des Solides Déformables I		S1:ET(E, sd, 2h, sc) x1 S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	3
EM7FS200	Travaux pratiques de Mécanique S7 (Solides/Fluides - Ondes)		S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	2
EM7B	UE M7-B - Calcul scientifique III			8.00 ECTS
EM7PG201	Calcul Scientifique en C++		S1:CC x1.0 S2:rep(S1) x1	4
EM7AN209	Introduction à la méthode des volumes finis		S1:ET(E, sd, 2h, sc) x 2/3 + Rap x 1/6 + CC x 1/6 S2:ET(E, sd, 2h, sc) x 2/3 + rep(Rap) x 1/6 + max(ET,rep(CC)) x 1/6	4
EM7C	UE M7-C - Solveurs linéaires - Unité optionnelle O71			9.00 ECTS
EM7SE201	Modules optionnels O71	1 parmi		2.5
EM7OA202	Acoustique Physique		S1:ET(2h,E,sd,sc) x1 S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	2.5
EM7AD204	Analyse de données : Apprentissages non supervisé et supervisé. Simulation stochastique.		Note module: session2: (Note Parties I-II-III) * 2/3 + (Note Parties IV-V) * 1/3 Note module: session1: (Note Parties I-II-III) * 2/3 + (Note Parties IV-V) * 1/3 Parties I-II-III : session1 : TP x0.33 + Proj(Sout) x0.66 Parties I-II-III : session2 : rep(S1) x1 Parties IV-V : session1 : ET(E, sd, 1h, sc) x1 Parties IV-V : session2 : ET(E, sd, 1h, sc) x1	2.5
EM7PR215	Projet Math/Méca - I		S1:CC x0.5 + Proj(Sout) x0.5 S2:rep(S1) x1	3
EM7AM201	Solveurs linéaires pour les problèmes industriels		S1:ET(E, da, 2h, ca) x0.5+CCx0.5 S2:ET(E, da, 2h, ca)	3.5
EM7D	UE M7-D - Langues et Culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EE7LC201	LV1 Anglais S7		S1:CCx1+ET(CE,CO,sd,sc)x2 S2:rep(CC)x1+ET(CE,CO,sd,sc)x2	2.5
EE7LC212	LV2 S7		S1:CC x2 + Proj(Sout) x1 S2:rep(CC) x2 + Proj(Sout) x1	1
EC7EE201	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)		Soutenance individuelle ou commune	
EC7EE202	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)		Rapport et soutenance individuelle	
EE7CE261	Intégrer l'entreprise		S1 Communiquer et manager : Evac (1 absence non justifiée Nval, malus sur note PP S10) S1 Droit : ET(E, sd, 1h) x 3 S1 Préparation au Projet professionnel : Evac (ABI = Nval : Malus sur note PP S10) S2 Droit : ET(E, sd, 1h) x 3	1.5
EMS8	SEMESTRE 8 - MATHÉMATIQUE ET MÉCANIQUE			
EM8A	UE M8-A - Mécanique IV			8.00 ECTS
EM8MF201	Mécanique des fluides II		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EM8MS201	Mécanique des Solides Déformables II		S1:CC S2:rep(S1)	3
EM8FS201	Travaux pratiques de Mécanique S8 (Solides/Fluides - Ondes)		S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	2
EM8B	UE M8-B - Calcul scientifique IV			7.00 ECTS
EM8EX209	Mini-projet sur code de calcul industriel (au choix)	1 parmi		3
EM8MF202	Mini-projet Fluent		S1:Proj(Rap); S2:rep(S1)	3
EM8MS202	Modélisation par éléments finis - Abaqus		S1:Proj(Rap,Sout); S2:rep(S1)	3
EM8AN210	Introduction à la méthode des éléments finis		S1:CC x0.15 (E,30mn) + CCx0.15 (E,30mn) + CCx0.7 (E,1h) S2:rep(S1) x1	
EM8C	UE M8-C - Unité optionnelle O81-O82 - Travail d'Etude et de Recherche			10.00 ECTS
EM8SE201	Modules optionnels O81	1 parmi		3
EM8MS205	Méthode des éléments finis pour le calcul de structures		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3

EM8MF209	Physique des Ecoulements à Surface Libre		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EM8AN202	Calcul Haute Performance		S1:Proj(Rap) x1 S2:rep(S1) x1	3
EM8C00CH	Modules optionnels O82	1 parmi		3
EM8EX218	Modules optionnels O82 (si B2 validé)	1 parmi		3
EM8MF205	Phénomènes de transfert		S1:CC x0.33(E,1h)+CC x0.33(E,1h)+CC x0.33(E,1h) S2:rep(S1) x1	3
EM8MS204	Comportement des matériaux		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3
EM8AN208	Introduction à la modélisation dans le domaine de la santé. Initiation à l'imagerie médicale		S1:CC x1 S2:CC x1	3
EI8IT224	Programmation multicoeur et GPU		S1:CC (Projet + rapport)x1 S2:rep(S1) x1	3
EM8AN211	Modélisation et Calcul Scientifique : applications environnementales et sociétales.		S1:CC x1	3
EM8EX215	Modules optionnels O82 (si B2 non validé, LC206+1 module CExxx)	2 parmi		3
EM8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	1.5
EM8CE215	Initiation à la finance de marché		S1:CC x1	1.5
EM8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1.5
EM8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x 1	1.5
EM8CE248	Parcours entrepreneur		soutenance du projet	1.5
EM8CE260	Management humain et performant		S1:CC x1	1.5
EM8CE267	Management de projet digital et innovant		S1:SOUTENANCE ORALE DE GROUPE	1.5
EM8CE269	Management & santé au travail		Attestation de réussite au mooc + validation des TDS	1.5
EM8EX216	Modules optionnels O82 (si B2 validé, 3 modules CExxx)	3 parmi		3
EM8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	1
EM8CE215	Initiation à la finance de marché		S1:CC x1	1
EM8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1
EM8CE248	Parcours entrepreneur		soutenance du projet	1
EM8CE260	Management humain et performant		S1:CC x1	1
EM8CE267	Management de projet digital et innovant		S1:SOUTENANCE ORALE DE GROUPE	1
EM8CE269	Management & santé au travail		Attestation de réussite au mooc + validation des TDS	1
EM8PR216	Projet Math/Méca - II		S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	4
EM8D	Langues et Culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EE8LC205	LV1 Anglais S8		S1:CC x1	2
EE8LC214	LV2 S8		S1:CC x1	1
EE8CE262	Intégrer l'entreprise		S1:CC x1	2
IIEMM5	3ème année Ingénieur spécialité Mathématique et Mécanique			
EMS9	SEMESTRE 9 - MATHÉMATIQUE ET MÉCANIQUE	1 parmi		
EMS9MS	SEMESTRE 9 - MODÉLISATION AVANCÉE DE STRUCTURES			
EM9MSA	UE Matériaux et Structures A			12.50 ECTS
EM9MS313	Assemblages et Structures Minces		S1:CC x1.00 S2:rep(S1) x0.3+ET(E, da, 1h, ca) x0.7	3.13
EM9MS308	Matériaux et structures composites		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3.13
EM9MS300	Thermodynamique et lois de comportement		S1:CC x1; S2:ET(2h,E,sd,sc) x1	3.13
EM9MS306	Fatigue et Rupture		S1:CC; S2:ET(2h,E,sd,sc)	3.13
EM9MSB	UE Matériaux et Structures B			12.50 ECTS
EM9MS311	Codes Industriels pour le calcul de Structure		S1:Proj x1; S2:rep(S1) x1	4.75
EM9MS305	Modélisation des structures en dynamique rapide		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	3.13

EM9EX337	MS O92b	1 parmi		3.13
EM9OA300	Simulation numérique du contrôle non destructif de matériaux par ultrasons		S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	3.13
EM9AN309	Techniques de maillage		S1:Proj(Sout) x1 S2:Proj x1	3.13
EM9PS301	Simulation numérique: approche probabiliste et méthode de Monte Carlo		S1:CC; S2:ET(2h,E,sd,sc)	3.13
EM9SE303	Séminaire		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	1.5
EM9MSC	UE Langues et culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9		S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)		Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)		Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise		Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
EMS9CHP	SEMESTRE 9 - CALCUL HAUTE PERFORMANCE POUR LA MECANIQUE			
EM9CHPA	UE Calcul Haute Performance pour la Mécanique A			12.50 ECTS
EM9AN312	Simulation numérique par éléments finis avancés		S1:CC x1; S2:ET(2h,E,sd,sc) x1	3.13
EM9AN308	Projet Calcul Haute Performance		S1:Proj x1; S2:rep(S1) x1	3.13
EM9EX343	CHP O92a			3.13
EM9MF307	Modélisation des écoulements turbulents		S1:CC x1; S2:ET(2h,E,sd) x1	0
EM9MS300	Thermodynamique et lois de comportement		S1:CC x1; S2:ET(2h,E,sd,sc) x1	0
EM9IT390	Multicoeurs et accélérateurs de calcul		S1:Proj(Sout) x1 S1:TP x1 S2:rep(S1) x1	0
EM9EX344	CHP O92c			3.13
EM9AN311	Volumes Finis pour les systèmes de lois de conservation		S1:Proj(Sout) x1 S2:Proj(Sout) x1	0
EM9MS308	Matériaux et structures composites		S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	0
EM9CHPB	UE Calcul Haute Performance pour la Mécanique B			12.50 ECTS
EM9PG300	Développement collaboratif de codes de calcul scientifique		S1:Proj x1; S2:rep(S1) x1	3.13
EM9AN304	Calcul parallèle		S1:Proj(Rap) x1 S2:rep(S1) x1	3.13
EM9EX342	CHP O92b	1 parmi		3.13
EM9AN303	Problèmes inverses		S1:CC; S2:ET(2h,E,sd,sc)	3.13
EM9MF302	Modélisation et méthodes numériques des écoulements diphasiques incompressibles		S1:ET (LA,Rap,Sout) x1 S2:ET (LA,Rap,Sout) x1	3.13
EM9AN309	Techniques de maillage		S1:Proj(Sout) x1 S2:Proj x1	3.13
EM9IS322	Visualisation et approches in-situ		S1:Proj x0.5 S1:Proj x0.5 S2:rep(S1) x1	3.13
EM9MA304	Outils mathématiques et numériques pour l'analyse d'incertitudes		S1:CC(CR TP) x1 S2:CC(CR TP) x1	3.13
EM9IF344	Analyse de données.		S1:CC(PA,CR TP) x1 S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	
EM9CHPC	UE Langues et culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9		S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)		Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)		Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise		Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5

EMS9FE	SEMESTRE 9- FLUIDES ET ENERGETIQUE		
EM9FEA	UE Fluides et Energétique A		12.50 ECTS
EM9MF307	Modélisation des écoulements turbulents	S1:CC x1; S2:ET(2h,E,sd) x1	3.13
EM9MF315	Codes industriels (Fluent & Openfoam) pour la Mécanique des Fluides	S1:Proj x2/3 + EvaC x 1/3 S2:rep(S1) x1	6.25
EM9AN313	Transport de particules et plasmas : modèles, simulation et applications	S1:1/2 TP machine + 1/2 examen écrit (2h) S2:ET(O) x1	
EM9FEB	UE Fluides et Energétique B		12.50 ECTS
EM9MF302	Modélisation et méthodes numériques des écoulements diphasiques incompressibles	S1:ET (LA,Rap,Sout) x1 S2:ET (LA,Rap,Sout) x1	2.5
EM9MF319	Vérification/validation et quantification des incertitudes dans les simulations numériques	S1:Proj x1 S2:rep(S1) : Report session 1	2.5
EM9MF318	Rencontres et ateliers experts industriels	S1:Proj(Rap) x1/2 + CC(PA) x1/2 S2:rep(S1)	2.5
EM9PS301	Simulation numérique: approche probabiliste et méthode de Monte Carlo	S1:CC; S2:ET(2h,E,sd,sc)	2.5
EM9MF320	Modélisation et méthodes numériques pour l'hydraulique et les processus environnementaux	S1:Proj(Rap) x2/3 + CC(PA,CR TP) x1/3 S2:Proj(Rap) x1	
EM9FEC	UE Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EE9CE340	Intégrer l'entreprise	Projet ProfessionnelS1:Evac(ABI=Nval, malus sur note PP du S10) S1 Business Challenge Evac	2.5
EC9EXT	SEMESTRE 9 - EXTÉRIEUR		
EMS0	SEMESTRE 10 - MATHÉMATIQUE ET MÉCANIQUE		
EM0PFE	UE C0-A - Projet de Fin d'Etudes (stage de 3ème année)		18.00 ECTS
EM0PFET0	Projet de Fin d'Etudes	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1; S2:rep(S1) x1	18
EM0STA2	UE C0-B - Stage de 2ème année		8.00 ECTS
EM0STAT0	Stage de 2ème année	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	8
EM0PP	UE C0-C - Projet Professionnel		4.00 ECTS
EE0CE135	Stage Découverte	Rapport de stage	1
EE0CE320	Soutenance de projet professionnel		3

La spécialité **Systèmes Électroniques Embarqués** de l'ENSEIRB-MATMECA forme des ingénieurs maîtrisant les dernières technologies de l'électronique, l'informatique, les communications, et leur intégration dans les systèmes temps réel embarqués intelligents. Ces ingénieurs développent une capacité d'adaptation, ils savent gérer des projets et des actions de la conception à la maintenance, analyser des problèmes complexes en intégrant les contraintes économiques et managériales. La pédagogie mise en oeuvre dans le cadre de l'alternance (apprentissage et formation continue) facilite leur maîtrise de l'organisation de l'entreprise (études, production, communication) et des relations externes (clients, fournisseurs, information).

Compétences attendues à la fin de la formation d'ingénieur en Systèmes Electroniques Embarqués :

Axe 1 : Fondamentaux

- **C1.** Connaissance et compréhension d'un large champ de sciences fondamentales (mathématiques, physique, électronique et systèmes numériques et analogiques, traitement du signal, informatique) et capacités d'analyse et de synthèse associées
- **C2.** Capacité à utiliser les fondements pour maîtriser les composants matériels et logiciels des systèmes électroniques embarqués

Axe 2 : Outils

- **C3.** Connaissance et capacité à choisir et utiliser les outils et les méthodes adéquats dans le cadre du cycle de développement des systèmes embarqués (technologies, composants, plateformes de développement, logiciels)

Axe 3 : Conception et validation

- **C4.** Capacité à spécifier les besoins et à concevoir l'architecture des systèmes embarqués dans divers domaines scientifiques et technologiques
- **C5.** Capacité à tester et valider les systèmes électroniques embarqués afin d'assurer leur bon fonctionnement dans des conditions critiques

Axe 4 : Recherche, innovation, entrepreneuriat

- **C6.** Capacité à appréhender et anticiper les évolutions technologiques, à entreprendre et innover dans les domaines liés aux métiers d'ingénieur en systèmes électroniques embarqués

Axe 5 : Gestion de projet, communication

- **C7.** Capacité à analyser, organiser, répartir les tâches inhérentes à la réalisation d'un projet en équipe en réponse à une demande ou un besoin client parfois partiellement définis, à s'adapter à de nouvelles contraintes liées au projet
- **C8.** Capacité à présenter efficacement les solutions et à synthétiser et à démontrer la pertinence des résultats

Axe 6 : Insertion dans l'entreprise, dans le monde, dans la société

- **C9.** Capacité à s'intégrer dans l'entreprise et à prendre en compte ses enjeux : dimension économique, qualité, productivité, intelligence économique
- **C10.** Capacité à travailler en contexte international : maîtrise de l'anglais, capacité d'adaptation aux contextes internationaux
- **C11.** Capacité à prendre en compte les enjeux d'éthique, sociétaux et environnementaux
- **C12.** Capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe, engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes
- **C13.** Capacité à se connaître, à s'autoévaluer, à gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels

Note: Pour les promotions entrées à partir de 2017-2018, la formation d'ingénieur en alternance est fondée sur un partenariat entre Bordeaux INP et le CFA ESR PC. Pour les 3A en cours en 2018-2019, la formation d'ingénieur en alternance reste fondée sur un partenariat entre Bordeaux INP et l'ITII-Aquitaine. Le contenu du syllabus reflète le contenu de la formation telle que proposée aux apprentis pour chacune des années en cours. Les stagiaires de formation continue sont dispensés d'une partie des enseignements.

IAEEE	Ingénieur spécialité Systèmes Electroniques Embarqués		
IAEEE3	1ère année Ingénieur spécialité Systèmes Electroniques Embarqués		
ESS5	SEMESTRE 5 - SYSTÈMES ELECTRONIQUES EMBARQUÉS		
ES5A	UE SEE5-A - Mathématiques / Physique (Mise à niveau)		4.00 ECTS
ES5MA100	Mathématiques (Mise à niveau)	S1:CC x1 S2:ET(E, da, 2h, sc) x1	0.45
ES5PH112	Physique pour l'électronique	S1:ET(E, sd, 1h) x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1	0.2
ES5PH113	Physique de la propagation	S1:CC x1 S2:ET(E, da, 1h20, ca) x1	0.2
ES5MA120	Probabilités et statistiques	S1:CC x1 S2:ET(E, da, 1h, ca) x1	0.15
ES5B	UE SEE5-B - Électronique numérique et analogique (mise à niveau)		4.00 ECTS
ES5EA100	Electronique Analogique (Mise à niveau)	S1:ET(E, da, 1h20, ca) x1	0.5
ES5EN110	Électronique Numérique (Mise à niveau)	S1:CC (O) + ET	0.5
ES5C	UE SEE5-C - Informatique		4.00 ECTS
ES5IF121	Introduction à l'algorithmique	S1:ET(2h) x1	0.25
ES5IF122	Introduction à la programmation en C	S1:CC x.25 S1:ET(M, fa, 2h) x.75	0.25
ES5IF123	Introduction aux systèmes d'exploitation - application UNIX	S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	0.25

ES5IF125	Projet programmation en C	S1:CC x1 S1:Proj x1	0.25
ES5D	UE SEE5-D - Culture de l'entreprise et langue anglaise - S05		5.00 ECTS
EA5CE147	Analyse fonctionnelle	S1 - QCM ET(1h,sd) S2 - QCM ET(1h,sd)	0.25
EA5LC114	Anglais - S05	S1:CC (ES x 1 + CC x 2) S2:rep S1 x 2 + ET x 1	0.25
EA5CE164	Développement durable et responsabilité sociétale	S1:ES x1 S2:rep(S1) x1	0.1
EA5CE167	Intégrer l'entreprise	Droit du travail et des contratsS1:ET(E,sd,2h) coef 2 Droit du travail et des contrats S2:ET(E,sd,2h) coef 2 EconomieS1:ET(E,sd,2h) coef 1 Economie S2:ET(E,sd,2h) coef 1	0.4
ES5E	UE SEE5-E - Compétences développées en entreprise		13.00 ECTS
ES5CE111	Compétences développées en entreprise lors du S5	EVAC	1
ESS6	SEMESTRE 6 - SYSTÈMES ELECTRONIQUES EMBARQUÉS		
ES6A	UE SEE6-A - Conception Électronique		4.00 ECTS
ES6AU101	Systèmes Linéaires	S1:CC x1	0.25
ES6EA111	Fonctions analogiques	S1:ET(2h) x1	0.4
ES6EN112	Conception numérique	S1:ET(E, sd, 1h20) x0.6 S1:Proj(Rap) x0.4 S2:ET(E, sd, 1h20) x0.6 S2:rep(Projet(Rap) x0.4	0.35
ES6B	UE SEE6-B - Outils Informatiques		3.00 ECTS
ES6MI100	Architecture des micro-contrôleurs	S1:ET(1h,E,da,sc) x1; S2:ES(30m,O,da,ca) x1	0.4
ES6MI105	Projet micro-contrôleur en langage C	S1:CC (Proj+Rap) x1; S2:rep(S1) x1	0.25
ES6IF126	Langage C pour l'électronique	S1:ET(M, fa, 1h) x0.5 + CC(CR TP) x0.5	0.35
ES6C	UE SEE6-C - Technologies de fabrication		2.00 ECTS
ES6ME100	Technologies imprimées	S1:ET(E, da, 1h, ca) x1	0.35
ES6ME101	Technologies nano et micro-électroniques	S1:ET(1h,E,da,ca) x1.5 + CC(PA) x0.5	0.35
ES6ME102	Capteurs pour l'embarqué	S1:ET(1h,E,sd) x1	0.3
ES6D	UE SEE6-D - Outils mathématiques		4.00 ECTS
ES6MA106	Mathématiques pour l'ingénieur	S1:CC x1 S2:ET(E, da, 1h30, sc) x1	0.2
ES6TS110	Traitement numérique du signal	S1:Proj x1 S2:Proj(Sout) x1	0.3
ES6TS111	Communications Numériques	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x0.7 + Proj(Rap) x0.3; S2:ET(1h30,E,sd,sc) x1	0.3
ES6TS118	Communications analogiques	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1 S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1	0.2
ES6E	UE SEE6-E - Culture de l'entreprise et langue anglaise - S06		4.00 ECTS
EA6LC115	Anglais - S06	S1:CC (ES x 1 + CC x 2) S2:rep S1 x 2 + ET x 1	0.3
EA6CE170	Performance en entreprise	Management de projetS1:ET(E,sd,1h) coef 1,5 Management de projet S2:ET(E,sd,1h) coef 1,5 SITINNOVS1:Evac	0.35
EA6CE171	Relations en l'entreprise	Communiquer et managerS1:Evac (pas de S2) S1:Intégration et développement des RH (CC+ET(2H)) S2:Intégration et développement des RH ET(2H)	0.35
ES6F	UE SEE6-F - Compétences acquises en entreprise et rapport technique		13.00 ECTS
ES6CE134	Intégration des connaissances et des compétences - 1ère année	S1:CC (Evaluation Maître d'Apprentissage) x1	0.5

ES6PR109	Rapport technique	S1:Proj(Rap) x0.5 S1:Proj(Sout) x0.5 S2:rep(S1) x1	0.5
IAEEEE4	2ème année Ingénieur spécialité Systèmes Electroniques Embarqués		
ESS7	SEMESTRE 7 - SYSTÈMES ELECTRONIQUES EMBARQUÉS		
ES7A	UE SEE7-A - Systèmes Numériques		4.00 ECTS
ES7EN206	Conception ASIC numérique	S1:CC x1	0.3
ES7MI205	Processeur pour l'embarqué	S1:CC(PA,CR TP) x0.3 S1:ET(E, sd, 1h, sc) x0.7 S2:rep(S1) x1.0	0.3
ES7EA231	Electronique Radiofréquence	S1:ET(E, sd, 2h, sc) x1	0.2
ES7EA232	Introduction à ADS	S1:CC x1	0.2
ES7B	UE SEE7-B - Systèmes asservis		3.00 ECTS
ES7AU203	Systèmes discret	S1:ET(1h30) x1	0.3
ES7AU210	Commande de Systèmes	S1:ET(E, da, 2h, ca) x1 S2:ET(E, da, 2h, ca) x1 S2:ET(O, da, 2h, ca) x1	0.35
ES7AU212	Projet commande de systèmes	S1:CC (CR TP) x1	0.35
ES7C	UE SEE7-C - Logiciel		4.00 ECTS
ES7MI206	Systèmes d'exploitation avancé	S1:MAX(ET(M, fa, 1h30) x1, ET(M, fa, 1h30) x0.75 + CC(PA, CR TP) x0.25)	0.35
ES7MI207	Programmation Système d'Exploitation	S1:CC (CR TP) x1	0.25
ES7IF224	Programmation objets	S1:CC x.25 S1:ET(E, sd, 2h) x.75	0.4
ES7D	UE SEE7-D - Culture de l'entreprise et langue anglaise - S07		4.00 ECTS
EC7EE201	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC7EE202	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EA7CE252	Sensibilisation au développement durable et responsabilité sociétale de l'entreprise		0
EA7LC216	Anglais - S07	S1:CC (ES x 1 + CC x 2) S2:rep S1 x 2 + Proj (O, 15 min) x 1	0.3
EA7CE263	Relations en entreprise	S1:Animer son équipe, sa réunion CC+ET(2h) S2:Animer son équipe, sa réunion ET(2h)	0.3
EA7CE264	Performance en entreprise	S1:CC x2 pour gestion financière S1:ET(E, sd, 1h) x1 pour propriété industrielle S2:ET(E, sd, 1h) x1 pour propriété industrielle	0.4
ES7E	UE SEE7- E - Compétences développées en entreprise		15.00 ECTS
ES7CE268	Compétences développées en entreprise lors du S7	EVAC	1
ESS8	SEMESTRE 8 - SYSTÈMES ELECTRONIQUES EMBARQUÉS		
ES8A	UE SEE8-A - Conception de systèmes numériques		4.00 ECTS
ES8EN217	Conception d'un processeur avec jeu d'instructions élémentaires	S1:ET(E, sd, 1h, sc) x1	0.2
ES8PR209	Projet expérimental de conception de circuit numérique	S1:Proj(Rap,Sout) x1	0.5
ES8PR221	Projet électronique sur carte	S1:Proj(Rap) x1 S2:Proj(Rap) x0.67 + rep(S1)x0.33	0.3
ES8B	UE SEE8-B - Systèmes d'exploitation et réseaux		3.00 ECTS
ES8IF225	Conception logicielle	S1:ET(1h20,E,sd,sc) x1	0.3
ES8MI208	Système d'exploitation embarqué temps réel	S1:ET(1h,E) + CC(CR TP)	0.2
ES8RE217	Introduction aux réseaux	S1:CC x1	0.2
ES8EN227	Test et Vérification	S1:Proj x1	0.3
ES8C	UE SEE8-C - Traitement Numérique du Signal		3.00 ECTS
ES8TS223	Traitement d'image	S1:CC x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1	0.5
ES8TS230	Introduction aux statistiques et machine learning	S1:CC x1 S2:CC x1	0.5
ES8D	UE SEE8-D - Fabrication de produit		2.00 ECTS
ES8CE227	Industrialisation et développement	S1:ET(1h) x1	0.5

ES8CE228	Supply Chain	S1:ET(1h) x1	0.5
ES8E	UE SEE8-E - Culture de l'entreprise et langue anglaise - S08		3.00 ECTS
EA8CE253	Le pilotage économique des projets	S1:CC x1	0.3
EA8LC219	Anglais - S08	S1:CCx2+ET(CE,CO,sd,sc)x1 S2:CCx2+ET(CE,CO,sd,sc)x1	0.4
EA8CE265	Préparation mémoire et soutenance	soutenance mémoire	0.3
ES8F	UE SEE8-F - Compétences acquises en entreprise et validation de thème mémoire		15.00 ECTS
ES8CE229	Intégration des connaissances et des compétences - 2ème année	S1:CC (Evaluation Maître d'Apprentissage) x1	0.5
ES8PR222	Validation de thème de mémoire	S1:Evac x1	0.5
IAEEE5	3ème année Ingénieur spécialité Systèmes Electroniques Embarqués		
ESS9	SEMESTRE 9 - SYSTÈMES ELECTRONIQUES EMBARQUÉS		
ES9A	UE SEE9-A - Mise en oeuvre de systèmes embarqués		5.00 ECTS
ES9EN326	Capteurs pour l'embarqué	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	0.3
ES9AU320	Système embarqué pour l'avionique	S1:ET(E,sd,ca) x1	0.3
ES9EN321	Système embarqué pour les télécommunications	S1:CC x1	0.4
ES9B	UE SEE9-B - Architectures des systèmes embarqués		4.00 ECTS
ES9EN318	BUS système et protocole	S1:Proj (Sout) x1	0.2
ES9EN319	Conception conjointe sur FPGA	S1:CC(CR Proj) x1	0.4
ES9EN346	Cybersécurité des systèmes embarqués	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	0.4
ES9C	UE SEE9-C Culture de l'entreprise		5.00 ECTS
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EA9CE337	De la démarche stratégique à la gestion d'entreprise	S1:Proj(Rap,Sout) x1	0.4
EA9CE341	Relations en entreprise	Management performant S1:QCM et oral lors de la dernière séance x1,5 S1:Développer sa motivation et celle des autres CC + ET(2h) S2:Développer sa motivation et celle des autres ET(2h)	0.5
ES9EX301	UEC - Rattrapage TOEIC (obligatoire si B2 non validé) ou Initiation Recherche	1 parmi	0.1
ES9PR364	Initiation à la recherche	S1:Proj(Sout) x1 S2:rep(S1) x1	0.1
EA9LC307	Anglais - Semestre 9	S1:CC x1 S2:rep (S1) x 1	0.1
ES9D	UE SEE9-D - Compétences développées en entreprise		16.00 ECTS
ES9CE343	Compétences développées en entreprise lors du S9	EVAC	1
ESS0	SEMESTRE 10 - SYSTÈMES ELECTRONIQUES EMBARQUÉS		
ES0B	UE SEE0-B - Conception Systèmes		5.00 ECTS
ES0EN343	Développement IA légère sur un système embarqué	S1:CC(PA,CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	0.4
ES0IT310	Langage C++ pour la robotique	S1:Proj(Rap) x1	0.3
ES0TS348	Application vidéo multimédia	S1:CC x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1	0.3
ES0C	UE SEE0-C Culture de l'entreprise		2.00 ECTS
EA0CE322	Business Challenge	S1:Evac	1
ES0D	UE SEE0-D - Compétences acquises en entreprise et soutenance de mémoire		18.00 ECTS
ES0CE331	Intégration des connaissances et des compétences - 3ème année	S1:CC (Evaluation Maître d'Apprentissage) x1	0.5
ES0PR365	Soutenance de mémoire de fin d'étude	S1:Proj(Rap) x0.5 S1:Proj(Sout) x0.5	0.5
ES0A	UE SEE0-A - Projet 3A		5.00 ECTS

IAERS	Ingénieur spécialité Réseaux et Informatique		
IAERS3	1ère année Ingénieur spécialité Réseaux et Informatique		
ERS5	SEMESTRE 5 - Réseaux et Informatique		
ER5A	UE RSI5-A - Sciences de l'ingénieur 1		4.00 ECTS
ER5MA121	Outils mathématiques et physiques utiles à l'ingénieur R&I	S1:CC x1 S2:ET(E, sd, 1h30) x1	0.7
ER5MA122	Logique et mathématiques discrètes		0.3
ER5B	UE RSI5-B - Réseaux		4.00 ECTS
ER5RE112	Introduction aux réseaux	S1:ET(M, da, 1h, ca) x0.75 + CC x0.25 S2:ET(M, da, 1h, ca) x1	0.4
ER5RE108	Architecture TCP/IP	S1:ET(E, sd, 1h30, ca mode examen) x1 S2:ET(E, sd, 1h30, ca mode examen) x1 ou ET(O, sd, 30m, ca mode examen) x1	0.6
ER5C	UE RSI5-C - Informatique 1		5.00 ECTS
ER5IT106	Introduction à l'environnement UNIX	S1:ET(E, 1h) x1 S2:ET(E, 1h) x1	0.1
ER5IF119	Introduction à l'algorithmique	S1:MAX(ES(E,sd,1h) x0.5 + ET(E,sd,2h) x0,5, 0.3 ET(E,sd,2h) x1) S2:ET(E, sd, 1h) x1	
ER5IF120	Introduction à la programmation en C	S1:max(ES(1h30,M) x0,5 + ET(1h30,M) x0,5, 0.3 ET(1h30,M) x0,5) S2:ET(M, 1h30) x1	
ER5PG121	Langages de script et python	S1:ET(M, sd, 1h30) x1 S1:ET(M, sd, 1h30) x1	0.3
ER5D	UE RSI5-D - Culture de l'entreprise et langue anglaise - S05		5.00 ECTS
EA5CE147	Analyse fonctionnelle	S1 - QCM ET(1h,sd) S2 - QCM ET(1h,sd)	0.25
EA5LC114	Anglais - S05	S1:CC (ES x 1 + CC x 2) S2:rep S1 x 2 + ET x 1	0.25
EA5CE164	Développement durable et responsabilité sociétale	S1:ES x1 S2:rep(S1) x1	0.1
EA5CE167	Intégrer l'entreprise	Droit du travail et des contratsS1:ET(E,sd,2h) coef 2 Droit du travail et des contrats S2:ET(E,sd,2h) coef 2 EconomieS1:ET(E,sd,2h) coef 1 Economie S2:ET(E,sd,2h) coef 1	0.4
ER5E	UE RSI5-E - Compétences développées en entreprise		12.00 ECTS
ER5CE170	Intégration des connaissances et des compétences - première année	EvaC	
ERS6	SEMESTRE 6 - Réseaux et Informatique		
ER6A	UE RSI6-A - Sciences de l'ingénieur 2		4.00 ECTS
ER6MA107	Probabilités et statistiques	S1:CC x1 S2:ET(E, da, 1h30, ca) x1	0.3
ER6MA111	Mathématiques de l'ingénieur	S1:CC x1 S2:ET(E, da, 2h, sc) x1	0.4
ER6PH115	Physique des technologies de l'information	S1:CC x1 S2:ET(E, da, 1h20, ca) x1	0.3
ER6B	UE RSI6-B - Internet et Réseaux		4.00 ECTS
ER6IF116	Bases de données	S1:ET(E, da) x1 S2:ET(E, da, 4h) x1 ou ET(O, sd, 30m) x1	0.25
ER6IT108	Projet bases de données et internet	S1:Proj x1 S2:rep(S1) x1	0.25
ER6IT109	HTML et javascript	S1:ET(M, sd, 2h) x1 S2:ET(M, sd, 2h) x1	0.25
ER6RE113	Architecture TCP/IP 2	S1:ET(E, sd, 1h, ca mode examen) x1 S2:ET(E, sd, 1h, ca mode examen) x1 ou ET(O, sd, 30m, ca mode examen) x1	0.25
ER6C	UE RSI6-C - Informatique 2		4.00 ECTS

ER6IF124	Architecture des ordinateurs	S1:ET(Sout, da, 20m) x1 S2:ET(E, sd, 2h) x1	0.25
ER6PG111	Projet algorithmique et programmation en C	S1:Proj x1 S2:rep(S1) x1	0.2
ER6PG120	Outils pour la programmation C	S1:ET(E, sd, 1h, sc) x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1 ou ET(O, sd, 30m) x1	0.15
ER6IT110	Analyse du cycle de vie	S1:CC(PA,CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	0.15
ER6IF128	Algorithmique des graphes	S2:ET(O, da, 30m) x1 ou ET(E, da, 1h) x1 S1:CC x1	0.25
ER6D	UE RSI6-D - Culture de l'entreprise et langue anglaise - S06		4.00 ECTS
EA6LC115	Anglais - S06	S1:CC (ES x 1 + CC x 2) S2:rep S1 x 2 + ET x 1	0.3
EA6CE170	Performance en entreprise	Management de projetS1:ET(E,sd,1h) coef 1,5 Management de projet S2:ET(E,sd,1h) coef 1,5 SITINNOVS1:Evac	0.35
EA6CE171	Relations en l'entreprise	Communiquer et managerS1:Evac (pas de S2) S1:Intégration et développement des RH (CC+ET(2H)) S2:Intégration et développement des RH ET(2H)	0.35
ER6E	UE RSI6-E - Compétences développées en entreprise - première année		14.00 ECTS
ER6PR110	Rapport technique	S1:Proj(Rap) x0.5 S1:Proj(Sout) x0.5	0
ER6CE171	Intégration des connaissances et des compétences - première année	EvaC	0
IAERS4	2ème année Ingénieur spécialité Réseaux et Informatique		
ERS7	SEMESTRE 7 - Réseaux et Informatique		
ER7A	UE RSI7-A - Développement web		3.00 ECTS
ER7PG221	Langages et techniques de développement web	S1:ET(2h,E) x1	0.4
ER7PG217	Projet web	S1:Proj x1 S2:rep(S1) x1	0.4
ER7IF250	Théorie de l'information et codage	S1:ET(E, sd, 2h) x1 S2:ET(E, sd, 2h) x1	0.2
ER7B	UE RSI7-B - Informatique		5.00 ECTS
ER7IF218	Introduction aux systèmes d'exploitation	S1:ET(E, da, 2h) x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1	0.2
ER7IF219	Programmation système	S1:ET(M, da, 2h) x1 S2:ET(M, da, 2h) x1	0.25
ER7IF236	Systèmes répartis	S1:CC x1 S2:ET(O, da, 30m) x1 ou ET(E, da, 1h) x1	0.25
ER7IF254	Expressions régulières, graphes, et machines à états finis	S1:ET(E, sd, 2h) x1 S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.3
ER7C	UE RSI7-C - Systèmes d'information 1		3.00 ECTS
ER7IT238	Outils de gestion d'un système d'information		0
ER7IT239	Initiation aux systèmes d'information	S1:ET(D) x0.6 + ET(E, sd, 1h, sc) x0.4 S2:ET(E, sd, 1h, sc) x1	0.35
ER7IT240	Modélisation et diagnostic d'un système d'information	S1:ET(D) x1 S2:ET(D) x1	0.65
ER7D	UE RSI7-D - Culture de l'entreprise et langue anglaise - S07		4.00 ECTS
EC7EE201	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC7EE202	Engagement Etudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EA7CE252	Sensibilisation au développement durable et responsabilité sociétale de l'entreprise		0
EA7LC216	Anglais - S07	S1:CC (ES x 1 + CC x 2) S2:rep S1 x 2 + Proj (O, 15 min) x 1	0.3
EA7CE263	Relations en entreprise	S1:Animer son équipe, sa réunion CC+ET(2h) S2:Animer son équipe, sa réunion ET(2h)	0.3

EA7CE264	Performance en entreprise	S1:CC x2 pour gestion financière S1:ET(E, sd, 1h) x1 pour propriété industrielle S2:ET(E, sd, 1h) x1 pour propriété industrielle	0.4
ER7E	UE RSI7-E- Compétences développées en entreprise - deuxième année		15.00 ECTS
ER7CE259	Intégration des connaissances et des compétences - deuxième année	EvaC	
ERS8	SEMESTRE 8 - Réseaux et Informatique		
ER8A	UE RSI8-A - Développement logiciel		4.00 ECTS
ER8PG214	Programmation orientée objet en Java	S1:ET(2h,da:une feuille A4 manuscrite)	0.4
ER8IT244	Virtualisation des systèmes	S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.2
ER8IT249	Modélisation et UML	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1 S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1	0.2
ER8IT250	Conduite de projet en méthode agile	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1 S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1	0.2
ER8B	UE RSI8-B - Informatique et réseaux		5.00 ECTS
ER8RE213	Réseaux et applications réparties	S1:Proj x0.5 + CC (O) x0.1 + Proj (Rap)x0.4	0.35
ER8RE222	Introduction à la sécurité de l'information et des réseaux	S1:ET(E, sd, 1h30, ca mode examen) x1 S2:ET(E, sd, 1h30, ca mode examen) x1 ou ET(O, sd, 30m, ca mode examen) x1	0.4
ER8RE224	Réseaux IPv6	S1:ET(E, sd, 1h30) x1 S1:ET(E, sd, 1h30) x2	0.25
ER8C	UE RSI8-C - Systèmes d'information 2		3.00 ECTS
ER8PR219	Projet en système d'information	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:Proj(Rap) x1	0.6
ER8IT242	Méthodologie ITIL	S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.4
ER8IT245	Cadrage et modélisation d'un projet en système d'information		0
ER8D	UE RSI8-D - Culture de l'entreprise et langue anglaise - S08		3.00 ECTS
EA8CE253	Le pilotage économique des projets	S1:CC x1	0.3
EA8LC219	Anglais - S08	S1:CCx2+ET(CE,CO,sd,sc)x1 S2:CCx2+ET(CE,CO,sd,sc)x1	0.4
EA8CE265	Préparation mémoire et soutenance	soutenance mémoire	0.3
ER8E	UE RSI8-E - Compétences développées en entreprise - deuxième année		15.00 ECTS
ER8CE266	Intégration des connaissances et des compétences - deuxième année	EvaC	
ER8PR222	Validation de thème de mémoire	EvaC	
IAERS5	3ème année Ingénieur spécialité Réseaux et Informatique		
ERS9	SEMESTRE 9 - Réseaux et Informatique		
ER9A	UE RSI9-A - Sécurité et réseaux		4.00 ECTS
ER9RE348	Administration réseaux en environnement UNIX	S1:CC x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1	0.4
ER9IT380	Sécurité des systèmes	S1:ET(E, sd, 1h30) x1	0.6
ER9B	UE RSI9-B - Nouvelles infrastructures réseaux et télécommunications		7.00 ECTS
ER9RE341	Téléphonie : historique, architecture et évolution	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x3 + TP x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1	0.25
ER9RE342	Réseaux mobiles et sans fil	S1:ET(1h,E,sd,sc) x1 + ET(1h,E,sd,sc) x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1	0.25
ER9RE343	Réseaux haut débit	S1:CC x1 S2:ET(E, sd, 1h30) x1	0.2
ER9RE345	Offres et services réseaux des opérateurs	S1:ET(2h,E) x1	0.2
ER9RE356	Réseaux LPWAN pour les solutions IoT	S1:ET(E, sd, 1h, sc) x1	0.1
ER9C	UE RSI9-C - Culture de l'entreprise		5.00 ECTS
EC9EE301	Engagement Étudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EA9CE337	De la démarche stratégique à la gestion d'entreprise	S1:Proj(Rap,Sout) x1	0.4
EA9CE341	Relations en entreprise	Management performantS1:QCM et oral lors de la dernière séance x1,5 S1:Développer sa motivation et celle des autres CC + ET(2h) S2:Développer sa motivation et celle des autres ET(2h)	0.5

ER9EX301	Anglais ou IA	1 parmi		0.1
ER9IF347	Initiation à l'intelligence artificielle		S1:Proj(Sout) x1	0.1
EA9LC307	Anglais - Semestre 9		S1:CC x1 S2:rep (S1) x 1	0.1
ER9D	UE RS19-D - Compétences acquises en entreprise - S09			14.00 ECTS
ER9CE334	Intégration des connaissances et des compétences - S09		EvaC	
ERS0	SEMESTRE 10 - Réseaux et Informatique			
ER0A	UE RS10-A - Sécurité informatique			6.00 ECTS
ER0IT366	Cybersécurité		S1:ET(2h,E) x0.5 + CC x0.5	0.5
ER0IT381	Projet sécurité		S1:Proj x1 S2:rep(S1) x1	0.5
ER0B	UE RS10-B - Gestion des réseaux et des systèmes informatiques			6.00 ECTS
ER0RE303	Gestion des réseaux		S1:ET(E, sd, 2h, sc) x0.7 S1:TP x0.3 S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	0.3
ER0RE344	Conception et optimisation des réseaux		S1:ET(1h,E,da,ca) x0.5 + CC x0.5	0.3
ER0RE346	Administration réseaux en environnement Microsoft Windows		S1:ET(2h,E) x0.5 + CC x0.5	0.2
ER0AU326	Automatismes et automates programmables		S1:ET(E, 2h) x1	0.2
ES0C	UE SEE0-C Culture de l'entreprise			2.00 ECTS
EA0CE322	Business Challenge		S1:Evac	1
ER0D	UE RS10-D - Compétences acquises en entreprise - S10			16.00 ECTS
ER0CE342	Intégration des connaissances et des compétences - troisième année		EvaC	0.5
ER0PR366	Soutenance de mémoire de fin d'études		S1:Proj(Rap) x0.5 S1:Proj(Sout) x0.5	0.5

DEECN	DE ECIN Expert Cybersécurité des Infrastructures Numériques	
DEECN5	Diplôme d'Établissement « Expert Cybersécurité des Infrastructures Numériques » (ECIN)	
	UE1 : Gouvernance, gestion des risques et conformité	
EC9IT311	Module 1 : Ecosystème français et européen de la cybersécurité	S1:CC x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1
EC9IT312	Module 2 : Gouvernance, gestion des risques et conformité	S1:CC x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1
	UE2 : Audit de sécurité technique	
EC9IT313	Module 3 : Intrusion sur les applications Web	S1:CC x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1
EC9IT314	Module 4 : Intrusion sur les systèmes Linux	S1:CC x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1
EC9IT315	Module 5 : Intrusion sur les systèmes Windows	S1:CC x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1
	UE3 : Entraînement de cybersécurité	
EC9IT316	Module 6 : Entraînement technique	S1:CC x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1
EC9IT321	Module 7 : Entraînement organisationnel	S1:CC x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1



Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences 2023-2024

ENSMAC

Modalités de Contrôle des Connaissances et Compétences

Nomenclature

Version du 16/09/18

Nomenclature

S1 : CC x2/3 + ET (2h, E, da, ca) x1/3
Session Epreuve Modalités Pondération

S1 : 1 ^{ère} session	E : Ecrit (par défaut si aucune information)
S2 : 2 ^{ème} session (identique à S1 si aucune information)	O : Oral
CC : Contrôle Continu	PA : Participation Active
ET : Epreuve Terminale (généralement dans la session d'examens)	x/y : x ou y
ES : Epreuve en cours de Semestre	M : sur Machine
Proj : Projet	Sout : Soutenance
Sta : Stage	Rap : Rapport
TP : Epreuve de Travaux Pratiques	Tr : Travail (dans le cadre d'un stage)
rep(S1) : Report session 1	D : Dossier
CE : Compréhension Ecrite (langues)	CR : Compte-Rendu
CO : Compréhension Orale (langues)	LA : Lecture d'Article
EE : Expression Ecrite (langues)	Informations non indiquées dans le document M3C voté en conseils :
max(CC, ET) : Maximum entre plusieurs notes	sd : sans document (par défaut si aucune information)
EvaC : Evaluation de compétences	da : documents autorisés (da:précisions sur doc. autorisés)
	fa : formulaire autorisé
	sc : sans calculatrice (par défaut si aucune information)
	ca : calculatrice autorisée

NB pour la session 2 : Pour la 2^{ème} session, une épreuve écrite peut être remplacée par une épreuve orale. La durée de l'oral, si elle n'est pas spécifiée pour le module concerné, est alors de 30 min.

La durée par défaut des soutenances est de 30 min (exposé et questions) sauf si elle est spécifiée pour le module concerné.

Les notes sont sur 20 et le résultat est divisé par la somme des pondérations.

Exemples

S1 : ET (2h)

1^{ère} session : Une épreuve terminale écrite de 2h.

2^{ème} session : Idem.

S1 : CC x0,5 + ET (2h) x0,5

S2 : rep(CC) x0,5 + ET (2h) x0,5

1^{ère} session : Contrôle continu avec une pondération de 0,5 et une épreuve terminale écrite de 2h avec une pondération de 0,5.

2^{ème} session : Report de la note de contrôle continu avec une pondération de 0,5 et une épreuve écrite de 2h avec une pondération de 0,5.

S1 : 2 ES (2h, M) x1 + ET (2h) x1

S2 : ET (2h)

1^{ère} session : 2 épreuve en cours de semestre sur machine de 2h et une épreuve terminale écrite de 2h. Même pondération pour les trois épreuves.

2^{ème} session : épreuve écrite de 2h.

S1 : Proj (Rap + Sout 30 min)

S2 : rep(S1)

1^{ère} session : Projet évalué par un rapport et une soutenance de 30 min (exposé + questions).

2^{ème} session : pas de 2^{ème} session (report de la note de 1^{ère} session)

S1 : CC (PA + CR TP)

S2 : rep(S1)

1^{ère} session : Contrôle continu basé sur la participation active et les compte-rendus de TP.

2^{ème} session : pas de 2^{ème} session (report de la note de 1^{ère} session).

S1 : max(Proj C++ (Rap) x1,5/5 + CC Fortran x 3,5/5, CC Fortran)

S2 : ET (2h)

1^{ère} session : Rapport de projet de C++ et contrôle continu de Fortran. La note finale est calculée en prenant le maximum des deux notes.

2^{ème} session : épreuve écrite de 2h.

Pour atteindre les objectifs et les compétences attendus de la formation et dans un souci de lisibilité, les enseignements sont regroupés dans les 8 thématiques suivantes :

- Biochimie & Technologies Alimentaires,
- Chimie Moléculaire et Polymères,
- Chimie Physique et Analytique,
- Microbiologie Alimentaire,
- Nutrition Humaine & Toxicologie,
- Physique,
- Sciences et Techniques de l'Ingénieur,
- Entreprise, Métiers et Cultures.

Ces thématiques constituent le socle généraliste de la formation dispensée sur les deux premières années. Elles sont déclinées en Unités d'Enseignements (UE), elles-mêmes constituées de composantes : théoriques (Cours, Travaux Dirigés (TD)), pratiques (Travaux Pratiques (TP)), de projets et de visites d'entreprises. A chacune des UE sont attribués des crédits.

La troisième année est constituée de modules d'ouverture au monde socio-économique ou à la recherche et de modules de spécialisation choisis par les élèves ingénieurs en fonction de leur projet professionnel (un module d'ouverture et un module de spécialisation).

Plusieurs modules d'ouverture au monde socio-économique sont proposés :

- Arômes-Saveurs-Parfums : un monde d'innovation,
- Conception d'un objet innovant,
- Marketing et Achats,
- Musique: innovations pour l'écoute, la pratique et la diffusion sonore,
- Ergonomie, santé au travail.

Le module d'ouverture proposé avec l'ENSTBB est :

- Sciences, techniques, communication et éthique.

Le module d'ouverture à la recherche est proposé par l'Université de Bordeaux.

Les modules de spécialisation proposés sont :

- Chimie et Bioingénierie (avec l'ENSTBB),
- Conception et Production en Industrie,
- Innovation et Nutrition Humaine,
- Lipides & Applications Industrielles,
- Management Intégré QSE et Développement Durable.

Les modalités de contrôle des connaissances dans le cas d'une année aménagée font l'objet d'un contrat entre la Direction des Etudes et l'élève.

IIPAB	Ingénieur spécialité Agroalimentaire - Génie Biologique		
IIPAB3	1ère année Agroalimentaire - Génie Biologique		
PBS5	SEMESTRE 5 AGROALIMENTAIRE - GENIE BIOLOGIQUE		
PB5BIFC5	Biochimie, polymères et fonctions chimiques		8.00 ECTS
PB5BIOST	Biochimie structurale	S1:CC x0.15 (protéines) + CCx0.15 (lipides) + ET (1h)x0.7 S2:ET (1h) x1	34
PB5SPPOL	Structures et propriétés générales des polymères	S1:ET(1h,E,sd,ca) S2:ET (1h)	21
PB5BACOR	Bases de chimie organique	S1:CC x0.4 + ET (E, sd, 1h, ca)x0.6 S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1	20
PB5TPBIO	TP Biochimie	S1:3 CR x 1/3 S2:rep(S1)	15
PB5VISEN	Visites d'entreprises	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	10
PB5CHPH5	Chimie et physique		5.00 ECTS
PB5BATHE	Bases de thermodynamique	S1:ET(E, sd, 1h) x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1	25
PB5TPTHE	TP Thermodynamique	S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	5
PB5TPTRH	TP Transport et fluides et rhéologie	S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	20
PB5MERHE	Mécanique des fluides et rhéologie	S1:ET(E, sd, 1h) x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1	50
PB5ENMI4	Entreprise et métiers de l'ingénieur		5.00 ECTS
PB5ODCAR	Orientation et développement de carrière	S1:CC(dossier) x1 S2:CC(dossier) x1	22
PB5TDEDE	TD Exploitation de données expérimentales	S1:Rap x 0,5 + Sout x 0,5 S2:Rep(S1)	25
PB5DRTRA	Droit du travail	S1:ET(E, sd, 30m) x1 S2:ET(E, sd, 30m) x1	25

PB5STATI	Statistiques		S1:QCMx0.2 + ETx0.8 (1h, M avec R) S2:rep(S1) x1	28
PB5MIAN5	Aliments et nutrition humaine			9.00 ECTS
PB5DIGME	Digestion - Métabolisme		S1:ET(E, sd, 1h30) x0.7 + Ox0.3 S2:ET(E, sd, 1h30) x1	16
PB5GLUCI	Glucides		S1:ET (E,sd, 1h30)x0,9 + CCx0,1 S2:ET(E, sd, 1h30) x1	27
PB5TPGLU	TP glucides		S1:2 CR x 0.5 S2:rep(S1) x1	25
PB5BENUT	Besoins nutritionnels		S1:ET(E, sd, 1h30) x0.7 + Ox0.3 S2:ET(E, sd, 1h30) x1	32
PB5LANG2	Langues			3.00 ECTS
PB5ANGL2	Anglais		S1:CC x0,5 + ET (2h) x 0,5 S2:O (20 min)	70
PB5LANC3	Langue vivante 2	1 parmi		30
PB5AULV2	Autre LV2		S1:CC S2:O/E	30
PB5ALLEM	Allemand		S1:CC S2:O/E	30
PB5ESPAN	Espagnol		S1:CC S2:O/E	30
PB5ANGRE	Anglais renforcé		S1:CC S2:E/O	30
PB5OUVR5	Enseignement sans évaluation			
PB5INGRE	Ingénieur et réalité			
PB5RANSO	Remise à niveau et soutien			
PB5SRITP	Sensibilisation aux risques en TP			
PB5PAENT	Parcours entrepreneur			
PBS6	SEMESTRE 6 AGROALIMENTAIRE - GENIE BIOLOGIQUE			
PB6MAES1	Microbiologie des aliments & écosystèmes alimentaires			6.00 ECTS
PB6MICA	Microorganismes de la chaîne alimentaire		S1:CC x0.4 + Rap x0.1 + ET x0.5 S2:ET (1h)	45
PB6MARIB	Maîtrise des risques microbiologiques		S1:ET(E, sd, 1h) x0,5 + Proj (E, O, 40 min) x 0,25 S2:ET (1h)	30
PB6TPMIC	TP Microorganismes d'intérêt alimentaire		S1:CC(PAx0.25 +CR TPx0.75) x1 S2:rep(S1) x1	25
PB6MIN12	Métiers de l'ingénieur			5.00 ECTS
PB6COFAN	Comptabilité financière et analytique		S1:ET(E, sd, 1h) x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1	20
PB6MODD1	Management et outils du développement durable		S1:PA + QCM S2:rep(S1)	40
PB6ODCA1	Orientation et développement de carrière		S1:CC(Oral) x0.5 + CC(Rapport)x0,5 S2:CC(Oral) x1	15
PB6PLEXP	Plan d'expériences		S1:ET(sd, 1h, ca) x0,8+CC(CR TPx2)x0,2 S2:ET(sd, 1h, ca) x1	25
PB6CONFM	participation aux conférences mensuelles		S1:PA (validation) S2:Rapport	
PB6TESA7	Techniques séparatives et analytiques			4.00 ECTS
PB6SEPAR	Séparation		S1:ET (1h) S2:ET (1h)	43
PB6SPEC2	Spectroscopie optique		S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1 S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1	32
PB6TPSAB	TP Séparation et analyses biochimiques		S1:3 CC(CR TP) x 1/3 S2:rep(S1) x1	15
PB6TPSP1	TP Spectrométrie		S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1)	10
PB6PRDI1	Projet PJRDI, idée			4.00 ECTS
PB6CRIVE	Créativité et innovation		S1:Proj(Sout) x100 S2:rep(S1) x100	30
PB6PJRDI	Projet recherche développement, lancement		S1:Rap (0,5) + Sout (0,5) S2:rep(S1) x1	50
PB6GPROJ	Gestion de projet		S1:ET(E, sd, 1h) x70 + Proj x 30 S2:ET(E, sd, 1h) x100	20
PB6FILTE	Filières et technologies alimentaires			6.00 ECTS
PB6FILIA	Introduction aux filières en agroalimentaire		S1:ET(E, sd, 1h) x0.5 + CC(Oral étude de cas + QCM) x 0.5 S2:ET(1h)x1	30

PB6VISEN	Visites d'entreprises		S1:Proj(Rap) x0.33 + 0 (30 min) x0.66 S2:rep(S1) x1	25
PB6TCMAT	Transfert de matière et de chaleur		S1:ET(E, sd, 1h) x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1	15
PB6DECAL	Dégradation et conservation des aliments		S1:ET(E, sd, 1h30) x0.7 + 0 (20 min en anglais) x0.2 + 0 (15 min) x 0.1 S2:ET(E, sd, 1h30) x1	30
PB6LANG5	Langue française, anglais et LV2			3.00 ECTS
PB6FRANC	Langue française		S1:EvaC S2:Rep(S1)	
PB6ANGL3	Anglais		S1:CCx0,5 + ET(2h)x0,5 S2:O (20 min)	70
PB6LANC3	Langue vivante 2	1 parmi		30
PB6AULV2	Autre LV2		S1:CC S2:O/E	30
PB6ALLEM	Allemand		S1:CC S2:O/E	30
PB6ESPAN	Espagnol		S1:CC S2:O/E	30
PB6ANGRE	Anglais renforcé		S1:CC S2:O/E	30
PB6APPR1	Première UE d'approfondissement du S6	1 parmi		1.00 ECTS
PB6MEFIQ	Management en entreprise et filières économiques		S1:CCmanagement x0.2, Proj, Rap x0.4, Sout (30 min) x0.4 S2:rep(S1) x1	1.00 ECTS
PB6MRFDS	Management en recherche et fondement des sciences		S1:CC management x0.2, Proj Rap x0.4, Sout (30 min) x0.4 S2:rep(S1) x1	1.00 ECTS
PB6ENGA1	Engagement étudiant		S1:EvaC x1 S2:EvaC x1	1.00 ECTS
PB6APPR3	Seconde UE d'approfondissement du S6	1 parmi		1.00 ECTS
PB6CHIAP	Chimie approfondie		S1:ES (E, sd, 1h30, ca) x1 S2:ET(E, sd, 1h30, ca) x1	1.00 ECTS
PB6INIMB	Initiation à la microbiologie et aux biotechnologies		S1:2 CR x 1 + 1 étude de cas x 0,5 S2:rep(S1) x1	1.00 ECTS
PB6DONUM	Données numériques et usine du futur		S1:Proj x1 S2:rep(S1) x1	1.00 ECTS
IIPAB4	2ième année Agroalimentaire - Génie Biologique			
PBS7	SEMESTRE 7 AGROALIMENTAIRE - GENIE BIOLOGIQUE			
PB7GPRO7	Génie des procédés et outils			5.00 ECTS
PB7EXTRA	Extraction		S1:ET(E, sd, 1h) x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1	25
PB7TPEXT	TP Extraction		S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	20
PB7ECHAN	Echangeurs		S1:ET (1h) S2:ET (1h)	30
PB7MSPRO	Maitrise statistique des procédés		S1:CR (1h, M avec R) S2:rep (S1)	25
PB7PRDI2	PJRD12, Analyse de la faisabilité			4.00 ECTS
PB7MEPRJ	Management d'équipe projet		S1:CC(PA) x1 S2:rep(S1) x1	20
PB7ETCAP	Etude de cas projet		S1:Rap (pa, O, E) x1 S2:rep(S1) x1	30
PB7PJMAF	Projet PJRDI, marketing formulation		S1:Proj(Sout) x1 S2:rep(S1) x1	50
PB7MIAR8	Microbiologie analytique et risques			5.00 ECTS
PB7CDMOR	Contrôle & destruction des microorganismes		S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1 S2:ET (1h)	40
PB7NOING	Nouveaux outils de l'ingénieur		S1:ET(E, sd, 1h) x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1	35
PB7TPIND	TP Innovation en détection		S1:CC(CR TP) x0.75+PAx0.25 S2:rep(S1) x1	25
PB7STINI	Stage initiation			2.00 ECTS
PB7ODCAR	Orientation et développement de carrière		S1:CC(PA) x1 S2:rep(S1) x1	100
PB7STIN1	Stage initiation		S1:Sta(Tr,Rap,entretien) x1 S2:Sta(Tr et/ou Rap et/ou entretien) x1	

PB7FOTOX	Formulation et toxicologie alimentaires		5.00 ECTS
PB7BOTOX	Bases et outils de toxicologie	S1:ET(45min) S2:ET(45min)	27
PB7COLLO	Colloïdes	S1:ET(E, sd, 1h30) x1 S2:ET(E, sd, 1h30) x1	27
PB7TPCOL	TP Colloïdes	S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	19
PB7PHYME	Physiologie et méthodologie sensorielle	S1:ET(E, sd, 1h) x0.70+CCx0.30 S2:ET(E, sd, 1h) x1	21
PB7TPPHY	TP Physiologie et méthodologie sensorielle	S1:CC x1 S2:rep(S1) x1	6
PB7LANG2	Langues		3.00 ECTS
PB7ANGLO	Anglais contrôle continu	S1:CC S2:E/O	70
PB7ANGLE	Anglais examen	S1:ET(2h) EvaC S2:ET(2h) EvaC	
PB7LANC3	Langue vivante 2	1 parmi	30
PB7ALLEM	Allemand	S1:CC S2:O/E	30
PB7ESPAN	Espagnol	S1:CC S2:O/E	30
PB7AULV2	Autre LV2	S1:CC S2:O/E	30
PB7ANGRE	Anglais renforcé	S1:CC S2:O/E	30
PB7APPR1	Première UE d'approfondissement du S7	1 parmi	3.00 ECTS
PB7RDNS	R&D Nutrition et Santé	S1:(CR TP + QCM) x 0,33 + O (Etude de cas) x 0,34 + CC x 0,33 S2:ET(E, sd, 1h) x1	3.00 ECTS
PB7MACYV	Impacts environnementaux et analyse du cycle de vie	S1:ET(E, sd, 1h30, ca) x0.5 + Proj(Rap) x0.5 S2:ET(E, sd, 1h30, ca) x1	3.00 ECTS
PB7APPR2	Deuxième UE d'approfondissement du S7	1 parmi	3.00 ECTS
PB7TACCO	Techniques analytiques pour la caractérisation de composés d'origine synthétique ou naturelle.	S1:ET(E, sd, 1h30)x0,4 + O(10min, Etcas)x0,2+(CR TP, O)x0,4 S2:ET(E, sd, 1h30)	3.00 ECTS
PB7CREAL	Filière céréales, jeu des formulations et des process... pour une infinité de produits	S1:CC x0.3 + Rap x 0.4 + Sout (30 min) x 0.3 S2:Rep(S1) x1	3.00 ECTS
PBS8	SEMESTRE 8 AGROALIMENTAIRE - GENIE BIOLOGIQUE		
PB8PRDI3	PJRD13, réalisation du projet-prototype		5.00 ECTS
PB8TPMIQ	TP transversaux microbiologie et qualité	S1:CCx0.50 + Rap x 0.50 S2:rep(S1) x1	25
PB8PJPRO	Projet-prototype	S1:Proj(Rap x 0,5, Sout(60 min) x 0,5) S2:Proj(Rap) x1	75
PB8CONFM	Participation aux conférences mensuelles	S1:PA (validation) S2:Rap x1	
PB8PANAM	Procédés, analyses et management dans les iAA		10.00 ECTS
PB8OUGPA	Opérations unitaires du génie des procédés alimentaires	S1:ET(E, da, ca, 1h30) x 0,75 + CC x 0,25 S2:ET(E, da, ca, 1h30) x1	35
PB8TPPLT	TP Plateforme transversaux	S1:0.75 * O + 0.25 * CC S2:rep S1	13
PB8TPBTA	TP transversaux technologies alimentaires	S1:CCx0.375 + CRx0.375 + O (5min)x0.25 S2:rep(S1) x1	12
PB8MANUT	Initiation au management des unités de travail	S1:ET(E, sd, 1h30) x1 S2:ET(E, sd, 1h30) x1	30
PB8TRANS	Oraux transversaux	S1:O (20 min) x1 S2:O (20 min) x1	10
PB8LANG2	langues		3.00 ECTS
PB8ANGL1	Anglais	S1:CC x 0,5 + EE (2h) x 0,5 S2:E/O	70
PB8LANC3	Langue vivante 2	1 parmi	30
PB8ALLEM	Allemand	S1:CC S2:O/E	30
PB8ESPAN	Espagnol	S1:CC (PA, Exposé) S2:O/E	30
PB8AULV2	Autre LV2	S1:CC S2:O/E	30

PB8ANGRE	Anglais renforcé		S1:CC S2:O/E	30
PB8APPR1	Première UE d'approfondissement du S8	1 parmi		3.00 ECTS
PB8AUDIT	Auditeur tierce partie IRCA Système de Management Qualité		S1:CC (ES 2H) x1 S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PB8VEGDD	Ressources végétales, exploitation durable pour l'alimentation et autres industries		S1:CC x 0.15 (palme)+ CC *0.20 (ressources) + Etude de cas x 0,40 +TP x 0,15 (extraction) S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PB8APPR2	Deuxième UE d'approfondissement du S8	1 parmi		3.00 ECTS
PB8BIOTF	Biotransformation		S1:CC (DM + Eval1 + Eval2: 20%)+ etude de cas : 40 % + Eval3 : 40% S2:rep(S1)	3.00 ECTS
PB8UTIND	Usine 4.0 et utilités industrielles		S1:CC + ES + Proj S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PB8APPR3	Troisième UE d'approfondissement du S8	1 parmi		3.00 ECTS
PB8CHSAN	Chimie pour la santé		S1:CC x0.20+ES(D,Sout, sd, sc) x0.8 S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PB8ERSET	Evaluation des Risques Chimiques sur la Santé, l'Environnement et le Travail		S1:ES(1h30)x0,5 + Etcas (O,rapp)x0,5 S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PB8APPR4	Quatrième UE d'approfondissement du S8	1 parmi		3.00 ECTS
PB8ESSAP	Evaluation Sensorielle et Statistiques Appliquées		S1:CC x0.30 + Projx0.70 S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PB8GEMDD	GEMIC + ANIDD			3.00 ECTS
PB8GEMIC	Génie microbiologique		S1:proj S2:rep (S1)x1	50
PB8ANIDD	Filières animales et DDRS ?		S1:Proj(Rap,Sout) x50 + EvaCx 50 S2:rep(S1) x1	50
IIPAB5	3ième année Agroalimentaire - Génie Biologique			
PBS9	SEMESTRE 9 AGROALIMENTAIRE GENIE BIOLOGIQUE année classique	1 parmi		
PBS9	SEMESTRE 9 AGROALIMENTAIRE - GENIE BIOLOGIQUE année classique			
PB9MSPE1	UE "Modules de spécialisation"	1 parmi		12.00 ECTS
PB9MSMAP	Management, Amélioration et Production industrielles		S2:CC (EvaC) S1:CC (EvaC)	12.00 ECTS
PB9MSINH	Innovation et nutrition humaine		S2:CC (EvaC) S1:CC (EvaC)	12.00 ECTS
PB9MSLAI	Lipides et applications industrielles		S2:CC (EvaC) S1:CC(EvaC)	12.00 ECTS
PB9MSMID	Management intégré qualité sécurité environnement et développement durable		S2:CC (EvaC) S1:CC(EvaC)	12.00 ECTS
PB9MSCBI	Chimie et bioingénierie		S2:CC (EvaC) S1:CC(EvaC)	12.00 ECTS
PB9ENGET	Engagement Etudiant sans ECTS associé		EvaC (supplément au diplôme)	
PB9STAP1	Stage d'application		S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1 S2:Sta(Tr et/ou Rap et/ou Sout) x1	18.00 ECTS
PB9MSCHU	Modules de sciences humaines			
PB9SCHUM	Sciences humaines			
PB9ANGL	Anglais			
PBS9	SEMESTRE 9 AGROALIMENTAIRE GENIE BIOLOGIQUE contrat de professionalisation			
PB9PJENT	Projet d'entreprise S9		S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1 S2:Sta(Tr et/ou Rap et/ou Sout) x1	18.00 ECTS
PB9MSPE1	Module de spécialisation au choix	1 parmi		12.00 ECTS
PB9MSMAP	Management, Amélioration et Production industrielles		S2:CC (EvaC) S1:CC (EvaC)	12.00 ECTS
PB9MSINH	Innovation et nutrition humaine		S2:CC (EvaC) S1:CC (EvaC)	12.00 ECTS
PB9MSLAI	Lipides et applications industrielles		S2:CC (EvaC) S1:CC(EvaC)	12.00 ECTS

PC9MSMID	Management intégré qualité sécurité environnement et développement durable		S2:CC (EvaC) S1:CC(EvaC)	12.00 ECTS
PB9MSCBI	Chimie et bioingénierie		S2:CC (EvaC) S1:CC(EvaC)	12.00 ECTS
PB9ENGET	Engagement Etudiant sans ECTS associé		EvaC (supplément au diplôme)	
PB9MSHCP	Modules de sciences humaines			0.00 ECTS
PB9SCHNE	Modules de sciences humaines non évalués			
PB9SCHEV	Modules de sciences humaines évalués au S10			
PBS0	SEMESTRE 10 agroalimentaire genie biologique	1 parmi		
PBS0	SEMESTRE 10 AGROALIMENTAIRE-GENIE BIOLOGIQUE année classique			
PB0MOU20	UE "Module d'ouverture"	1 parmi		6.00 ECTS
PB0ASPMI	Aromes, saveurs et parfums : un monde autour du vin		S2:CC (EvaC) S1:EvaC	6.00 ECTS
PB0BDATA	Big Data : volume, vélocité, variété		S2:CC (EvaC) S1:EvaC	6.00 ECTS
PB0MARKA	Marketing et achats		S2:CC (EvaC) S1:EvaC	6.00 ECTS
PB0MUSIQ	Musique : innovation pour la pratique, l'écoute et la diffusion sonore		S2:CC (EvaC) S1:EvaC	6.00 ECTS
PB0ERGMA	Ergonomie et management : manager le travail		S2:CC (EvaC) S1:EvaC	6.00 ECTS
PB0SCTCE	Sciences, techniques, communication, éthique		S2:CC (EvaC) S1:EvaC	6.00 ECTS
PB0STFDE	Stage de fin d'études		S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1 S2:Sta(Tr et/ou Rap et/ou Sout) x1	22.00 ECTS
PB0MOENG	MODD et engagement étudiant	1 parmi		2.00 ECTS
PB0MODD3	Management des organisations et développement durable		S1:EvaC S2:EvaC	2.00 ECTS
PB0ENGAE	Engagement étudiant		S2:CC (EvaC) S1:EvaC, selon projet étudiant	2.00 ECTS
PB0MSCHU	Modules de sciences humaines			
PB0SCHUM	Sciences humaines			
PB0ANGL	Anglais			
PBS0	SEMESTRE 10 AGROALIMENTAIRE-GENIE BIOLOGIQUE contrat de professionalisation			
PB0PJENT	Projet d'entreprise S10		S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1 S2:Sta(Tr et/ou Rap et/ou Sout) x1	22.00 ECTS
PB0MOENG	MODD et engagement étudiant	1 parmi		2.00 ECTS
PB0MODD3	Management des organisations et développement durable		S1:EvaC S2:EvaC	2.00 ECTS
PB0ENGAE	Engagement étudiant		S2:CC (EvaC) S1:EvaC, selon projet étudiant	2.00 ECTS
PB0MSHNE	Modules de sciences humaines non évalués			
PB0SCHCP	Modules de sciences humaines			
PB0ANGL	Anglais			
PB0MSHEV	Modules de sciences humaines évalués		EvaC	6.00 ECTS
PB0STGEN	Stratégie d'entreprise		EvaC	2
PB0ENTRP	Entrepreneuriat		EvaC	1

Pour atteindre les objectifs et les compétences attendus de la formation et dans un souci de lisibilité, les enseignements sont regroupés dans les 8 thématiques suivantes :

- Biochimie & Technologies Alimentaires
- Chimie et Matériaux Inorganiques,
- Chimie Moléculaire & Polymères,
- Chimie Physique & Analytique,
- Nutrition Humaine & Toxicologie,
- Physique,
- Sciences et Techniques de l'Ingénieur,
- Entreprise, Métiers et Cultures.

Ces thématiques constituent le socle généraliste de la formation dispensée sur les deux premières années. Elles sont déclinées en Unités d'Enseignements (UE), elles-mêmes constituées de composantes : théoriques (Cours, Travaux Dirigés (TD)), pratiques (Travaux Pratiques (TP)), de projets et de visites d'entreprises. A chacune des UE sont attribués des crédits.

La troisième année est constituée de modules d'ouverture au monde socio-économique et de modules de spécialisation choisis par les élèves ingénieurs en fonction de leur projet professionnel (un module d'ouverture et un module de spécialisation).

Les modules d'ouverture au monde socio-économique proposés en commun avec Kedge Business School sont :

- Arômes-Saveurs-Parfums : un monde d'innovation,
- Conception d'un objet innovant,
- Marketing et Achats,
- Ergonomie, santé au travail.

Le module proposé avec l'Ecole supérieure des Beaux-arts de Bordeaux et Kedge Business School est :

- Carton rouge - Innovations pour nos activités physiques hors compétition.

Le module d'ouverture proposé avec l'ENSTBB est :

- Sciences, techniques, communication et éthique.

Les modules de spécialisation proposés sont :

- Chimie et Bioingénierie (avec l'ENSTBB)
- Conception et Production en industrie,
- Industrie du futur : Matériaux et Procédés avancés,
- Ingénierie des Polymères et Formulation,
- Nano et Micro-Technologies,
- Lipides & Applications Industrielles,
- Management Intégré QSE et Développement Durable,
- Stockage et Conversion de l'Energie.

Les modalités de contrôle des connaissances dans le cas d'une année aménagée font l'objet d'un contrat entre la Direction des Etudes et l'élève.

IICP	Ingénieur spécialité Chimie - Génie Physique		
IICP3	1ère année Chimie - Génie Physique		
PCS5	SEMESTRE 5 CHIMIE - GENIE PHYSIQUE		
PC5CHIN3	Chimie inorganique et solides		8.00 ECTS
PC5PPSOL	Propriétés physiques des solides	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1 S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1	24
PC5STSOL	Structure des solides	S1:ET (1h30, E) S2:ET(1h30,E)	29
PC5TPCHI	TP Chimie inorganique	S1:6 CC(CR TP) x 1/6 S2:rep(S1) x1	25
PC5CHELT	Chimie des éléments de transition	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1 S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1	22
PC5ENMI5	Entreprise et métiers de l'ingénieur		5.00 ECTS
PC5ODCAR	Orientation et développement de carrière	S1:CC(dossier) x1 S2:CC(dossier) x1	22
PC5ONINF	Outils numériques et Informatiques	PA (validation de présence)	
PC5TDEDE	TD Exploitation de données expérimentales	S1:Rap x 0,5 + Sout x 0,5 S2:Rep(S1)	25
PC5DRTRA	Droit du travail	S1:ET(E, sd, 30m) x1 S2:ET(E, sd, 30m) x1	25
PC5STATI	Statistiques	S1:QCM x 0,2 + CR (1h, M avec R) x 0,8 S2:CR (1h, M avec R)	28
PC5STCP3	Structures en chimie organique et polymères		6.00 ECTS
PC5SPPOL	Structures et propriétés générales des polymères	S1:ET(1h,E,sd,ca) S2:ET (1h)	39
PC5TPTSO	TP de Techniques de synthèse organique	S1:CC(CR TP2) x0.4 + TP x0.6 S2:rep(S1) x1	25
PC5BACOR	Bases de chimie organique	S1:CC x0.4 + ET (E, sd, 1h, ca)x0.6 S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1	36
PC5PHCPH	Physique et Chimie physique		8.00 ECTS

PC5THERM	Thermodynamique générale		S1:ET(1h) S2:ET(1h)	24
PC5CQUAN	Chimie quantique		S1:ES(30 min) x0.3 + ET(E, 1h) x0.7 S2:ET(E, 1h)	25.5
PC5MEMCO	Mécanique des milieux continus		S1:ET(E, da, 1h30, ca) x1 S2:ET(E, da, 1h30, ca) x1	25.5
PC5TPMEC	TP Mécanique		S1:Proj(Rap) x1	25
PC5LANG3	Langues			3.00 ECTS
PC5ANGL2	Anglais		S1:CC x0,5 + ET (2h) x 0,5 S2:O (20 min)	70
PC5LANC3	Langue vivante 2	1 parmi		30
PC5ALLEM	Allemand		S1:CC S2:O/E	30
PC5ESPAN	Espagnol		S1:CC S2:O/E	30
PB5AULV2	Autre LV2		S1:CC S2:O/E	30
PC5ANGRE	Anglais renforcé		S1:CC S2:E/O	30
PC5OUVE6	Enseignement sans évaluation			
PC5SRITP	Sensibilisation aux risques en TP			
PC5INGRE	Ingénieur et réalité			
PC5RANSO	Remise à niveau et soutien			
PC5PAENT	Parcours entrepreneur			
PCS6	SEMESTRE 6 CHIMIE - GENIE PHYSIQUE			
PC6CHPEX	Chimie Physique et plans d'expériences			4.00 ECTS
PC6PLEXP	Plan d'expériences		S1:ET(sd, 1h, ca) x0,8+CC(CR TPx2)x0,2 S2:ET(sd, 1h, ca) x1	35
PC6TPTHE	TP Thermodynamique générale		S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	25
PC6THSOL	Thermodynamique du solide		S1:ET (1h) S2:ET(1h)	40
PC6MING	Métiers de l'Ingénieur			4.00 ECTS
PC6VIENT	Visites d'entreprises		S1:CC(PA) x0.6+ Sout(18min) x0.4 S2:Sout(18min) x1	15
PC6ODCA1	Orientation et développement de carrière		S1:CC(Oral) x0.5 + CC(Rapport)x0,5 S2:CC(Oral) x1	20
PC6COFAN	Comptabilité financière et analytique		S1:ET(E, 1h) x1 S2:ET(E, 1h) x1	25
PB6MODD1	Management et outils du développement durable		S1:PA + QCM S2:rep(S1)	40
PC6CONFM	Participation aux conférences mensuelles		S1:PA (validation) S2:Rapport	
PC6PHGE3	Physique générale			5.00 ECTS
PC6ELECT	Electronique		S1:ET(E, da, 1h, ca) x1 S2:ET(E, da, 1h, ca) x1	31
PC6DFLTR	Dynamique des Fluides et des Transferts		S1:ET(E, da, 1h30, ca) x1 S2:ET(E, da, 1h30, ca) x1	39
PC6TPELE	TP Electronique		S1:CC(CR TP) x0.3 S1:TP x0.7 S2:rep(S1) x0.3	10
PC6SINUM	Simulation numérique		S1:CC(Sout(15 min) x 0,25,CR TP x 0,75) S2:rep(S1) x1	10
PC6TPDFT	TP Dynamique des fluides et des transferts		S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	10
PC6RCMM2	Réactivité en chimie moléculaire et macromoléculaire			3.00 ECTS
PC6RPPOL	Réactions et procédés de polymérisation		S1:ET (1h, E, sd, ca)	34
PC6CORDY	Chimie organique dynamique		S1:ET(E, sd, 1h) x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1	41
PC6TPSSM	TP d'Analyse des structures et synthèses macromoléculaires		S1:EX (30min) x 0,5 + CC (Cahier TP) x 0,5 S2:rep(S1) x1	25
PC6SCAN3	Sciences analytiques			5.00 ECTS
PC6ANCHI	Analyse chimique		S1:ET (1h30, E, da : Tables IR, RMN et masse, ca)	50
PC6PCSOL	Physicochimie des solutions		S1:ET (1h)	20
PC6TPACH	TP Analyse chimique		S1:TP (Rap) S2:rep(S1)	15

PC6TPPCS	TP Physicochimie des solutions		S1:TP (Rap) S2:rep(S1)	15
PC6PRDIN	projet PJRDI idéation			4.00 ECTS
PC6CRIVE	Créativité et innovation		S1:Proj(Sout) x100 S2:rep(S1) x100	30
PC6PJRDI	Projet recherche développement, lancement		S1:Rap (0,5) + Sout (0,5) S2:rep(S1) x1	50
PC6GPROJ	Gestion de projet		S1:ET(E, sd, 1h) x70 + Proj x 30 S2:ET(E, sd, 1h) x100	20
PC6LANG4	Langue française, anglais et LV2			3.00 ECTS
PC6ANGL3	Anglais		S1:CCx0,5 + ET(2h)x0,5 S2:O (20 min)	70
PC6LANC3	Langue vivante 2	1 parmi		30
PC6AULV2	Autre LV2		S1:CC S2:O/E	30
PC6ALLEM	Allemand		S1:CC S2:O/E	30
PC6ESPAN	Espagnol		S1:CC S2:O/E	30
PC6ANGRE	Anglais renforcé		S1:CC S2:O/E	30
PC6FRANC	Langue française		S1:EvaC S2:Rep(S1)	
PC6APPR1	Première UE d'approfondissement du S6	1 parmi		1.00 ECTS
PB6MEFIQ	Management en entreprise et filières économiques		S1:CCmanagement x0.2, Proj, Rap x0.4, Sout (30 min) x0.4 S2:rep(S1) x1	1.00 ECTS
PB6MRFDS	Management en recherche et fondement des sciences		S1:CC management x0.2, Proj Rap x0.4, Sout (30 min) x0.4 S2:rep(S1) x1	1.00 ECTS
PB6ENGA1	Engagement étudiant		S1:EvaC x1 S2:EvaC x1	1.00 ECTS
PC6APPR4	Seconde UE d'approfondissement du S6	1 parmi		1.00 ECTS
PC6PHYMA	Physique et Matériaux		S1:ET(E, 1h) S2:rep(S1) x1	1.00 ECTS
PC6MODEL	Modélisation moléculaire		S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	1.00 ECTS
PC6DONUM	Données numériques et usine du futur		S1:Proj x1 S2:rep(S1) x1	1.00 ECTS
IIPCP4	2ième année Chimie - Génie Physique			
PCS7	SEMESTRE 7 CHIMIE - GENIE PHYSIQUE			
PC7LANG2	Langues		S1:CC x 0,5 + ET(2h, TOEIC) X 0,5 S2:ET(2h, TOEIC)	3.00 ECTS
PC7ANGLO	Anglais contrôle continu		S1:CC S2:E/O	70
PC7ANGLE	Anglais examen		S1:ET(2h) EvaC S2:ET(2h) EvaC	
PC7LANC3	Langue vivante 2	1 parmi		30
PC7ALLEM	Allemand		S1:CC S2:O/E	30
PC7ESPAN	Espagnol		S1:CC S2:O/E	30
PC7AULV2	Autre LV2		S1:CC S2:O/E	30
PC7ANGRE	Anglais renforcé		S1:CC S2:O/E	30
PC7COEL8	Colloïdes & électrochimie			5.00 ECTS
PC7COLLO	Colloïdes		S1:ET (1h30)	45
PC7ELECH	Electrochimie		S1:ET (1h)	25
PC7TPCOL	TP Colloïdes		S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	15
PC7TPECH	TP Electrochimie		S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	15
PC7GEPR8	Génie des Procédés			3.00 ECTS
PC7ITSMO	Instrumentation, traitement du signal et modélisation		S1:CC x 1/4 + ET(E, sd, 1h30, ca) x 3/4 S2:ET(E, sd, 1h30, ca)	70
PC7TPITS	TP Instrumentation et traitement du signal		S1:Proj(Rap) S2:rep(S1)	30

PC7MIGP5	Projet PJRD2, Analyse de la faisabilité		4.00 ECTS
PC7MEPRJ	Management d'équipe projet	S1:CC(PA) x1 S2:rep(S1) x1	20
PB7PJMAF	Projet PJRDI, marketing formulation	S1:Proj(Sout) x1 S2:rep(S1) x1	60
PC7ETBIB	Etude bibliographique	S1:Rapport (PA, O, E)	20
PC7MPTO4	Molécules, polymères et toxicologie		7.00 ECTS
PC7CORDY	Chimie organique dynamique	S1:CC x0.25+ET(E, sd, 1h30) x0.75 S2:ET(E, sd, 1h30) x1	27
PC7PPMPU	Matériaux polymères : propriétés, mise en forme et usages	S1:ET (1h, E, sd, ca)	33
PC7TPMP	TP Analyse des propriétés mécaniques des polymères	S1:CC(Sout (20 min) x 0,25, CR TP x 0,75) S2:rep(S1) x1	20
PC7BOTOX	Bases et outils de toxicologie	S1:ET(45min) S2:ET(45min)	20
PC7OUIVE5	Enseignement sans évaluation		
PC7RANSO	Remise à niveau et soutien		
PC7STINI	Stage d'initiation		2.00 ECTS
PC7ODCAR	Orientation et développement de carrière	S1:CC(PA) x1 S2:rep(S1) x1	100
PC7STIN1	Stage initiation	S1:Sta(Tr,Rap,entretien) x1 S2:Sta(Tr et/ou Rap et/ou entretien) x1	
PC7APPR3	Première UE d'approfondissement du S7	1 parmi	3.00 ECTS
PC7MICTE	Matériaux inorganiques : de la couleur à la transition énergétique	S1:ET(E,sd,1h)x0.2 + ET(E,sd,1h)x0,3 + Proj(Sout)x0,25 + Proj(Sout)x0,25 S2:Rep(S1)	3.00 ECTS
PC7MACYV	Impacts environnementaux et analyse du cycle de vie	S1:ET(E, sd, 1h30, ca) x0.5 + Proj(Rap) x0.5 S2:ET(E, sd, 1h30, ca) x1	3.00 ECTS
PC7BZBIO	Biologie pour les chimistes	S1:CC(CRTP)x0,3 +Proj(rap-1)x0,2+Proj(Rap-2)x0,2 + ES x 0,3 S2:ET(E, sd, 30m, sc) x1	3.00 ECTS
PC7APPR4	Deuxième UE d'approfondissement du S7	1 parmi	3.00 ECTS
PC7CHPAN	Chimie Physique & Approches Numériques	S1:ET(E, sd, 2h) x0.75 + CR (TP) S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PC7COMAT	Comment sélectionner et concevoir un matériau ?	S1:CC x0.4 (sélection des matériaux) + Proj(Sout) x0.4 (Conception) + Proj(Sout) x0.2 (Céramiques) S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PC7PHYAP	Physique Appliquée : les transferts dans tous leurs états !	S1:ET(E, sd, 1h, ca)x0,75 +CC(CRTP)x0,25 S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1	3.00 ECTS
PCS8	SEMESTRE 8 CHIMIE - GENIE PHYSIQUE		
PC8LANG2	Langues	S1:CC x 0,5 + ET (2h, TOEIC) x 0,5 S2:ET(2h, TOEIC) x1	3.00 ECTS
PC8ANGL2	Anglais	S1:CC x 0,5 + EE (2h) x 0,5 S2:E/O	70
PC8LANC3	Langue vivante 2	1 parmi	30
PC8ALLEM	Allemand	S1:CC S2:O/E	30
PC8ESPAN	Espagnol	S1:CC (PA, Exposé) S2:O/E	30
PC8AULV2	Autre LV2	S1:CC S2:O/E	30
PC8ANGRE	Anglais renforcé	S1:CC S2:O/E	30
PC8SCHSC	Spectroscopie, Systèmes chimiques, Semi-Conducteurs		6.00 ECTS
PC8INOCA	Instruments optiques de caractérisation	S1:ES(1h20)x 0,25 + ET(E, 1h) x 0,75 S2:ET(E, sd, 1h) x1	5
PC8SPECT	Spectroscopie	S1:ET(E, sd, 1h30, ca) x1 S2:ET(E, sd, 1h30, ca) x1	35
PC8TPSPE	TP Spectroscopie	S1:CC x 0,3 + CR TP x 0,7 S2:rep(S1) x1	25
PC8DYSCH	Dynamique des systèmes chimiques	S1:CC x0.25+ ET(E, da, 1h, ca) x0.75 S2:ET(E, da, 1h, ca) x1	17
PC8PHYSC	Physique des semi-conducteurs	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1	18
PC8GEPR4	Génie des procédés		6.00 ECTS
PC8GCHIM	Génie chimique	S1:0.2 x CC + 0.8 x ET (1h30) S2:0.2 x rep(CC) + 0.8 x ET (1h30)	32.5

PC8MCPRO	Modélisation & conduite des procédés		S1:CC x 1/4 + ET(E, sd, 1h30, ca) x 3/4 S2:ET(E, sd, 1h30, ca)	10
PC8TPGCH	TP Génie chimique		S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	12.5
PC8TPMCP	TP Modélisation et conduite des procédés		S1:Proj(Rap) S2:rep(S1)	10
PC8MANUT	initiation au management des unités de travail		S1:ET(E, sd, 1h30) x1 S2:ET(E, sd, 1h30) x1	35
PC8PRDI3	PJRD13, réalisation du projet-prototype			3.00 ECTS
PC8PJPRO	Projet-prototype		S1:Proj(Rap x 0,5, Sout(60 min) x 0,5) S2:Proj(Rap) x1	100
PC8CONFM	Participation aux conférences mensuelles		S1:PA (validation) S2:Rap x1	
PC8APPR1	Première UE d'approfondissement du S8	1 parmi		3.00 ECTS
PC8AUDIT	Auditeur tierce partie IRCA Système de Management Qualité		S1:CC (ES 2H) x1 S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PC8VEGDD	Ressources végétales, exploitation durable pour l'alimentation et autres industries		S1:CC x 0.15 (palme)+ CC *0.20 (ressources) + Etude de cas x 0,40 +TP x 0,15 (extraction) S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PC8CIPAP	Chimie industrielle : des procédés aux applications		S1:ET(E, sd, 1h30) x1 S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PC8PHYCL	Physique pour l'ingénieur : de la chaleur à la lumière		S1:Proj(Sout 30 min) x0.5+CCx0.5 S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PC8APPR2	Deuxième UE d'approfondissement du S8	1 parmi		3.00 ECTS
PC8UTIND	Usine 4.0 et utilités industrielles		S1:CC + ES + Proj S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PC8MINOF	Matériaux Inorganiques Fonctionnels		S1:ET(E, sd, 1h, ca) x 0,5 + Proj(Rap) x 0,5 S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PC8MASYM	MACYV + SYMOA			3.00 ECTS
PC8MACSY	Synthèse Macromoléculaire Avancée		S1:CC(TP)x1/3 + ET(30 min, QCM, sd)x2/3 S2:rep(S1) x1	50
PC8SYMOA	Synthèse moléculaire avancée		S1:ET(E, sd, 1h20) x0.5 + Proj(Sout) x0.5 S2:rep(S1) x1	50
PC8APPR3	Troisième UE d'approfondissement du S8			3.00 ECTS
PC8CHSAN	Chimie pour la santé		S1:CC x0.20+ES(D,Sout, sd, sc) x0.8 S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PC8ERSET	Evaluation des Risques Chimiques sur la Santé, l'Environnement et le Travail		S1:ES(1h30)x0,5 + Etcas (O,rapp)x0,5 S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PC8PLSOM	PLSOL + SOMAT			3.00 ECTS
PC8SOMAT	Matériaux organiques pour un développement durable (Sustainable Organic Materials)		S1:CC(LA) x1 S2:rep(S1) x1	50
PC8PLSOL	Chimie et physicochimie des polymères en solution		S1:ES(1h30)x0,75 + Rapx0,25 S2:rep(S1) x1	50
PC8GPEXP	Génie des procédés durables		S1:CC (0.2) + rap(TP) (0.3) + Projets (0.5) S2:rep(S1) x1	3.00 ECTS
PC8TPPLD	Travaux pratiques pluridisciplinaires		S1:Proj (sout 35min))x1 S2:rep (S1) x1	3.00 ECTS
IIPCP5	3ième année Chimie - Génie Physique			
PCS9	Semestre 9 chimie génie physique			
PCS9	SEMESTRE 9 CHIMIE - GENIE PHYSIQUE			
	année classique			
PC9MSPE3	UE "Modules de spécialisation"	1 parmi		12.00 ECTS
PC9MSMAP	Management, Amélioration et Production industrielles		S2:CC (EvaC) S1:CC (EvaC)	12.00 ECTS
PC9MPI40	Industrie du futur : matériaux et procédés avancés (MPI4.0)		S1:CC(EvaC) S2:EvaC x1	12.00 ECTS
PC9MSIPF	Ingénierie des polymères et formulation		S1:CC (EvaC) S2:EvaC x1	12.00 ECTS
PC9MSLAI	Lipides et applications industrielles		S2:CC (EvaC) S1:CC(EvaC)	12.00 ECTS
PC9MSMID	Management intégré qualité sécurité environnement et développement durable		S2:CC (EvaC) S1:CC(EvaC)	12.00 ECTS
PC9MSNMT	Nano et micro technologies		S1:CC(EvaC) S2:EvaC x1	12.00 ECTS
PC9MSSCE	Stockage et conversion de l'énergie		S1:CC(EvaC) S2:EvaC x1	12.00 ECTS

PC9MSCBI	Chimie et bioingénierie		S2:CC (EvaC) S1:CC(EvaC)	12.00 ECTS
PC9STAP1	Stage d'application		S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1 S2:Sta(Tr et/ou Rap et/ou Sout) x1	18.00 ECTS
PC9ENGET	Engagement Etudiant sans ECTS associé		EvaC (supplément au diplôme)	
PC9MSCHU	Modules de sciences humaines			
PB9SCHUM	Sciences humaines			
PB9ANGL	Anglais			
PCS9	SEMESTRE 9 CHIMIE GENIE PHYSIQUE contrat de professionnalisation			
PC9PJENT	Projet d'entreprise S9		S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1 S2:Sta(Tr et/ou Rap et/ou Sout) x1	18.00 ECTS
PC9MSPE2	Module de spécialisation au choix	1 parmi		12.00 ECTS
PC9MPI40	Industrie du futur : matériaux et procédés avancés (MPI4.0)		S1:CC(EvaC) S2:EvaC x1	12.00 ECTS
PC9MSIPF	Ingénierie des polymères et formulation		S1:CC (EvalC) S2:EvaC x1	12.00 ECTS
PC9MSNMT	Nano et micro technologies		S1:CC(EvaC) S2:EvaC x1	12.00 ECTS
PC9MSSCE	Stockage et conversion de l'énergie		S1:CC(EvaC) S2:EvaC x1	12.00 ECTS
PC9MSMAP	Management, Amélioration et Production industrielles		S2:CC (EvaC) S1:CC (EvaC)	12.00 ECTS
PC9MSLAI	Lipides et applications industrielles		S2:CC (EvaC) S1:CC(EvaC)	12.00 ECTS
PC9MSMID	Management intégré qualité sécurité environnement et développement durable		S2:CC (EvaC) S1:CC(EvaC)	12.00 ECTS
PC9MSCBI	Chimie et bioingénierie		S2:CC (EvaC) S1:CC(EvaC)	12.00 ECTS
PC9ENGET	Engagement Etudiant sans ECTS associé		EvaC (supplément au diplôme)	
PC9MSHCP	Modules de sciences humaines			0.00 ECTS
PB9SCHNE	Modules de sciences humaines non évalués			
PB9SCHEV	Modules de sciences humaines évalués au S10			
PCS0	Semestre 10 chimie génie physique			
PCS0	SEMESTRE 10 CHIMIE - GENIE PHYSIQUE année classique			
PC0MOU20	UE "Module d'ouverture"	1 parmi		6.00 ECTS
PC0ASPMI	Aromes, saveurs et parfums : un monde autour du vin		S2:CC (EvaC) S1:EvaC	6.00 ECTS
PC0BDATA	Big Data : volume, vitesse, variété		S2:CC (EvaC) S1:EvaC	6.00 ECTS
PC0MARKA	Marketing et achats		S2:CC (EvaC) S1:EvaC	6.00 ECTS
PC0MUSIQ	Musique : innovation pour la pratique, l'écoute et la diffusion sonore		S2:CC (EvaC) S1:EvaC	6.00 ECTS
PC0ERGMA	Ergonomie et management : manager le travail		S2:CC (EvaC) S1:EvaC	6.00 ECTS
PC0SCTCE	Sciences, techniques, communication, éthique		S2:CC (EvaC) S1:EvaC	6.00 ECTS
PC0TPPLU	TP Pluridisciplinaires		S1:EvaC S2:EvaC x1	6.00 ECTS
PC0STFDE	Stage de fin d'études		S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1 S2:Sta(Tr et/ou Rap et/ou Sout) x1	22.00 ECTS
PC0MOENG	MODD et engagement étudiant	1 parmi		2.00 ECTS
PB0MODD3	Management des organisations et développement durable		S1:EvaC S2:EvaC	2.00 ECTS

PBOENGAE	Engagement étudiant		S2:CC (EvaC) S1:EvaC, selon projet étudiant	2.00 ECTS
PC0MSCHU	Modules de sciences humaines			
PB0SCHUM	Sciences humaines			
PB0ANGL	Anglais			
PCS0	SEMESTRE 10 CHIMIE GENIE PHYSIQUE contrat de professionnalisation			
PC0PJENT	Projet d'entreprise S10		S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1 S2:Sta(Tr et/ou Rap et/ou Sout) x1	22.00 ECTS
PC0MOENG	MODD et engagement étudiant	1 parmi		2.00 ECTS
PB0MODD3	Management des organisations et développement durable		S1:EvaC S2:EvaC	2.00 ECTS
PB0ENGAE	Engagement étudiant		S2:CC (EvaC) S1:EvaC, selon projet étudiant	2.00 ECTS
PC0MSHNE	Modules de sciences humaines non évalués			
PB0SCHCP	Modules de sciences humaines			
PB0ANGL	Anglais			
PC0MSHEV	Modules de sciences humaines évalués		EvaC	6.00 ECTS
PB0STGEN	Stratégie d'entreprise		EvaC	2
PB0ENTRP	Entrepreneuriat		EvaC	1

Pour atteindre les objectifs et les compétences attendues de la formation et dans un souci de lisibilité, les enseignements sont regroupés dans les 6 thématiques suivantes :

- Chimie Moléculaire & Polymères,
- Chimie et Matériaux Inorganiques,
- Chimie Physique & Analytique,
- Physique,
- Sciences & Techniques de l'Ingénieur,
- Entreprises, Métiers & Cultures.

Ces thématiques constituent le socle généraliste de la formation dans le département « Matériaux ». Elles sont déclinées en Unités d'Enseignements (UE), elles-mêmes constituées de composantes : théoriques (50% cours, 50% travaux Dirigés (TD)), pratiques (TP, Entreprise) et de projets (Projet industriel sur 18 mois). A chacune des UE sont attribués des crédits ECTS (European Credits Transfer System).

Pour les apprentis en formation initiale la durée de la formation d'ingénieur est de 1800h au total. Pour les stagiaires en formation continue la durée de la formation d'ingénieur est de 1200h au total. A cela peuvent s'ajouter les 216h du cycle de remise à niveau (semestre 5) qui restent facultatives.

La particularité de cette formation est qu'à toutes les thématiques citées précédemment se greffe une thématique essentielle « l'Entreprise » qui contribue à la connaissance du milieu industriel et au positionnement du stagiaire en formation continue ou de l'apprenti. Dans le cadre de la formation par apprentissage les entreprises partenaires sont alors co-formatrices. Ces dernières proposent en début de deuxième année (semestre 7) un projet industriel sur 18 mois dans lequel l'apprenti ou le stagiaire en formation continue va être mis en situation d'ingénieur. C'est sur la base de ce projet qu'un mémoire sera réalisé et que portera l'évaluation en fin de formation.

IAPMM	Ingénieur spécialité Matériaux	
IAPMM3	1ère année Matériaux	
PIS5	SEMESTRE 5 MATÉRIAUX	
PI5SYNT1	Méthodes de synthèse des matériaux 1	4.00 ECTS
PI5REVCT	Révision chimie théorique	sans évaluation
PI5ATLCH	Chimie: atomistique et liaison chimique	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1 30
PI5CHSOL	Chimie des solutions	S1:ET(E, sd, 1h) x1 30
PI5CHORG	Chimie organique	S1:ET(E, sd, 1h) x1 40
PI5ACAM1	Analyses et caractérisations des matériaux 1	11.00 ECTS
PI5REVMA	Révision mathématiques	sans évaluation
PI5CRIST	Cristallographie	S1:ET(E, sd, 1h) x1 10
PI5THERM	Thermodynamique	S1:ES (E, 1h) 20
PI5MATHS	Mathématiques appliquées	S1:ES x 0,25 + ET x 0,75 30 S2:ET(E, sd, 1h) x1
PI5PHYSI	Physique	S1:ES (1h) x 0.5 + ET (1h) x 0.5 30 S2:ET(1h)
PI5STATI	Statistiques	S1:ET(E, 1h) 10
PI5PFAB	Procédés de Fabrication 1	6.00 ECTS
PI5IMAPR	Initiation aux matériaux et à leurs procédés	S1:ET(Sout) 20
PI5OINF1	Outils informatiques	S1:Proj(Rap,Sout) x 0.5 + CC x 0.5 45 S2:rep(S1)
PI5INACV	Introduction à l'ACV et à l'écoconception	S1:CR TP 35
PS5ANGL4	Anglais 1	2.00 ECTS
PS5ANGLC	Anglais CC	S1:CC 100 S2:O/E
PS5ANGLE	Anglais EE	S1:ET(2h) EvaC S2:ET(2h) EvaC
PI5SCEN6	Sciences de l'entreprise 1	5.00 ECTS
PI5SHCTR	Sécurité, hygiène et conditions du travail	sans évaluation
PI5COMPE	Initiation à la démarche Compétences	sans évaluation
PS5MQHSE	Management des risques	S1:Proj(Rap x 2/3, Sout x1/3) 30 S2:O(15 min)
PS5DRTRA	Droit du travail	S1:ET(QCM, 1h) 35
PS5COMEQ	Communication et travail en équipe	S1:CC(PA) x1/3 + ES(O, da) x2/3 15 S2:O(20 min, sd)
PS5CONFE	Conférence	S1:EvalC(PA)
PI5COBIB	Conception bibliographique	S1:Proj(Sout) x100 20
PI5ENTRE	Entreprise 1	2.00 ECTS
PI5EVACO	Evaluation des compétences en entreprise	S1:EvaC(validation)
PI5SSEVA	Enseignement sans évaluation 1	
PI5RENTR	Rentrée	
PI5SUIVP	Suivi pédagogique	
PIS6	SEMESTRE 6 MATÉRIAUX	
PI6SYNT2	Méthodes de synthèse des matériaux 2	6.00 ECTS
PI6COREA	Composés organiques, réactivité, applications	S1:ET(1h) 25
PI6POLYM	Polymères	S1:ET(1h) 15
PI6REACH	Réactions chimiques	S1:ET(1h) 10
PI6MILDI	Milieus dispersés	S1:ET(1h) 10

PI6CHPET	Chimie et propriétés des éléments de transition	S1:ET(1h)	20
PI6THMSU	Thermodynamique des matériaux et des surfaces	S1:ET(1h)	20
PI6ACAM	Analyses et caractérisations des matériaux 2		4.00 ECTS
PI6ANAMI	Analyses microscopiques	S1:ET(1h)	25
PI6THCHR	Techniques de chromatographie	S1:ET(Sout, 20min)	30
PI6RDMAT	Résistance des matériaux	S1:ET(1h20)	45
PI6PFAB	Procédés de Fabrication 2		5.00 ECTS
PI6CAODA	CAO / DAO	S1:ET(2h)	25
PI6META1	Métallurgie Moderne : Études de Cas sur les Alliages et leurs Propriétés	S1:Proj(Rap) x100	75
PI6LANG2	Langue française et anglais 2		2.00 ECTS
PS6ANGLC	Anglais CC	S1:CC S2:O/E	100
PS6ANGLE	Anglais EE	S1:ET(2h) EvaC S2:ET(2h) EvaC	
PS6FRANC	Langue française	S1:EvaC S2:Rep(S1)	
PI6SCEN5	Sciences de l'entreprise 2		4.00 ECTS
PI6COMPE	Initiation à la démarche Compétences	sans évaluation	
PI6DRSOC	Droit social	S1:ET(QCM, 45 minutes)	15
PI6IECOE	Initiation à l'Economie d'Entreprise	S1:Rap	25
PI6MGTPJ	Management de projet	S1:PA	20
PI6MARKT	Marketing	Proj(Rap)	25
PI6MGTIN	Management interculturel	sans évaluation	
PI6COMEQ	Communication et travail en équipe	S1:CC(PA) x1/3 + TP x2/3 S2:O(20 min, sd)	15
PI6ENTR4	Entreprise 2		5.00 ECTS
PI6EAENA	Etude et analyse de l'entreprise d'accueil	S1:Rap	100
PI6EVACO	Evaluation des compétences en entreprise	S1:EvaC(validation)	
PI6SSEVA	Enseignement sans évaluation 2		
PI6SUIVP	Suivi pédagogique		
PI6PINNO	Projet innovation		4.00 ECTS
PI6GEPRO	Gestion de projet	S1:ET(Sout, 30m)	30
PI6ACVPR	ACV projet innovation	S1:ET(Sout, 30m)	20
PI6PRAUT	Séances de projet en autonomie	S1:CC(PA) x0.4 + Dx0.6 S2:rep(CC) x0.4 + Dx0.6	50
IAPMM4	2ième année Matériaux		
PIS7	SEMESTRE 7 MATÉRIAUX		
PI7SYNT1	Méthodes de synthèse des matériaux 3		5.00 ECTS
PI7POUDR	Synthèse et caractérisation de poudres	S1:CC(E)x0.25 + CC(O)x0.25 + ET(E)x0.5 S2:Rep(CC)x0.5 + ET(0, 15min)x0.5	25
PI7POLYM	Polymères	S1:ET(E, 1h) x100	75
PI7ACAM	Analyses et caractérisations des matériaux 3		7.00 ECTS
PI7MASCL	Matériaux semi-conducteurs et lasers	S1:ET(E, 1h) x100	25
PI7PPTHM	Propriétés thermiques des matériaux	S1:ET(E, 1h) x100	25
PI7TSPE1	Techniques spectroscopiques 1	S1:CC x 0.25 + ET (E, sd, 1h) x 0.75 S2:CC x 0.25 + ET (E, sd, 1h) x 0.75	30
PI7TSPE2	Techniques spectroscopiques 2	S1:ET(E, 1h)	10
PI7PPDMA	Propriétés diélectriques des matériaux	S1:ET(E, 1h)	10
PI7ANGL3	Anglais 3		2.00 ECTS
PS7ANGLC	Anglais CC	S1:CC S2:O/E	100
PS7ANGLE	Anglais EE	S1:ET (2h) EvalC S2:ET (2h) EvalC	
PI7SCEN5	Sciences de l'entreprise 3		6.00 ECTS
PI7RISQ1	Management des risques	S1:Proj(Rap x 2/3, Sout x1/3) S2:O(15 min)	25
PI7MINDU	Management d'équipe	S1:ET(E, 10m)	10
PI7ETHIQ	Ethique	S1:PA S2:O (20 mn, sd)	20
PI7CONTR	Contrats	sans évaluation	
PI7PLEX1	Plan d'expériences	S1:ET(1h)x0,8 + CRx0,2 S2:ET(1h)	30
PI7INTDD	Introduction au développement durable	sans évaluation	
PI7PERFI	Lean management et performance industrielle	S1:ET(E, 1h)	15
PI7VEILL	Veille entreprise		

PI7ENTR1	Entreprise 3		10.00 ECTS
PI7DOTEK	Dossier technique	S1:Rap	100
PI7EVACO	Evaluation des compétences en entreprise	S1:EvaC(validation)	
PI7SSEVA	Enseignement sans évaluation 3		
PI7SUIVP	Suivi pédagogique		
PIS8	SEMESTRE 8 MATÉRIAUX		
PI8SYN1	Méthode de synthèse de matériaux 4		8.00 ECTS
PI8CERAM	Céramiques	S1:CC(E)x0.25 + CC(O)x0.25 + ET(E)x0.5 S2:Rep(CC)x0.5 + ET(O, 15min)x0.5	20
PI8COMPO	Composites	S1:CCx0.5 + ET(1h20)x0.5	20
PI8TPCHI	TP de Chimie inorganique	S1:ET(Sout, 30m) S2:rep(S1)	20
PI8ECSTR	Electrochemical surface treatment	S1:ET(E, 1h)	20
PI8SELMA	Sélection des matériaux	S1:CC	20
PI8CONFM	Conférences matériaux d'intérêt (bois, adhésifs, matériaux énergétiques, bétons et ciments)		
PI8CARAC	Analyses et caractérisations des matériaux 4		4.00 ECTS
PI8PPMMA	Propriétés mécaniques des matériaux	S1:CC(CR TP) x0.2 + ET(1h20) x0.8 S2:ET(1h20)	50
PI8TRSTR	Traitement de surface et tribologie	S1:ET(1h20)	25
PI8ELECH	Electrochimie : corrosion	S1:ET(1h20)	25
PI8PROCE	Procédés de Fabrication 4		5.00 ECTS
PI8MEFLU	Mécanique des fluides	S1:ET(1h20)	20
PI8PLAST	Plasturgie	S1:ET (O)	60
PI8TPCOM	TP Procédés de mise en forme des composites	S1:ET(Sout) S2:rep(S1)	20
PS8ANGL3	Anglais 4		2.00 ECTS
PS8ANGLC	Anglais CC	S1:CC S2:O/E	100
PS8ANGLE	Anglais EE	S1:ET(2h) EvaC S2:ET(2h) EvaC	
PI8SCEN4	Sciences de l'entreprise 4		3.00 ECTS
PI8PIECO	Pilotage économique des projets	S1:CC x 0,5 + ET(E) x 0,5	40
PI8DEVDU	Développement durable	S1:CC	35
PI8BIGDA	Intelligence artificielle	S1:CC	25
PI8ENTR1	Entreprise 4		8.00 ECTS
PI8EVACO	Evaluation des compétences en entreprise	S1:EvaC(validation)	
PI8PJTEN	Projet d'entreprise: validation de projet	S1:O(validation) (40 min)	
PI8SSEVA	Enseignement sans évaluation 4		
PI8SUIVP	Suivi pédagogique		
IAPMM5	3ième année Matériaux		
PIS9	SEMESTRE 9 MATÉRIAUX		
PI9SPECH	Spécialisation au choix	1 parmi	12.00 ECTS
PI0MSIPF	Ingénierie des polymères et formulation	S1:CC (EvalC) S2:EvaC x1	12.00 ECTS
PI0MSNMT	Nano et micro technologies	S1:CC(EvaC) S2:EvaC x1	12.00 ECTS
PI0MSSCE	Stockage et conversion de l'énergie	S1:CC(EvaC) S2:EvaC x1	12.00 ECTS
PI0MSMID	Management intégré qualité sécurité environnement et développement durable	S2:CC (EvaC) S1:CC(EvaC)	12.00 ECTS
PB9MSMAP	Management, Amélioration et Production industrielles	S2:CC (EvaC) S1:CC (EvaC)	12.00 ECTS
PC9MPI40	Industrie du futur : matériaux et procédés avancés (MPI4.0)	S1:CC(EvaC) S2:EvaC x1	12.00 ECTS
PI9ANGL2	Anglais 5		2.00 ECTS
PI9ANGLC	Anglais CC	S1:CC S2:O/E	100
PI9ANGLE	Anglais EE	S1:ET(2h) EvaC S2:ET(2h) EvaC	
PI9SCEN3	Sciences de l'entreprise 5 ,non évalué		0.00 ECTS
PI9FORUM	Forum des métiers		
PI9RECEM	Conseils Recherche Premier Emploi		
PI9DSODC	Droit des sociétés, Droit commercial		
PI9ENTR7	Entreprise 5		16.00 ECTS

PI9EVAC1	Evaluation des compétences en entreprise		S1:EvaC(validation)	
PI9PLIN1	Mémoire intermédiaire : plan détaillé		sans évaluation	
PI9ACCPD	Accompagnement personnalisé des projets		sans évaluation	
PI9PPIN2	Période professionnelle à l'international		VAL/Non VAL	100
PI9SSEVA	Enseignement sans évaluation 5			
PI9SUIVP	Suivi pédagogique			
PI9ENGET	Engagement Etudiant sans ECTS associé		EvaC (supplément au diplôme)	
PIS0	SEMESTRE 10 MATÉRIAUX			
PI0ANGL3	Anglais 6		S1:EvaC	2.00 ECTS
PI0ANGLE	Anglais EE		S1:ET(2h) EvaC S2:ET(2h) EvaC	
PI0SCEN3	Sciences de l'entreprise 6			4.00 ECTS
PI0ODCAR	Organisation et développement de carrière		sans évaluation	
PI0STRAF	Stratégie et analyse financière		Sans évaluation	
PI0ENTR6	Entreprise 6			22.00 ECTS
PI0EVACO	Evaluation des compétences en entreprise		S1:EvaC(validation)	
PI0PROIN	Projet industriel		S1:Rap x 0,6 + Sout x 0,4 (60 min)	100
PI0VALCU	Validation du cursus		sans évaluation	
PI0ACSOU	Accompagnement des projets - Soutenance		sans évaluation	
PI0ACTEC	Accompagnement technico-économique du mémoire		sans évaluation	
PI0SSEVA	Enseignement sans évaluation 6			
PI0SUIVP	Suivi pédagogique			
PI0MOENG	MODD et engagement étudiant	1 parmi		2.00 ECTS
PB0MODD3	Management des organisations et développement durable		S1:EvaC S2:EvaC	2.00 ECTS
PB0ENGAE	Engagement étudiant		S2:CC (EvaC) S1:EvaC, selon projet étudiant	2.00 ECTS

Le syllabus regroupe l'ensemble des fiches pédagogiques des différents modules (cours, TP, projets...) de la formation. Il est organisé en années et semestres (du S5 au S10), chaque semestre étant divisé en UE (unités d'enseignement) qui regroupent différents modules :

- une UE sciences de l'entreprise,
- une UE centrée sur les matériaux et la conception,
- une UE centrée sur la mécanique et la simulation numérique,
- une UE centrée sur les procédés de fabrication des matériaux et des structures
- une UE langue (Anglais),
- une UE entreprise dédiée aux compétences acquises en entreprise et aux livrables relatifs aux projets d'entreprise.

Du semestre 6 au semestre 9, il y a en outre une UE projet d'innovation.

Chaque fiche pédagogique comprend l'intitulé du module, ses objectifs, son plan, le nombre d'heures, et les modalités de contrôle des connaissances et compétences. A chaque UE sont attribués des crédits ECTS (*European Credits Transfer System*), et à chaque module des coefficients. Les modalités de validation sont données dans le règlement pédagogique.

Les enseignements dispensés à l'ENSCP sont organisés en thématiques, selon leur champ disciplinaire. Les fiches pédagogiques indiquent également de quelle thématique un module relève, parmi les suivantes :

- Chimie Moléculaire & Polymères,
- Chimie et Matériaux Inorganiques,
- Physique,
- Sciences & Techniques de l'Ingénieur,
- Entreprises, Métiers & Cultures.

IAPMC	Ingénieur spécialité Matériaux Composites - Mécanique		
IAPMC3	1ère année Matériaux Composites - Mécanique		
PSS5	Semestre 5 Matériaux composites et mécanique		
PS5SCEN6	Sciences de l'entreprise 1		5.00 ECTS
PS5MQHSE	Management des risques QHSE	S1:Proj(Rap x 2/3, Sout x1/3) S2:O(15 min)	33
PS5COMEQ	Communication et travail en équipe	S1:CC(PA) x1/3 + ES(O, da) x2/3 S2:O(20 min, sd)	23
PS5DRTRA	Droit du travail	S1:ET(QCM, 1h)	44
PS5CONFE	Conférence	S1:EvalC(PA)	
PS5COMPE	Initiation à la démarche Compétences	sans évaluation	
PS5MKD11	Mécanique et dimensionnement		6.00 ECTS
PS5MKDEF	Dimensionnement mécanique des milieux solides déformables 1	S1:CCx0.4 + ET(E, 2h40)x0.6 S2:MAX (ET(E, 1h20), CCx0.2 + ET(E, 1h20)x0.8)	38
PS5RDMPO	Résistance des matériaux - poutres	S1:CC x 0.5 + ET (2h40) x 0.5 S2:rep(CC) x 0.5 + ET (2h) x 0.5	62
PS5RVMK1	Révisions en mécanique	sans évaluation	
PS5MTCO1	Matériaux et conception 1		6.00 ECTS
PS5METAL	Fundamentals of metallurgy: a roadmap for beginners	S1:CC S2:ET(E, 30m)	41
PS5DICA0	Dessin industriel et CAO	S1:TP(M) S2:rep(S1)	26
PS5SCMAT	Introduction à la science des matériaux	S1:ES(1h20, ca)x0,75+CC(CR TP)x0,25 S2:ES(1h20, ca)x0,75+Rep(CC)x0,25	33
PS5MKCL2	Mécanique et calcul		7.00 ECTS
PS5RVMTH	Révisions en mathématiques	sans évaluation	
PS5MTH1D	Outils mathématiques 1D	S1:ET(1h20)	42
PS5MTH3D	Outils mathématiques 3D	S1:ET(da, 1h20, ca)	27
PS5CALSC	Outils informatiques pour le calcul scientifique	S1:Proj(Rap) S2:Rep(S1)	31
PS5ANGL4	Anglais 1		2.00 ECTS
PS5ANGLC	Anglais CC	S1:CC S2:O/E	100
PS5ANGLE	Anglais EE	S1:ET(2h) EvaC S2:ET(2h) EvaC	
PS5ENTR2	Entreprise 1	S1:EvalC	2.00 ECTS
PS5CPENT	Evaluation des compétences en entreprise	S1:EvaC	
PS5OUVR4	Enseignement sans évaluation		
PS5RENTN	Rentrée		
PS5SUIVI	Suivi pédagogique		
PS5PJNOV	Projet innovation 1	S1:ET(O, sd, 30m)	2.00 ECTS

PS5ECENT	Initiation à l'économie d'entreprise	S1:CC S2:rep(S1)	38
PS5INTRO	Introduction au management de projet	S1:EvaC	
PS5PROJI	Projet d'innovation S5	S1:Proj(Sout) S2:Rep(S1)	62
PSS6	Semestre 6 Matériaux composites et mécanique		
PS6MTPR	Matériaux et procédés 1		4.00 ECTS
PS6FMCMP	Fabrication mécanique : composites	S1:Proj(Sout) S2:Proj(Sout)	35
PS6TPFCP	TP Fabrication mécanique : composites	S1:TP S2:Rep(TP)	20
PS6FMMET	Fabrication mécanique : métaux	S1:ET(E, 1h20)	35
PS6TPMET	TP Fabrication mécanique : métaux	S1:CC(CR TP)	10
PS6SCEN7	Sciences de l'entreprise 2		3.00 ECTS
PS6FORUM	Forum des métiers	sans évaluation	
PS6MARKT	Marketing	S1:Proj(Rap et/ou Sout) S2:rep(S1)	44
PS6MNGPJ	Management de projet	S1:Proj(Sout)	34
PS6COMEQ	Communication et travail en équipe	S1:CC(PA) x1/3 + TP x2/3 S2:O(20 min, sd)	22
PS6BIBLI	Bibliographie	sans évaluation	
PS6MGTIN	Management interculturel	sans évaluation	
PS6MTCO1	Matériaux et conception 2		4.00 ECTS
PS6CERAM	Céramiques et verres	S1:ES(1h20, ca)x0.75+CC(CR TP)x0.25 S2:ET(1h20, ca)x0.75+Rep(CC)x0.25	26
PS6POLYM	Polymères	S1:ES(O)	57
PS6COTFT	Conception : cotation fonctionnelle	S1:ET(1h20)	17
PS6MKNUG	Mécanique et outils numériques		8.00 ECTS
PS6AMNUM	Analyse et méthodes numériques	S1:ET(2h40)	28
PS6CALSC	Outils informatiques pour le calcul scientifique	S1:Proj(Rap) x1 S2:rep(S1) x1	17
PS6MKDEF	Dimensionnement mécanique des milieux solides déformables 2	S1:CCx0.4 + FICHEx0.1 + ET(E, 2h40)x0.5 S2:MAX (ET(E, 1h20), CCx0.2 + ET(E, 1h20)x0.8)	24
PS6ASFIL	Analyse des structures filaires	S1:CCx0.4 + ET(E, 2h40)x0.6 S2:MAX (ET(E, 1h20), CCx0.2 + ET(E, 1h20)x0.8)	31
PS6LANG2	Langue française et anglais 2		2.00 ECTS
PS6ANGLC	Anglais CC	S1:CC S2:O/E	100
PS6ANGLE	Anglais EE	S1:ET(2h) EvaC S2:ET(2h) EvaC	
PS6FRANC	Langue française	S1:EvaC S2:Rep(S1)	
PS6PJNOV	Projet innovation 2	S1:ET(O, sd, 30m)	3.00 ECTS
PS6ENTRE	Entreprise 2		6.00 ECTS
PS6CPENT	Compétences en entreprise	S1:EvaC	
PS6PJENT	Projet entreprise apprenti	S1:EvaC(Rap) S2:EvaC(Rap)	
PS6OUVR3	Enseignement sans évaluation		
PS6SUIVI	Suivi pédagogique		
IAPMC4	2ième année Matériaux Composites - Mécanique		
PSS7	Semestre 7 Matériaux composites et mécanique		
PS7SCEN6	Sciences de l'entreprise 3		2.00 ECTS
PS7PIECO	Pilotage économique des projets	S1:Proj	45
PS7MEQUI	Management d'équipe	S1:ET(E, 10m)	19
PS7MRISQ	Management des risques	S1:Proj(Rap,Sout) S2:rep(S1)	36
PS7PROPI	Propriété industrielle	sans évaluation	
PS7BIBLI	Bibliographie	sans évaluation	
PS7CONFE	Conférence	sans évaluation	
PS7MTCO1	Matériaux et conception 3		2.00 ECTS
PS7MDMET	Modifications des propriétés des métaux	S1:ET(1h20) S2:Rep(S1)	45
PS7ECOR	Eco-conception et Recyclage	S1:ET(E, 30m) S2:Rep(S1)	18

PS7ELAS	Mise en oeuvre des élastomères	S1:Proj(Sout) S2:Rep(S1)	37
PS7MTPR2	Matériaux et procédés 2		5.00 ECTS
PS7APCMP	Application des matériaux composites	S1:ET(O) S2:rep(S1)	34
PS7MOCMP	Mise en œuvre des matériaux composites	S1:ET(Rap) S2:Rep(S1)	66
PS7MKCS2	Mécanique et calcul de structure		6.00 ECTS
PS7APELF	Application des calculs par éléments finis	S1:Proj(Rap) S2:Rep(S1)	25
PS7ELFIN	Éléments finis et codes de calcul de structure	S1:CCx0.3 + ET(E, 2h40)x0.7 S2:MAX (ET(E, 1h20), CCx0.2 + ET(E, 1h20)x0.8)	52
PS7MKCMP	Mécanique des matériaux composites	S1:ET(2h40)	23
PS7ANGL3	Anglais 3		2.00 ECTS
PS7ANGLC	Anglais CC	S1:CC S2:O/E	100
PS7ANGLE	Anglais EE	S1:ET (2h) EvalC S2:ET (2h) EvalC	
PS7PJNOV	Projet innovation 2	S1:Proj(Sout, 30 min)	3.00 ECTS
PS7ENTR1	Entreprise 3		10.00 ECTS
PS7CPENT	Compétences en entreprise	S1:EvaC	
PS7PJVAL	Projet industriel : validation	S1:Proj(Sout) S2:Proj(Sout)	100
PS7OUIVR6	Enseignement sans évaluation		
PS7SUIVI	Suivi pédagogique		
PSS8	Semestre 8 Matériaux composites et mécanique		
PS8MTCO2	Matériaux et conception 4		4.00 ECTS
PS8THERM	Propriétés thermiques des matériaux	S1:ET(2h40) S2:Rep(S1)	40
PS8VDMET	Vieillessement et durabilité des métaux	S1:ET(1h20) S2:Rep(S1)	30
PS8VDCMP	Vieillessement et durabilité des composites	S1:ET(1h20)	30
PS8MTPR3	Matériaux et procédés 3		3.00 ECTS
PS8ASMET	Assemblage des métaux	S1:ET(2h40min)	75
PS8ASCPC	Assemblage des composites : collage	S1:ET(30min) S2:Rep(S1)	25
PS8MKCD2	Mécanique, calcul et dimensionnement		8.00 ECTS
PS8THMAI	Théorie du maillage	S1:Proj(Rap,Sout)	17
PS8DMCMP	Dimensionnement des structures composites	S1:TP(M)	64
PS8ASCAL	Assemblage et calcul	S1:CC S2:rep(S1)	19
PS8MAILL	Pré et post-traitement, maillage	S1:EvaC S2:rep(S1)	
PS8DYNRP	Dynamique rapide, crash	S1:EvaC S2:rep(S1)	
PS8OPTIM	Optimisation	S1:EvaC S2:rep(S1)	
PS8ANGL3	Anglais 4		2.00 ECTS
PS8ANGLC	Anglais CC	S1:CC S2:O/E	100
PS8ANGLE	Anglais EE	S1:ET(2h) EvaC S2:ET(2h) EvaC	
PS8PJNO1	Projet innovation	S1:Proj(Sout, 30 min)	3.00 ECTS
PS8ENTR2	Entreprise 4		10.00 ECTS
PS8CPENT	Compétences en entreprise	S1:EvaC	
PS8PJMAT	Projet bibliographique matériaux	S1:Proj(Rap) S2:Proj(Rap)	100
PS8OUIVR4	Enseignement sans évaluation		
PS8SUIVI	Suivi pédagogique		
IAPMC5	3ième année Matériaux Composites - Mécanique		
PSS9	Semestre 9 matériaux composites et mécanique		
PSS9	Semestre 9 Matériaux composites et mécanique - année classique		
PS9SCEN5	Sciences de l'entreprise 4		2.00 ECTS

PS9CONFE	Conférence		sans évaluation	
PS9ETHIQ	Ethique		S1:O/E	100
PS9MTCO1	Matériaux et conception 5			3.00 ECTS
PS9ECORE	Eco-conception et recyclage		S1:Proj(Sout)	40
PS9SLMAT	Computer-aided materials selection		S1:CC S2:rep(S1)	60
PS9MKCL1	Mécanique et lois de comportement			5.00 ECTS
PS9MKNLI	Mécanique non linéaire		S1:ET(2h40)	22
PS9FLUID	Mécanique des fluides		S1:ET(M)	19
PS9FIABI	Fiabilité des structures		S1:ET(E, 1h20)	18
PS9VIBRA	Vibration		S1:ET(2h40)	23
PS9FATIG	Fatigue		S1:ET(1h20) S2:rep(S1)	18
PS9MTPR2	Matériaux et procédés 4			2.00 ECTS
PS9FABAD	Fabrication additive		S1:EvaC	
PS9CTRND	Contrôle non destructif		S1:EvaC	
PS9PJNO1	Projet Innovation 4		S1:Proj(Rap,Sout)	2.00 ECTS
PS9ENTR6	Entreprise 5			14.00 ECTS
PS9PJPLN	Projet industriel : plan		S1:Proj(Rap) S2:Proj(Rap)	50
PS9PJCAL	Projet note de calcul		S1:Proj(Rap) S2:Proj(Rap)	50
PS9PPIN2	Période professionnelle à l'international		VAL/Non VAL	
PS9OUVR3	Enseignement sans évaluation			
PS9SUIVI	Suivi pédagogique			
PS9ANGL2	Anglais 5			2.00 ECTS
PS9ANGLC	Anglais CC		S1:CC S2:O/E	100
PS9ANGLE	Anglais EE		S1:ET (2h) EvaC S2:ET (2h) EvaC	
PS9ENGET	Engagement Etudiant sans ECTS associé		EvaC (supplément au diplôme)	
PSS9	Semestre 9 Matériaux composites et mécanique - spécialisation FISE			
PS9ENTR6	Entreprise 5			14.00 ECTS
PS9PJPLN	Projet industriel : plan		S1:EvaC(Rap) S2:EvaC(Rap)	
PS9PJCAL	Projet note de calcul		S1:EvaC(Rap) S2:EvaC(Rap)	
PS9PPIN2	Période professionnelle à l'international		VAL/Non VAL	
PS9MSPE2	Module de spécialisation au choix	1 parmi		12.00 ECTS
PC9MPI40	Industrie du futur : matériaux et procédés avancés (MPI4.0)		S1:CC(EvaC) S2:EvaC x1	12.00 ECTS
PC9MSMID	Management intégré qualité sécurité environnement et développement durable		S2:CC (EvaC) S1:CC(EvaC)	12.00 ECTS
PC9MSCPI	Management, Amélioration et Production industrielles		S2:CC (EvaC) S1:CC (EvaC)	12.00 ECTS
PS9ENGET	Engagement Etudiant sans ECTS associé		EvaC (supplément au diplôme)	
PS9STRAT	Stratégie d'entreprise		S1:Proj	4.00 ECTS
PSS0	Semestre 10 matériaux composites et mécanique			
PSS0	Semestre 10 Matériaux composites et mécanique - année classique			
PS0MKCS3	Mécanique et calcul de structure 2			2.00 ECTS
PS0MULTI	Calcul multi-échelle		S1:EvaC S2:rep(S1)	
PS0SCEN2	Sciences de l'entreprise 5			2.00 ECTS
PS0GDATA	Intelligence Artificielle et Data Analytics		S1:Proj(Rap) S2:rep(S1)	50
PS0STENT	Stratégie de l'entreprise		S1:ET(Rap)	50
PS0ODCAR	Organisation et développement de carrière		sans évaluation	
PS0CONFE	Conférence		sans évaluation	
PS0ENTR4	Entreprise 6			22.00 ECTS
PS0CPENT	Compétences en entreprise		S1:EvaC	
PS0PJIND	Projet industriel		S1:Proj(Rap,Sout) S2:Proj(Rap,Sout)	100
PS0OUVE4	Enseignement sans évaluation			

PS0SUIVI	Suivi pédagogique		
PS0ANGL3	Anglais 6		S1:Eval C 2.00 ECTS
PS0ANGLE	Anglais EE		S1:ET(2h) EvaC S2:ET(2h) EvaC
PS0MOENG	MODD et engagement étudiant	1 parmi	2.00 ECTS
PB0MODD3	Management des organisations et développement durable		S1:EvaC 2.00 ECTS S2:EvaC
PB0ENGAE	Engagement étudiant		S2:CC (EvaC) 2.00 ECTS S1:EvaC, selon projet étudiant
PSS0	Semestre 10 Matériaux composites et mécanique - spécialisation FISE		
PS0ENTR4	Entreprise 6		22.00 ECTS
PS0CPENT	Compétences en entreprise		S1:EvaC
PS0PJIND	Projet industriel		S1:EvaC(Rap + Sout(1h)) S2:EvaC(Rap + Sout(1h))
PS0ANGL3	Anglais 6		S1:EvalC 2.00 ECTS
PS0ANGLE	Anglais EE		S1:ET(E, sd, 2h) (Eval C)
PS0MOENG	MODD et engagement étudiant	1 parmi	2.00 ECTS
PB0MODD3	Management des organisations et développement durable		S1:EvaC 2.00 ECTS S2:EvaC
PB0ENGAE	Engagement étudiant		S2:CC (EvaC) 2.00 ECTS S1:EvaC, selon projet étudiant
PS0ENTRP	Entrepreneuriat		4.00 ECTS
PB0ENTRP	Entrepreneuriat		S1:Proj

Pour atteindre les objectifs et les compétences attendues de la formation et dans un souci de lisibilité, les enseignements sont regroupés dans les 6 thématiques suivantes :

- Biochimie et Technologies alimentaires,
- Microbiologie Alimentaire,
- Nutrition Humaine et Toxicologie,
- Physique,
- Sciences & Techniques de l'Ingénieur,
- Entreprises, Métiers & Cultures.

Ces thématiques constituent le socle généraliste de la formation dans le département Agroalimentaire - Génie industriel. Elles sont déclinées en Unités d'Enseignements (UE), à chacune de ces UE sont attribués des crédits ECTS (*European Credits Transfer System*).

Pour les ingénieurs sous statut d'apprentis la durée de la formation d'ingénieur est de 1800 h environ.

La particularité de cette formation est qu'à toutes les thématiques citées précédemment se greffe un « Projet d'entreprise » qui contribue à la connaissance du milieu industriel et au positionnement de l'apprenti .

Dans le cadre de la formation par apprentissage, les entreprises partenaires sont co-formatrices. Ces dernières proposent en dernière année un projet industriel dans lequel l'apprenti est mis en situation d'ingénieur. C'est sur la base de ce projet que l'apprenti ingénieur réalisera un mémoire et sera évalué en fin de formation.

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Les tableaux ci-après regroupent, par semestre, les modalités du contrôle des connaissances et des compétences en précisant la nature de l'épreuve et son coefficient.

Les coefficients sont définis sur la base du temps de travail global (présentiel et travail personnel).

IAPAI	Ingénieur spécialité Agroalimentaire - Génie Industriel		
IAPAI3	1ère année Agroalimentaire - Génie Industriel		
PAS5	SEMESTRE 5 AGROALIMENTAIRE - GENIE INDUSTRIEL		
PA5BAMB3	Bases de microbiologie		9.00 ECTS
PA5QUALI	Qualité	S1:D x 2/3 + O(15 min) x 1/3 S2:rep(S1)	20
PA5CMTAN	Contamination microbienne, techniques analytiques	S1:ES (1h) S2:ET (1h)	18.7
PA5MICAL	Microbiologie alimentaire	S1:Sout x0.33 + ES(1h) x0.67 S2:ES(1h) x1	16
PA5HYSA1	Hygiène et sécurité alimentaire	S1:ES (1h) S2:ES (1h)	12
PA5TPMIB	TP Microbiologie	S1:CC(PA,CR TP) S2:rep(S1)	33.3
PA5BIAL3	Biochimie alimentaire		7.00 ECTS
PA5BBPRO	Base de biochimie alimentaire: protéines	S1:ET (30 min) x 0.6 + CC x 0.4 S2:ET (30 min) x 1	23
PA5BBGLU	Base de biochimie alimentaire: glucides	S1:ES (30min) S2:ES (30min)	18.4
PA5BBLIP	Base de biochimie alimentaire: lipides	S1:ES (30min) S2:ES (30min)	18.4
PA5BBEAU	Base de biochimie alimentaire: eau	S1:ES (30min) S2:ES (30min)	6.9
PA5TPGLU	TP sur la biochimie des glucides	S1:CR TP S2:Rep(S1)	14.3
PA5TPPRO	TP sur la biochimie des protéines	S1:CR TP S2:Rep(S1)	11
PA5TPEAU	TP sur la biochimie de l'eau	S1:CR TP S2:Rep(S1)	8
PA5OMEI1	Outils des métiers de l'ingénieur		6.00 ECTS
PA5EXCEL	Initiation excel	S1:0,15 x CC(CR TP) + 0,35 x Rap + 0,5 x CC(CR TP) S2:rep(S1)	33.3
PA5STATI	Statistiques	S1:ES (1h) S2:ET (1h)	26.7
PA5MAECP	Maitrise des écrits professionnels	S1:ES x 1/2 + R x 1/2 S2:rep(S1)	21.3
PA5GEPRO	Gestion de production	S1:ES(1h) S2:Rep(S1)	18.7
PA5PHYS3	Physique		6.00 ECTS
PA5FLUEC	Fluides et écoulements : les bases	S1:ES (1h) S2:ET (1h)	67
PA5THERB	Bases thermodynamique	S1:ES(1h) x1 S2:ES (1h)	23

PA5TPBAT	TP Bases de thermodynamique	S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1)	10
PA5ANGL2	Anglais	S1:CC (O) x 0,5 + ET (2h) x 0,5 S2:ET(2h)	2.00 ECTS
PA5ANGLC	Anglais CC	S1:CC S2:O/E	100
PA5ANGLE	Anglais EE	S1:ET(2h) EvaC S2:ET(2h) EvaC	
PA5OUIVE2	Enseignement sans évaluation		
PA5SIMIM	Séminaire d'intégration		
PA5RBIBL	Recherches bibliographiques		
PA5COMPE	Compétences		
PAS6	SEMESTRE 6 AGROALIMENTAIRE - GENIE INDUSTRIEL		
PA6GESE2	Gestion des entreprises et des hommes		8.00 ECTS
PA6MPEOR	Management des personnes et des organisations	S1:Proj (Rap, Sout) S2:rep (S1)	24.1
PA6GESPR	Gestion de projet	S1:Rap x 0,6 + O x 0,4 S2:Rep (S1)	24.1
PA6COMPT	Comptabilité	S1:ES (2h)	16.7
PA6DRTRA	Droit du travail	S1:ES (1h) S2:ET (1h)	14.8
PA6MARKE	Marketing	S1:Rap x 0,33 + ES x 0,67 S2:ES	12
PA6SCHUI	Sciences humaines pour l'ingénieur	S1:fiche de lecture x 0.5 + O (10min) x 0.5 S2:rep S1	8.3
PA6FALN3	Filières alimentaires et nutrition		5.00 ECTS
PA6LAIT0	Lait	S1:ET(1h) x0.75 + Ox0.25 S2:ET(1h)	23
PA6DIGME	Digestion métabolisme	S1:ES (1h) S2:ES (1h)	15
PA6ANSAL	Analyse sensorielle des aliments	S1:ES (1h00) S2:ES (1h)	20
PA6PORVE	Produits d'origine végétale	S1:ES (1h) S2:ET (1h)	15
PA6TPANS	TP Analyse sensorielle	S1:CR (anglais) x 0.2 + Rap (Anglais) x 0.4 + Sout (Anglais) x 0.4 S2:rep(S1)	15
PA6ECDIM	Etude de cas dans le contexte de digestion et de métabolisme		12
PA6PRIA3	Procédés dans les IAA		5.00 ECTS
PA6BINTH	Bilans des installations thermiques	S1:ES (1h20)	35.3
PA6RHEFA	Rhéologie des fluides alimentaires	S1:ES (1h) S2:ET (1h)	28.7
PA6TRTHE	Transfert de chaleur et matières	S1:ES (1h) S2:ET (1h)	20
PA6PERFI	Performance industrielle	S1:ES (40min) S2:ES (30min) (avec report S1 pour les TP)	16
PA6SALQ4	Sécurité alimentaire et qualité		2.00 ECTS
PA6COALI	Conservation des aliments	S1:ES (1h) S2:ET (1h)	35.7
PA6TCCBR	Techniques de culture et contrôle de bioréacteurs	S1:ES (1h) S2:ET (1h)	35.7
PA6STATI	Statistiques	S1:ET(1h) S2:ET(1h)	28.6
PA6PJEN1	Projet d'entreprise		8.00 ECTS
PA6COENT	Connaissance de l'entreprise d'accueil	S1:Proj(Rap,Sout(20min)) S2:rep(S1)	100
PA6EVACO	Evaluation de compétences	S1:EvaC	
PA6LANG2	Langue française et anglais		2.00 ECTS
PA6ANGLC	Anglais CC	S1:CC S2:O/E	100
PA6ANGLE	Anglais EE	S1:ET(2h)EvaC S2:ET(2h)EvaC	
PA6FRANC	Langue française	S1:EvaC S2:Rep(S1)	
PA6OUIVE2	Enseignement sans évaluation		
PA6ODCAR	Orientation et développement de carrière		

IAPAI4	2ième année Agroalimentaire - Génie Industriel		
PAS7	SEMESTRE 7 AGROALIMENTAIRE - GENIE INDUSTRIEL		
PA7FALN4	Filières alimentaires et nutrition		6.00 ECTS
PA7BENUT	Besoins nutritionnels	S1:ES (1h) S2:ET (1h)	40
PA7ETIQT	Etiquetage	sans évaluation	
PA7COALE	Conservation des aliments et emballage	S1:ET(1h) x0.6 + Proj(Rap) x0.2 + Proj(Sout) x0.2 S2:ET(1h) x1	30
PA7ERITO	Evaluation des risques toxicologiques	S1:Rap S2:ES (1h20)	14
PA7PROAN	Produits d'origine animale	S1:ES (1h) S2:ET (1h)	16
PA7GPPI2	Gestion de production et procédés dans les IAA		5.00 ECTS
PA7GEPRO	Gestion de production	S1:ES (1h) S2:ET (1h)	37
PA7TINTH	Technologies des installations thermiques	S1:ES(1h) x1	25
PA7MAINT	Maintenance	S1:Proj S2:Rep(S1)	22
PA7TPGPR	TP Gestion production	S1:CR TP S2:Rep(S1)	16
PA7QUAM2	Qualité et management		6.00 ECTS
PA7MIVPI	Management de l'innovation, veille et propriété industrielle	S1:ES(1h) S2:ES(1h)	35
PA7PENVI	Performance environnementale	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1)	15
PA7PENV2	Performance environnementale et qualité	S1:ES(1h) S2:ES(1h)	15
PA7QUALI	Qualité	S1:ES(1h) S2:ES(1h)	20
PA7GESPR	Gestion de projet	S1:ES(1h) S2:ES(1h)	15
PA7PJEN1	Projet d'entreprise		11.00 ECTS
PA7PJENT	Projet d'entreprise	S1:Proj(Rap) x1	100
PA7ANGL2	Anglais	S1:CC(O) x 0,5 + ET(2h) x 0,5 S2:ET(2h)	2.00 ECTS
PA7ANGLC	Anglais CC	S1:CC S2:E/O	100
PA7ANGLE	Anglais EE	S1:ET(2h) EvaC S2:ET(2h) EvaC	
PAS8	SEMESTRE 8 AGROALIMENTAIRE - GENIE INDUSTRIEL		
PA8GPER3	Production et Ergonomie		7.00 ECTS
PA8ERGO	Ergonomie	S1:ES (3h) x 0,7 + ES (20min) x 0,3 S2:ES (1h)	35.5
PA8PERFI	Performance industrielle	S1:ES (1h)	10.5
PA8LEANM	Lean management	S1:ES (30min)	9
PA8MSYPR	Modélisation des systèmes de production	S1:ES (30min)	9
PA8JEULM	TP Lean Management	S1:E/O	7.2
PA8SMED0	TP SMED/TPM	S1:CR TP	10.8
PA8TPKBN	TP KANBAN	S1:ES(1h)	18
PA8OUTG3	Outils de gestion		5.00 ECTS
PA8GESTI	Gestion	S1:CC x 0,5 + ET (2h) x 0,5 S2:ES (1h20)	35
PA8PLEXP	Plans d'expériences	S1:ES(1h, sd, ca) x 0.8 + CR x 0.2 S2:ES(1h)	40
PA8GESPR	Gestion de projet	S1:ES (1h) S2:ES(1h)	25
PA8MOBIN	Mobilité internationale (échange académique Vitoria)	S1:Proj (Rep et Sout) S2:Rep(S1)	8.00 ECTS
PA8PJENT	Projet d'entreprise	S1:EvaC	8.00 ECTS
PA8ANGL2	Anglais	S1:CC (O) x 0,5 + ET (2h) x 0,5 S2:ET (2h)	2.00 ECTS
PA8ANGLC	Anglais CC	S1:CC S2:E/O	100

PA8ANGLE	Anglais EE		S1:ET (2h) EvaC S2:ET (2h) EvaC	
PA8OUVER	Enseignement sans évaluation			
PA8ODCAR	Orientation et développement de carrière			
IAPAI5	3ième année Agroalimentaire - Génie Industriel			
PAS9	SEMESTRE 9 AGROALIMENTAIRE - GENIE INDUSTRIEL			
PA9OGPF2	Optimisation gestion de production et flux			9.00 ECTS
PA9OUSPH	Opérations unitaires sans changement de phase		S1:ES(1h) S2:ES(1h)	32.6
PA9LOGIS	Logistique		S1:rap x 0,5 + O (20min) x 0,5 S2:rep(S1)	25.3
PA9LEANM	Lean management		S1:sout et/ou rap S2:rep(S1)	15.8
PA9SUPER	Supervision		S1:ES(1h)	15.8
PA9GEPRO	Gestion de production		S1:rapport S2:rep(S1)	10.5
PA9OUTE3	Outils de gestion en entreprise			8.00 ECTS
PA9GESPR	Gestion de projet		S1:Proj(Rap) x1 S2:rep(S1) x1	43.5
PA9MPEOR	Management des personnes et des organisations		S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1)	33.9
PA9GESTI	Gestion		S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:ES (1h20)	22.6
PA9PJEN1	Projet d'entreprise			13.00 ECTS
PA9AVPJT	Avancement du projet d'entreprise		S1:Proj(Rap,Sout(20min)) x1 S2:rep(S1)	100
PA9EVACO	Evaluation des compétences		S1:EvaC	
PA9OUVE3	Enseignement sans évaluation			
PA9ODCAR	Orientation et développement de carrière			
PA9ANGL1	Anglais			
PA9ENGET	Engagement Etudiant sans ECTS associé		EvaC (supplément au diplôme)	
PAS0	SEMESTRE 10 AGROALIMENTAIRE - GENIE INDUSTRIEL			
PA0OGEP2	Optimisation gestion de production			3.00 ECTS
PA0MSYPR	Modélisation des systèmes de production		S1:ES (1h) S2:ES (1h)	50
PA0LEATP	TP Lean management		S1:rap S2:rep(S1)	25
PA0GPAOP	TP Gestion de production GPAO		S1:rap S2:rep(S1)	25
PA0OUGI4	Outils de gestion dans les IAA			5.00 ECTS
PA0QUALI	Qualité		S1:O (20min) x 0,5 + R x 0,5 S2:rep (S1)	29.4
PA0DRSOC	Droit social		S1:ES(1h) S2:ET (1h)	23.5
PA0CLCOM	Cellule et communication de crise		S1:ES(1h) S2:ES(1h)	21.6
PA0GCRI1	Gestion de crise 1		S1:ES(30min) S2:ES(30min)	13.7
PA0GCRI2	Gestion de crise 2		S1:E/O	11.8
PA0PJEN3	Projet d'entreprise			18.00 ECTS
PA0PJFEN	Projet final d'entreprise		S1:Proj(Rap,Sout(20min)) x1 S2:rep(S1)	100
PA0EVACO	Evaluation des compétences		S1:EvaC	
PA0PPIN2	Période professionnelle à l'international			
PA0ANGL2	Anglais		S1:ES x1	2.00 ECTS
PA0ANGLE	Anglais EE		S1:ET(2h) EvaC S2:ET(2h) EvaC	
PA0OUVE1	Enseignement sans évaluation			
PA0ODCAR	Orientation et développement de carrière			
PA0MOENG	MODD et engagement étudiant	1 parmi		2.00 ECTS
PB0MODD3	Management des organisations et développement durable		S1:EvaC S2:EvaC	2.00 ECTS
PB0ENGAE	Engagement étudiant		S2:CC (EvaC) S1:EvaC, selon projet étudiant	2.00 ECTS

MMPDP	Diplôme établissement Manager QSE en dépollution pyrotechnique et restes explosifs de guerre		
MMPDP512	DÉPOLLUTION PYROTECHNIQUE		
PD0MCPJT	Manager une organisation pour conduire et piloter un projet de dépollution pyrotechnique ou de déminage sur un site pollué	S1:CC x1 S2:O(1h)	5.00 ECTS
PD0GERIS	Identifier, évaluer et maîtriser les risques dans la conduite des opérations de dépollution pyrotechnique ou de déminage	S1:CC x1 S2:O(1h)	5.00 ECTS
PD0PATCM	Maîtriser les composantes de la pyrotechnie, des matériaux énergétiques de défense, des restes explosifs de guerre et de l'action contre les mines	S1:CC x1 S2:O(1h)	5.00 ECTS
PD0INDPY	Maîtriser les techniques d'audit et d'ingénierie applicables à la dépollution pyrotechnique	S1:D S2:O(1h)	5.00 ECTS
PD0MEPRO	Mémoire Professionnel	S1:Rap x1 S2:O(1h)	15.00 ECTS
PD0PAPRA	Phase d' Application Pratique	S1:D x1 S1:O(1h)	25.00 ECTS

DECEG	Diplôme d'établissement Ergonomie		
DECEG311	DE Ergonomie		
DECEGCAS	Analyse ergonomique des situations de travail	S1:ET(E, 3h)	15.00 ECTS
DECEGMEM	Stage- analyse ergonomique d'une situation de travail	S1:Proj(Rap,Sout)	15.00 ECTS

DERSE	Diplôme établissement Responsabilité Sociétale des Entreprises		
DERSE1	DE responsabilité sociétale des entreprises		
DERSEA	RSE, de quoi parle-t-on ?	S1:EvaC	2.00 ECTS
DERSEB	Stratégie RSE	S1:EvaC	2.00 ECTS
DERSEC	Intégration de la politique RSE dans le système de management	S1:EvaC	2.00 ECTS
DERSED	Outils pour le "système"	S1:EvaC	2.00 ECTS
DERSEE	Pilotage et animation	S1:EvaC	2.00 ECTS
DERSEF	Outils pour les impacts environnementaux	S1:EvaC	2.00 ECTS
DERSEG	Stage	S1:EvaC	4.00 ECTS



Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences 2023-2024

ENSPIMA

Modalités de Contrôle des Connaissances et Compétences

Nomenclature

Version du 16/09/18

Nomenclature

S1 : CC x2/3 + ET (2h, E, da, ca) x1/3
Session Epreuve Modalités Pondération

S1 : 1 ^{ère} session	E : Ecrit (par défaut si aucune information)
S2 : 2 ^{ème} session (identique à S1 si aucune information)	O : Oral
CC : Contrôle Continu	PA : Participation Active
ET : Epreuve Terminale (généralement dans la session d'examens)	x/y : x ou y
ES : Epreuve en cours de Semestre	M : sur Machine
Proj : Projet	Sout : Soutenance
Sta : Stage	Rap : Rapport
TP : Epreuve de Travaux Pratiques	Tr : Travail (dans le cadre d'un stage)
rep(S1) : Report session 1	D : Dossier
CE : Compréhension Ecrite (langues)	CR : Compte-Rendu
CO : Compréhension Orale (langues)	LA : Lecture d'Article
EE : Expression Ecrite (langues)	Informations non indiquées dans le document M3C voté en conseils :
max(CC, ET) : Maximum entre plusieurs notes	sd : sans document (par défaut si aucune information)
EvaC : Evaluation de compétences	da : documents autorisés (da:précisions sur doc. autorisés)
	fa : formulaire autorisé
	sc : sans calculatrice (par défaut si aucune information)
	ca : calculatrice autorisée

NB pour la session 2 : Pour la 2^{ème} session, une épreuve écrite peut être remplacée par une épreuve orale. La durée de l'oral, si elle n'est pas spécifiée pour le module concerné, est alors de 30 min.

La durée par défaut des soutenances est de 30 min (exposé et questions) sauf si elle est spécifiée pour le module concerné.

Les notes sont sur 20 et le résultat est divisé par la somme des pondérations.

Exemples

S1 : ET (2h)

1^{ère} session : Une épreuve terminale écrite de 2h.

2^{ème} session : Idem.

S1 : CC x0,5 + ET (2h) x0,5

S2 : rep(CC) x0,5 + ET (2h) x0,5

1^{ère} session : Contrôle continu avec une pondération de 0,5 et une épreuve terminale écrite de 2h avec une pondération de 0,5.

2^{ème} session : Report de la note de contrôle continu avec une pondération de 0,5 et une épreuve écrite de 2h avec une pondération de 0,5.

S1 : 2 ES (2h, M) x1 + ET (2h) x1

S2 : ET (2h)

1^{ère} session : 2 épreuve en cours de semestre sur machine de 2h et une épreuve terminale écrite de 2h. Même pondération pour les trois épreuves.

2^{ème} session : épreuve écrite de 2h.

S1 : Proj (Rap + Sout 30 min)

S2 : rep(S1)

1^{ère} session : Projet évalué par un rapport et une soutenance de 30 min (exposé + questions).

2^{ème} session : pas de 2^{ème} session (report de la note de 1^{ère} session)

S1 : CC (PA + CR TP)

S2 : rep(S1)

1^{ère} session : Contrôle continu basé sur la participation active et les compte-rendus de TP.

2^{ème} session : pas de 2^{ème} session (report de la note de 1^{ère} session).

S1 : max(Proj C++ (Rap) x1,5/5 + CC Fortran x 3,5/5, CC Fortran)

S2 : ET (2h)

1^{ère} session : Rapport de projet de C++ et contrôle continu de Fortran. La note finale est calculée en prenant le maximum des deux notes.

2^{ème} session : épreuve écrite de 2h.

L'ENSPIMA a pour objet de former et de certifier des ingénieurs de haut niveau scientifique, technique et managérial dans le domaine de la performance industrielle et de la maintenance pour les industries aéronautique, spatiale et de défense.
 L'ingénieur ENSPIMA s'intègre, communique et appréhende la diversité des cultures organisationnelles et professionnelles dans des environnements professionnels variés notamment à l'international.
 Les parcours de spécialisation au choix des étudiants mettent en oeuvre des enseignements renforcés en lien étroit avec le monde de l'entreprise et de la recherche ou en relation avec des secteurs considérés comme stratégiques. Ces parcours de spécialisation sont :

- Structures aéronautiques ;
- Systèmes aéronautiques.

Activités visées

- Concevoir et mettre en oeuvre de manière autonome les méthodes et techniques liées à la performance industrielle dans le domaine de la maintenance pour les entreprises aéronautique, spatiale et de défense en réponse à un cahier des charges ou à la demande d'un marché.
- Assurer de manière autonome l'interface entre la conception, le développement, les bureaux d'étude et les services de production, condition fondamentale pour une performance industrielle des entreprises aéronautique, spatiale et de défense.

Connaissances scientifiques et techniques et maîtrise de leurs mises en oeuvre

- Concevoir, planifier et améliorer les programmes d'entretien d'aéronefs et/ou d'équipements associés dans un contexte réglementaire international.
- Exploiter et appliquer la réglementation européenne et internationale aéronautique notamment EASA et FAA. Exploiter la documentation aéronautique internationale (IPC, AMM, SRM, WDM).
- Être capable de comprendre les paramètres dimensionnant, contribuant à la réalisation d'opérations extérieures.
- Connaître et comprendre un large champ de sciences fondamentales et techniques lié aux structures aéronautiques et spatiales, et avoir la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée.
- Mobiliser et transférer ses connaissances en mécanique des structures pour concevoir et dimensionner des systèmes mécaniques.
- Concevoir et dimensionner une réparation métallique ou composite et mettre en oeuvre le procédé adapté pour réaliser une réparation.
- Connaître et comprendre un large champ de sciences fondamentales et techniques lié aux systèmes avioniques et spatiaux et avoir la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée.
- Connaître les systèmes embarqués dans un aéronef, les systèmes de mesure et les protocoles de communication associés.
- Être en capacité de développer des outils et des procédures de test des systèmes avioniques. Savoir communiquer autour des systèmes avioniques avec l'ensemble des utilisateurs (pilotes, opérateurs de maintenance, aviateurs, équipementiers...).
- Mettre en place une démarche d'amélioration continue pour optimiser la performance industrielle.
- Trouver l'information pertinente, l'évaluer et l'exploiter.

Adaptation aux exigences propres de l'entreprise dans un contexte international

- Avoir une approche globale, systémique. S'approprier la complexité.
- Raisonner dans un contexte de contraintes réglementaires internationales.
- Intégrer les dimensions financières, juridiques et commerciales dans sa pratique de l'ingénierie.
- Anticiper, décider en situation d'incertitude. Être orienté résultats et délais.

Prise en compte de la dimension managériale et personnelle

- Piloter et animer une unité de travail, une équipe ou un groupe projet.
- Développer et promouvoir des pratiques éthiques, durables et socialement responsables.
- Communiquer et travailler en équipe.
- S'intégrer dans un environnement professionnel international et multiculturel.
- Évaluer et gérer ses propres compétences notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie.
- Piloter sa trajectoire professionnelle.

IIAPI	Ingénieur Performance Industrielle et Maintenance Aéronautique		
IIAPI3	1ère année Ingénieur Performance Industrielle et Maintenance Aéronautique		
APS5	Semestre 5 - Performance industrielle et maintenance aéronautique		
AP5MO	UE MRO-MCO		10.00 ECTS
AP5MOSME	Structures métalliques	S2:ET(E, sd, 1h) x0.5 (Corrosion) S1:CC x0.5 (Corrosion) S1:ET(E, sd, 2h) x0.5 (Système méca) S2:ET(E, sd, 1h) x0.5 (Système méca)	0.1
AP5MOREG	Organisation et réglementation	S1:ET1(E, sd, 2h) x0.33 S1:ET2(E, sd, 2h) x0.33 S1:ET3(E, sd, 2h) x0.34 S2:ET1(E, sd, 2h) x0.33 S2:ET2(E, sd, 2h) x0.33 S2:ET3(E, sd, 2h) x0.34	0.25
AP5MOCND	Contrôle non destructif	S1:CC x0.1 S1:ET(E, sd, 2h) x0.4 S1:Proj(Rap) x0.25 S1:TP x0.25 S2:ET(E, sd, 2h) x0.5	0.25

AP5MOCOM	Concepts de MCO	S2:ET(E,1h) x1 S1:CC x0.5 S1:ET(O, sd, 30m, sc) x0.5	0.4
AP5NU	UE Numérique pour la maintenance		8.00 ECTS
AP5NUSPI	Statistique pour l'ingénieur	S1:CC x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1	0.15
AP5NUCBI	Cours de base informatique	S2:rep(Proj) x0.3 S1:ET(E, sd, 2h) x0.7 S1:Proj(Rap) x0.3 S2:ET(E, sd, 2h) x0.7	0.3
AP5NUTDS	Traitement du signal	S1:CC x0.1 S1:ET(E, sd, 2h) x0.6 S1:TP x0.3 S2:ET(E, sd, 2h) x0.7 S2:rep(TP) x0.3	0.25
AP5NUMCS	Modélisation et commande des systèmes dynamiques	S1:CC x0.2 S1:ET(E, sd, 2h) x0.5 S1:TP x0.3 S2:ET(E, sd, 2h) x0.7 S2:rep(TP) x0.3	0.3
AP5MF	UE Maintenance du futur - Culture aéronautique, spatiale et défense		4.00 ECTS
AP5MFCOI	Cours introductif	S1:--	0
AP5MFFAA	Fabrication additive	S2:ET(O, sd, 30m) x1 S1:CC x0.3 S1:ET(E, sd, 1h30) x0.7	0.22
AP5MFSYP	Systèmes propulsifs	S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1 S1:CC x0.3 S1:ET(E, sd, 2h, sc) x0.7	0.33
AP5MFSEC	Systèmes embarqués – Charges utiles	S2:ET(E, 1h) x1 S1:CC x1	0.33
AP5MFHAS	Histoire aéronautique et spatiale	S1:ET(E, sd, 2h) x1 S2:ET(E, sd, 2h) x1	0.12
AP5SI	UE Sciences pour l'ingénieur - Sciences humaines et sociales		6.00 ECTS
AP5SIODC	Orientation et Développement de Carrière	S1:Rap de synthèse individuel x1 S2:ET(O) x1	0.2
AP5SIGDP	Gestion De Projets et DDRS	S1:CC (DDRS) x0.2 S1:Proj x0.8 S2:ET (E, sd, 1h) x0.2 (DDRS) S2:rep(S1 Proj) x0.8	0.8
AP5AN	UE Anglais		2.00 ECTS
AP5ANANG	Anglais	S1:ET(E + Ecoute, sd, 2h) x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1	1
AP5FA	UE Modules facultatifs		0.00 ECTS
AP5FAMAI	Mathématique pour l'ingénieur	S1:--	0
AP5FABIA	Brevet d'Initiation Aéronautique	S1:--	0
APS6	Semestre 6 - Performance industrielle et maintenance aéronautique		
AP6MO	UE MRO-MCO		5.00 ECTS
AP6MOREG	Organisation et réglementation	S1:CC x0.5 S1:CC(CR TP Systèmes Avioniques) x0.25 S1:CC(CR TP Systèmes Mécaniques) x0.25 S2:ET(O) x1	0.5
AP6MOAMI	MCO Avions militaires	S2:ET(O) x1 S1:CC (QCM) x0.4 S1:CC(CR TP) x0.1 S1:ET(Rap, sd, 30m) x0.5	0.5
AP6SA	UE Structures aéronautiques		5.00 ECTS
AP6SACON	Conception	S1:ET(E, sd, 2h) x0.6 S2:rep(TP) x0.1 S1:CC x0.3 S1:TP x0.1 S2:CC x0.3 S2:ET(E, sd, 2h) x0.6	0.65

AP6SASCO	Structures composites	S1:CC x0.35 S1:TP x0.65 S2:ET(E, sd, 2h) x1	0.35
AP6SY	UE Systèmes aéronautiques		5.00 ECTS
AP6SYMIE	Métrologie - Instrumentation pour essais	S1:CC(PA,CR TP) x0.3 S1:ET(E, sd, 2h) x0.7 S2:ET(E, sd, 1h) x0.7 S2:rep(TP) x0.3	0.3
AP6SYRPC	Réseaux - Protocoles de communications - Radiocommunication	S1:CC(CR TP) x1	0.2
AP6SYSAV	Systèmes avioniques	S1:ET(E, sd, 2h, initiation aéro & aérologie) x0.35 S1:ET(E, sd, 2h, instrumentation avionique) x0.35 S1:TP(instrumentation de bord) x0.2 S1:TP(simulateurs avion) x0.1 S2:ET(E, sd, 2h, aéro et aérologie) x0.35 S2:ET(E, sd, 2h, instrumentation) x0.35 S2:rep(S1 TP Instrumentation) x0.2 S2:rep(S1 TP Simu) x0.1	0.5
AP6NU	UE Numérique pour la maintenance		8.00 ECTS
AP6NUNUM	Electronique numérique	S1:CC x1 S2:ET(O) x1	0.2
AP6NUMCS	Modélisation et commande des systèmes dynamiques	S1:CC x0.2 S1:ET(E, sd, 2h) x0.5 S1:TP x0.3 S2:ET(E, sd, 2h) x0.7 S2:rep(TP) x0.3	0.3
AP6NUCYS	Cybersécurité	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:ET(O) x1	0.2
AP6NUTSD	Traitement et stockage des données	S2:ET(E, da, 2h) x0.7 S1:ET(E, da, 2h) x0.7 S1:Proj(Rap) x0.3 S2:rep(Proj) x0.3	0.3
AP6MF	UE Maintenance du futur / Sciences pour l'ingénieur - Sciences humaines et sociales		5.00 ECTS
AP6MFD3D	Documentation 3D – Réalité virtuelle / augmentée	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:ET(O) x1	0.1
AP6MFDQU	Démarche QQualité	S1:CC x0.5 S1:ET(qualité) x0.5 S2:ET1 x0.5 S2:ET2 x0.5	0.1
AP6MFDRO	Drones	S1:CC x1 S2:ET(O) x1	0.1
AP6MFGDP	Gestion de projet	S1:CC (DDRS) x0.2 S1:CC (Gestion de projet) x0.3 S1:Proj x0.5 S2:ET(E, sd, 1h) x0.5 S2:rep Projx 0.5	0.6
AP6MFESH	Entrepreneuriat	S1:CC x1	0.1
AP6AN	UE Anglais		2.00 ECTS
AP6ANANG	Anglais	S1:CC (Oral) x1 S2:ET(E ou O) x1	1
IIAPI4	2ème année Ingénieur Performance Industrielle et Maintenance Aéronautique		
APS7	Semestre 7 - Performance industrielle et maintenance aéronautique		
AP7MOBIN	UE Mobilité internationale		30.00 ECTS
APS8	Semestre 8 - Performance industrielle et maintenance aéronautique		
AP8MO	UE MRO-MCO		8.00 ECTS
AP8MOREG	Organisation et réglementation	S1:ET(E, sd, 2h) x1 S2:ET(E, sd, 2h) x1	0.3
AP8MOGCO	Gestion de configuration	S1:CC x0.2 S1:ET(E, sd, 2h) x0.8 S2:ET(E, sd, 2h) x1	0.2
AP8MOSLI	Soutien Logistique Intégré	S1:CC x0.2 S1:ET(E, sd, 2h) x0.8 S2:ET(E, sd, 2h) x 1	0.3

AP8MOCXT	Contexte de mise en œuvre du MCO	S1:CC x1 S2:ET(E, sd, 1h, sc) x1	0.2
AP8SP	UE optionnelle de spécialisation	1 parmi	8.00 ECTS
AP8SA	Spécialisation : Structures aéronautiques		8.00 ECTS
AP8SACPR	Conception - Procédés	S1:CC (Test connaissance Composite) x0.1 S1:CC(CR TP Composite) x0.2 S1:CC(projet mécanique) x0.5 S1:TP(Conception) x0.2 S2:ET(O, sd, 1h, composite) x0.3 S2:rep(S1 Projet) x0.5 S2:rep(S1 TP Conception) x0.2	0.4
AP8SADDS	Dynamiques des structures	S1:ET(E, sd, 2h) x0.65 S1:TP x0.35 S2:ET(E, sd, 2h) x0.65 S2:rep(TP) x0.35	0.2
AP8SASRM	Structures – Dimensionnement	S1:ET (MMC) x0.35 S1:ET(E, sd, 2h,RDM+EF) x0.35 S1:Proj x0.2 S1:TP x0.1 S2:ET(E, sd, 2h,MMC) x0.35 S2:ET(E, sd, 2h,RDM+EF) x0.35 S2:rep(S1 projet) x0.2 S2:rep(S1 TP) x0.1	0.4
AP8SY	Spécialisation : Systèmes aéronautiques		8.00 ECTS
AP8SYCDA	Commande - Diagnostic des pannes - Automatique	S2:ET(E, sd, 2h, commande automatique de vol) x0.35 S2:rep(TP commande linéaire quadratique) x0.15 S1:CC(commande automatique de vol) x0.1 S1:CC(commande linéaire quadratique) x0.1 S1:ET(E, sd, 2h, commande automatique de vol) x0.25 S1:ET(E, sd, 2h, commande linéaire quadratique) x0.25 S1:Examen de TP(commande linéaire quadratique) x0.15 S1:TP(commande automatique de vol) x0.15 S2:ET(E, sd, 2h, commande linéaire quadratique) x0.35 S2:rep (TP(commande automatique de vol)) x0.15	0.5
AP8SYSAV	Systèmes avioniques	S1:CC(test avionique) x0.4 S2:ET(E, sd, 2h, système de maintenance embarquée) x0.25 S2:ET(E, sd, 2h, Système de visualisation 2) x0.15 S2:ET(E, sd, 2h, test avionique 1) x0.4 S2:rep(TP) x0.2 S1:ET(E, sd, 2h, système de maintenance embarquée) x0.25 S1:ET(E, sd, 2h, Système de visualisation 2) x0.15 S1:TP(Testeur avionique LV) x0.2	0.5
AP8NU	UE Numérique pour la maintenance / Maintenance du futur / Culture aéronautique, spatiale, défense		7.00 ECTS
AP8NUCYS	Cybersécurité	S1:CC x1 S2:ET(O) x1	0.25
AP8NUMAP	Maintenance prédictive	S1:CC(mini-projet mené lors des séances de TP : compte rendu et modèles de simulation) x0.5 S1:Rap(fiche outil sur un algorithme (présentée à l'ensemble des étudiants) x0.5 S2:Rap(Synthèse bibliographique) x1	0.25
AP8NUD3D	Documentation 3D – Réalité virtuelle / augmentée	S1:Proj x1 S2:ET(O) x1	0.1
AP8NUPPD	Politique publique de défense	S1:Proj(Rap) x1	0.4

AP8SI	UE Sciences pour l'ingénieur - Sciences humaines et sociales		5.00 ECTS
AP8SITGO	Techniques de gestion et d'organisation des entreprises (orientation MCO)	S1:CC	0.3
AP8SIGDP	Gestion de projets	S1:CC x1	0.7
AP8AN	UE Anglais		2.00 ECTS
AP8ANANG	Anglais	S1:CC (écrit) x0.5 S1:CC (oral) x0.5 S2:ET(E/O) x1	1
IIAPI5	3ème année Ingénieur Performance Industrielle et Maintenance Aéronautique		
APS9	Semestre 9 - Performance industrielle et maintenance aéronautique		
AP9MO	UE MRO-MCO		5.00 ECTS
AP9MOREG	Organisation et réglementation	S1:CC x0.1 S1:ET(E, sd, 2h) x0.4 S1:Proj x0.5 S2:ET(O) x0.5 S2:rep(Proj) x 0.5	0.4
AP9MOSLI	Soutien Logistique Intégré	S1:ET(E, sd, 2h) x0.65 S1:TP x0.35 S2:ET(E, sd, 2h) x0.65 S2:rep(TP) x0.35	0.4
AP9MOCXT	Contexte de mise en oeuvre du MCO	S1:CC x1 S2:ET(E, sd, 1h, sc) x1	0.2
AP9SP	UE optionnelle de spécialisation	1 parmi	18.00 ECTS
AP9SA	Spécialisation : Structures Aéronautiques	2 parmi	18.00 ECTS
AP9SA1	Spécialisation : Structures aéronautiques – SP1		9.00 ECTS
AP9SACPR	Conception - Procédés	S1:CC x0.5 S1:Proj x0.5 S2:ET(E, sd, 2h) x0.5 S2:rep(Proj) x0.5	0.4
AP9SASRM	Structures – Dimensionnement	S1:CC x0.4 S1:ET1(E, sd, 2h) x0.4 S1:TP x0.2 S2:ET1(E, sd, 2h) x0.4 S2:ET2(E, sd, 2h) x0.4 S2:rep TP (S1) x0.2	0.3
AP9SADDS	Dynamiques des structures	S1:ET(E, sd, 2h) x0.65 S1:TP x0.35 S2:ET(E, sd, 2h) x0.65 S2:rep(TP) x0.35	0.3
AP9SA2	Spécialisation : Structures aéronautiques – SP2		9.00 ECTS
AP9SASCO	Structures composites	S1:CC x0.5 S1:ET(E, sd, 2h) x0.5 S2:ET(E, sd, 2h) x0.5 S2:rep CC (S1) x0.5	0.33
AP9SASME	Structures métalliques	S1:ET1 (E, sd, 2h) x0.5 S1:ET2 (E, sd, 2h) x0.5 S2:ET1 (E, sd, 2h) x0.5 S2:ET2 (E, sd, 2h) x0.5	0.33
AP9SAPSA	Projet Structures Aéronautiques	S1:Proj x1	0.34
AP9SY	Spécialisation : Systèmes aéronautiques	2 parmi	18.00 ECTS
AP9SY1	Spécialisation : Systèmes aéronautiques – SP1		8.00 ECTS
AP9SYSAV	Systèmes avioniques	S1:ET1 (E, sd, 2h) x0.35 S1:ET2 (E, sd, 2h) x0.35 S1:TP x0.3 S2:ET1 (E, sd, 2h) x0.35 S2:ET2 (E, sd, 2h) x0.35 S2:rep TP (S1) x0.3	0.5
AP9SYCDA	Commande - Diagnostic des pannes - Automatique	S1:CC(digital control systems courses) x0.1 S1:ET(E, sd, 2h, digital control systems) x0.25 S1:ET(E, sd, 2h, fault detection and isolation) x0.35 S1:ET(E, sd, 2h, stochastic processes) x0.3 S2:ET(E, sd, 2h, digital control systems) x0.35 S2:ET(E, sd, 2h, fault detection and isolation) x0.35 S2:ET(E, sd, 2h, stochastic processes) x0.3	0.5

AP9SY2	Spécialisation : Systèmes aéronautiques – SP2		10.00 ECTS
AP9SYRPC	Réseaux - Protocoles de Communications - Radiocommunication	S1:CC(CR TP) x0.35 S1:ET(E, sd, 2h) x0.65 S2:ET(E, sd, 2h) x0.65 S2:rep TP (S1) x0.35	0.33
AP9SYSEE	Systèmes Électroniques Embarquées	S2:rep CC (TP1) x0.2 S2:rep CC (TP2) x0.2 S1:CC(CR TP1) x0.2 S1:CC(CR TP2) x0.2 S1:ET1 (E, sd, 2h) x0.3 S1:ET2 (E, sd, 2h) x0.3 S2:ET1 (E, sd, 2h) x0.3 S2:ET2 (E, sd, 2h) x0.3	0.33
AP9SYPSY	Projet Systèmes Avioniques	S1:Proj x1	0.34
AP9MF	UE Maintenance du Futur		3.00 ECTS
AP9MFCOI	Cours introductif	S1:--	0
AP9MFIAR	Intelligence artificielle	S1:CC x1 S2:ET(O) x1	0.25
AP9MFRCA	Robotique collaborative – Assistance aux gestes	S1:CC x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1	0.25
AP9MFDRO	Drones	S1:CC x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1	0.25
AP9MFFHM	Facteurs humains pour la maintenance	S1:ET(E, sd, 2h) x1 S2:ET(O) x1	0.25
AP9CA	UE Culture aéronautique, spatiale et défense - Sciences pour l'ingénieur - Sciences humaines et sociales		4.00 ECTS
AP9CASEC	Systèmes Embarqués – Charges utiles	S1:CC x1 S2:ET(O) x1	0.3
AP9CASYP	Systèmes propulsifs	S1:CC(CR TP) x0.35 S1:ET(E, sd, 1h30) x0.65 S2:ET(E, sd, 1h) x0.65 S2:repTP (S1) x0.35	0.3
AP9CAODC	Orientation et développement de carrière	S1:ET(Évaluation individuelle de l'encadrant sur la simulation) x1 S2:ET(O) x1	0.2
AP9CAMHO	Management des hommes et des organisations	S1:CC x1 S2:ET(O) x1	0.2
APSO	Semestre 10 - Performance industrielle et maintenance aéronautique		
AP0ST	UE Stages - Initiation- Application - Fin d'étude		30.00 ECTS
APOSTINI	STage d'Initiation	S1:Sta(Rap) x1 S2:rep(S1) x1	0.07
APOSTAPP	Stage d'application	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	0.33
APOSTPFE	Stage de Fin d'Etudes	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	0.6



Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences 2023-2024

ENSTBB

Modalités de Contrôle des Connaissances et Compétences

Nomenclature

Version du 16/09/18

Nomenclature

S1 : CC x2/3 + ET (2h, E, da, ca) x1/3
Session Epreuve Modalités Pondération

S1 : 1 ^{ère} session	E : Ecrit (par défaut si aucune information)
S2 : 2 ^{ème} session (identique à S1 si aucune information)	O : Oral
CC : Contrôle Continu	PA : Participation Active
ET : Epreuve Terminale (généralement dans la session d'examens)	x/y : x ou y
ES : Epreuve en cours de Semestre	M : sur Machine
Proj : Projet	Sout : Soutenance
Sta : Stage	Rap : Rapport
TP : Epreuve de Travaux Pratiques	Tr : Travail (dans le cadre d'un stage)
rep(S1) : Report session 1	D : Dossier
CE : Compréhension Ecrite (langues)	CR : Compte-Rendu
CO : Compréhension Orale (langues)	LA : Lecture d'Article
EE : Expression Ecrite (langues)	Informations non indiquées dans le document M3C voté en conseils :
max(CC, ET) : Maximum entre plusieurs notes	sd : sans document (par défaut si aucune information)
EvaC : Evaluation de compétences	da : documents autorisés (da:précisions sur doc. autorisés)
	fa : formulaire autorisé
	sc : sans calculatrice (par défaut si aucune information)
	ca : calculatrice autorisée

NB pour la session 2 : Pour la 2^{ème} session, une épreuve écrite peut être remplacée par une épreuve orale. La durée de l'oral, si elle n'est pas spécifiée pour le module concerné, est alors de 30 min.

La durée par défaut des soutenances est de 30 min (exposé et questions) sauf si elle est spécifiée pour le module concerné.

Les notes sont sur 20 et le résultat est divisé par la somme des pondérations.

Exemples

S1 : ET (2h)

1^{ère} session : Une épreuve terminale écrite de 2h.

2^{ème} session : Idem.

S1 : CC x0,5 + ET (2h) x0,5

S2 : rep(CC) x0,5 + ET (2h) x0,5

1^{ère} session : Contrôle continu avec une pondération de 0,5 et une épreuve terminale écrite de 2h avec une pondération de 0,5.

2^{ème} session : Report de la note de contrôle continu avec une pondération de 0,5 et une épreuve écrite de 2h avec une pondération de 0,5.

S1 : 2 ES (2h, M) x1 + ET (2h) x1

S2 : ET (2h)

1^{ère} session : 2 épreuve en cours de semestre sur machine de 2h et une épreuve terminale écrite de 2h. Même pondération pour les trois épreuves.

2^{ème} session : épreuve écrite de 2h.

S1 : Proj (Rap + Sout 30 min)

S2 : rep(S1)

1^{ère} session : Projet évalué par un rapport et une soutenance de 30 min (exposé + questions).

2^{ème} session : pas de 2^{ème} session (report de la note de 1^{ère} session)

S1 : CC (PA + CR TP)

S2 : rep(S1)

1^{ère} session : Contrôle continu basé sur la participation active et les compte-rendus de TP.

2^{ème} session : pas de 2^{ème} session (report de la note de 1^{ère} session).

S1 : max(Proj C++ (Rap) x1,5/5 + CC Fortran x 3,5/5, CC Fortran)

S2 : ET (2h)

1^{ère} session : Rapport de projet de C++ et contrôle continu de Fortran. La note finale est calculée en prenant le maximum des deux notes.

2^{ème} session : épreuve écrite de 2h.

IIBIO	Ingénieur ENSTBB		
IIBIO3	1ère année Ingénieur ENSTBB		
BTS52021	SEMESTRE 5 1ÈRE ANNÉE ENSTBB		
BT5BC1CF	UE BLOC 1 Concepts fondamentaux en biologie		6.00 ECTS
BT5MBIO1	Macromolécules biologiques I	S1:ET(E, sd, 1h, ca) S2:ET(E, sd, 1h, ca)	1
BT5MBIO2	Macromolécules biologiques II	S1:CC(1h)x1/4 + ET(E,1h)x3/4 S2:Rep (CC(1h))x1/4 + ET(E,1h)x3/4	1
BT5BCMIC	Biologie de la cellule microbienne	S1:ET(E, sd, 2h, sc) S2:ET(E, sd, 2h, sc)	1
BT5BC2SA	UE BLOC 2 Sciences appliquées à la biotechnologie		5.00 ECTS
BT5MGG01	USP Méthodologie en Génie Génétique I	S1:ET(E, sd, 30m, ca) S2:ET(E, sd, 1h, ca)	1
BT5MICAN	USP Microbiologie appliquée	S1:ET(E, sd, 1h30, ca) S2:ET(E, sd, 1h30, ca)	2
BT5BIOMO	DSP Biomolécules	S1:ET(E, sd, 2h, ca) S2:ET(E, sd, 2h, ca)	4
BT5BC3CP	UE BLOC 3 Calcul et programmation		5.00 ECTS
BT5OMAT1	Mathématiques I : outils de calcul	S1:(CC, ca, 1h) S2:ET	1
BT5STAT1	Statistiques I : Statistiques descriptives	S1:Projx1/3 + ET(M,1h)x2/3 S2:Rep(Projx1/3) + (ETx2/3)	2
BT5PRIA1	Programmation et Intelligence Artificielle I	S1:(Projx1/3) + ET(M,1h)x2/3 S2:Rep(Projx1/3) + ETx2/3	1
BT5ORHEO	Outils de rhéologie	S1:ET(E, fiches cours, 30m, ca) S2:ET(E, fiches cours, 30m, ca)	1
BT5BC4PM	UE BLOC 4 Procédés et modélisation		5.00 ECTS
BT5GDP01	Génie des procédés I	S1:ET(E, da, 1h, ca) S2:ET(E, da, 1h, ca)	2
BT5BRHEO	Rhéologie pour la biotechnologie	S1:ET(E, fiches cours, 1h30, ca) S2:ET(E, fiches cours, 1h30, ca)	2
BT5MMAT1	Mathématiques et modélisation I : introduction	S1:ET(M, da, 1h, ca) x1 S2:ET(M, da, 1h, ca) x1	1
BT5BC5ET	UE BLOC 5 Expertises techniques		5.00 ECTS
BT5TPBPL	Initiation aux techniques de laboratoire (BPL)	S1:PA S2:ET	1
BT5TPTAM	USP Techniques et analyses microbiologiques	S1:PA,CR S2:ET	1
BT5TPTPB	DSP Techniques de purification et d'analyses de biomolécules	S1:ET(CR) + (E,1h) S2:ET	3
BT5BC6CE	UE BLOC 6 Culture de l'ingénieur		4.00 ECTS
BT5CPP01	Construction projet professionnel I	S1:CR/PA S2:Proj	
BT5ANGL1	Anglais	S1:CC S2:ET(O, 20min)	1
BTS62021	SEMESTRE 6 1ÈRE ANNÉE ENSTBB		
BT6BC1CF	UE BLOC 1 Concepts fondamentaux en biologie		5.00 ECTS
BT6MAMA1	Biologie de la cellule mammalienne I : Biologie cellulaire	S1:Proj(Sout,30min)x0,25 + ET(E,1h)x0,75 S2:Rep(Proj(Sout,30min))x0,25 + ET(E,1h)x0,75	1
BT6MAMA2	Biologie de la cellule mammalienne II : Pharmacologie	S2:ET(E, 1h, ca) S2:ET(E, 1h, ca)	1
BT6IMMUO	Immunologie	S1:ET(E,1h30) S2:ET	1
BT6BC2SA	UE BLOC 2 Sciences appliquées à la biotechnologie		4.00 ECTS
BT6MGG02	USP Méthodologie en Génie Génétique II	S1:ET(E, da, 2h, ca) S2:ET(E, da, 2h, ca)	2

BT6BPROD	USP Bioproduction microbienne	S1:ET(E, sd, 2h, ca) S2:ET(E, sd, 2h, ca)	2
BT6BC3CP	UE BLOC 3 Calcul et programmation		4.00 ECTS
BT6OMAT2	Mathématiques II : tranformation de Fourier	S1:ET(E,1h) S2:ET	1
BT6OOPTI	Outils de calcul pour l'optique	S1:ET(E, fiches cours, 30m, ca) S2:ET(E, fiches cours, 30m, ca)	1
BT6STAT2	Statistiques II : statistiques inférentielles	S1:Projx1/3 + ET(M,1h)x2/3 S2:Rep(Proj)x1/3+ET(M)x2/3	1
BT6PRIA2	Programmation et Intelligence Artificielle II	S1:Projx0,5+ET(M,1h)x0,5 S2:Rep(Proj)x0,5+ET(M)x0,5	1
BT6BC4PM	UE BLOC 4 Procédés et modélisation		5.00 ECTS
BT6GDP02	Génie des procédés II	S1:ET(E, da, 1h, ca) S2:ET(E, da, 1h, ca)	2
BT6CAPTB	Capteurs en biotechnologie	S1:CCx0,4 + ET(E,1h)x0,6 S2:Rep(CC)x0,4 + ETx0,6	1
BT6MMAT2	Mathématiques et modélisation II : Réseaux métaboliques	S1:ET(M, da, 1h, ca) S2:ET(M, da, 1h, ca)	1
BT6BOPTI	Optique pour les biotechnologies	S1:ET(E, fiches cours, 1h30, ca) S2:ET(E, fiches cours, 1h30, ca)	2
BT6BC5ET	UE BLOC5 Expertises techniques		5.00 ECTS
BT6TPBMI	USP Bioproduction microbienne	S1:CC(PA+CR TP) S2:ET	2
BT6TPDOP	DSP Développement et optimisation en purification	S1:Proj (Sout, 20min) + PA S2:ET	2
BT6TPCEL	Biologie cellulaire : Caractérisation cellulaire	S1:ET(E, 1h) S2:ET	1
BT6TPIMM	Techniques immunologiques	S2:ET S1:CR	1
BT6BC6CE	UE BLOC6 Culture de l'ingénieur		6.00 ECTS
BT6SITIN	Entrepreneuriat - SIT'INNOV	S1:Proj(Sout, 15 min) S2:Proj(Sout)	2
BT6CGEST	Entreprise : Comptabilité, Gestion	S1:ET(E, sd, 2h, ca) S2:ET(E, sd, 2h, ca)	2
BT6CPP02	Construction Projet Professionnel II	S1:PA S2:Proj	
BT6ANGL2	Anglais	S1:CC x 0.5 + ET(E, 2h)x 0.5 S2:CO(15min)	3
BT6BIBLI	Veille bibliographique	S1:Proj(Rap + Sout,20min) S2:Proj(Rap + Sout,20min)	2
BT6ASSQU	Assurance Qualité I	S1:PA	
BT6STAGE	UE Stage (FISE)/Alternance (FISEA) semestre 6	S1:PA S2:PA	1.00 ECTS
IIBIO4	2ième année Ingénieur ENSTBB		
BTS72122	SEMESTRE 7 2EME ANNEE ENSTBB	1 parmi	
BTS7FISE	SEMESTRE 7 FISE		
BT7BC1CE	UE BLOC 1 - Concepts fondamentaux en biologie		3.00 ECTS
BT7BCM3G	Biologie de la Cellule Mammalienne III: Génome	S1:ET(E,1h) S2:ET	2
BT7BCM4I	Biologie de la Cellule Mammalienne IV: Immunologie et agents infectieux	S1:ET(E, sd, 1h30, sc) S2:ET(E, sd, 1h30, sc)	3
BT7BC2SE	UE BLOC 2 – Sciences appliquées à la biotechnologie		3.00 ECTS
BT7ANGEX	Analyse du génome et de son expression	S1:ET(E,1h) S2:ET	2
BT7MGG30	USP Méthodologie en Génie Génétique III	S1:ET(E, docs manuscrits, 1h30, ca) S2:ET(E, docs manuscrits, 1h30, ca)	3
BT7CELMA	USP Bioproduction: Cellules mammaliennes	S1:ET(E, sd, 1h, ca) S2:ET(E, sd, 1h, ca)	2
BT7BC3CE	UE BLOC 3 - Calcul et programmation		4.00 ECTS
BT7MATH3	Mathématiques III: Transformation de Laplace	S1:ET(E, feuille A4 manuscrite R/V, 1h) S2:ET(E, feuille A4 manuscrite R/V, 1h)	1
BT7STAT3	Statistiques III: Statistiques inférentielles	S1:ET(M, 1h) x1 S2:ET(M, 1h) x1	1
BT7PROG3	Programmation et Intelligence Artificielle III	S1:CC S2:ET	1

BT7STAT4	Statistiques IV: Plans d'expériences	S1:ET(M, 1h) x1 S2:ET(M, 1h) x1	1
BT7BC4PE	UE BLOC 4 - Procédés et modélisation		6.00 ECTS
BT7GEDP3	Génie des procédés III: Opérations unitaires mécaniques	S1:ET(E, da, 2h, ca) S2:ET(E, da, 2h, ca)	2
BT7INST1	Instrumentation I: Modélisation des bioprocédés	S1:ET(E, da, 1h30, ca) S2:ET(E, da, 1h30, ca)	2
BT7MMOD3	Mathématiques et modélisation III: Identification de paramètres	S1:ET(M, da, 1h, ca) S2:ET(M, da, 1h, ca)	1
BT7BC5EE	UE BLOC 5 - Expertises techniques		7.00 ECTS
BT7TPBCL	MODULE_CHOIX - TP Biologie cellulaire	S2:ET S1:CR	4
BT7TPMGG	MODULE_CHOIX - TP Méthodologie en Génie Génétique	S1:CR S2:ET	4
BT7TPPIB	MODULE_CHOIX - TP Procédés industriels en biotech (PIB)	S1:Sout + CR S2:ET	4
BT7TPINS	TP Instrumentation	S1:PA+CR S2:ET	1
BT7BC6PE	UE BLOC 6 - Culture de l'ingénieur		7.00 ECTS
BT7GEST1	Gestion	S1:ET(E, sd, 2h, ca) x1 S2:ET(E, sd, 2h, ca) x1	1
BT7ECONO	Economie	S1:Proj + ET(E,1h,sd,sc) S2:Proj + ET(E,1h,sd,sc)	1
BT7MARKT	Marketing-Vente	S1:ET(E, sd, 1h, ca) S2:ET(E, sd, 1h, ca)	1
BT7ACTUB	Analyse de l'actualité en biotech	S1:PA S2:Proj	
BT7FORUM	Forum métiers et entreprises	S1:PA S2:Proj	
BT7CPR3	Construction projet professionnel III	S1:PA S2:Proj	
BT7ANGLE	Anglais	S1:CC S2:ET	2
BT7RSTAG	Restitution stage 1A	S1:Sout S2:Sout	2
BT7JEUET	Jeu d'entreprise	S1:CC(PA) x1	
BTS7FISA	SEMESTRE 7 FISA		
BT7BC1CA	UE BLOC 1 - Concepts fondamentaux en biologie		3.00 ECTS
BT7BCM3G	Biologie de la Cellule Mammalienne III: Génome	S1:ET(E,1h) S2:ET	2
BT7BCM4I	Biologie de la Cellule Mammalienne IV: Immunologie et agents infectieux	S1:ET(E, sd, 1h30, sc) S2:ET(E, sd, 1h30, sc)	3
RN7MICBA	Remédiation en microbiologie	S1:PA S2:projet	
BT7BC2SA	UE BLOC 2 - Sciences appliquées à la biotechnologie		3.00 ECTS
BT7ANGEX	Analyse du génome et de son expression	S1:ET(E,1h) S2:ET	2
BT7MGG30	USP Méthodologie en Génie Génétique III	S1:ET(E, docs manuscrits, 1h30, ca) S2:ET(E, docs manuscrits, 1h30, ca)	3
BT7CELMA	USP Bioproduction: Cellules mammaliennes	S1:ET(E, sd, 1h, ca) S2:ET(E, sd, 1h, ca)	2
BT7BC3CA	UE BLOC 3 - Calcul et programmation		4.00 ECTS
BT7PROG3	Programmation et Intelligence Artificielle III	S1:CC S2:ET	1
RN7BC3CP	Remédiation Calcul et programmation	S1:PA S2:Proj	
BT7BC4PA	UE BLOC 4 - Procédés et modélisation		3.00 ECTS
BT7GEDP3	Génie des procédés III: Opérations unitaires mécaniques	S1:ET(E, da, 2h, ca) S2:ET(E, da, 2h, ca)	2
BT7MMOD3	Mathématiques et modélisation III: Identification de paramètres	S1:ET(M, da, 1h, ca) S2:ET(M, da, 1h, ca)	1
BT7BC5EA	UE BLOC 5 - Expertises techniques		4.00 ECTS
BT7TPMGG	TP Méthodologie en Génie Génétique	S1:CR S2:ET	3
BT7TPBM1	Bioproduction microbienne 1 (BM1)	S1:CR S2:ET	2

BT7BC6CA	UE BLOC 6 - Culture de l'ingénieur		3.00 ECTS
BT7ANGLA	Anglais	S1:CC S2:ET	1
BT7GESTI	Gestion	S1:ET(E, sd, 2h, ca) x1 S2:ET(E, sd, 2h, ca) x1	
BT7FORUM			
BT7BC7CA	UE BLOC 7 - Compétences acquises en entreprise (FISA)		10.00 ECTS
BT7ALTER	Alternance entreprise		1
BTS82122	SEMESTRE 8 2EME ANNEE ENSTBB	1 parmi	
BTS8FISE	SEMESTRE 8 FISE		
BT8BC1CE	UE BLOC 1 - Concepts fondamentaux en biologie		3.00 ECTS
BT8BCM5S	Biologie de la Cellule Mammalienne V: Signalisation et Pharmacologie	S1:ET(E, da, 2h, sc) S2:ET(E, da, 2h, sc)	1
BT8BCM6N	Biologie de la Cellule Mammalienne VI: Nouvelles Approches Thérapeutiques I	S1:ET(E,2h) S2:ET	2
BT8BC2SE	UE BLOC 2 - Sciences appliquées à la biotechnologie		8.00 ECTS
BT8SABIE	Sciences Analytiques: Bio essai	S1:ET(E,1h) S2:ET	2
BT8SASDP	Sciences Analytiques: Structure des protéines	S1:ET(E, sd, 2h, sc) S2:ET(E, sd, 2h, sc)	3
BT8SAPRO	Sciences Analytiques: Protéomique	S1:ET(E,1h) S2:ET	2
BT8USPPB	USP Procédés de bioproduction	S1:ET(E,2h) S2:ET	3
BT8USPBM	USP Bioproduction microbienne II	S1:ET(E,1h) S2:ET	2
BT8DSPSP	DSP Stratégies de purification	S1:PA + ET(E,1h) S2:Proj + ET	2
BT8BC4PE	UE BLOC 4 - Procédés et modélisation		5.00 ECTS
BT8MMOD4	Mathématiques et modélisation IV: Simulation des bioprocédés	S1:CC S2:ET	2
BT8INST2	Instrumentation II: Automatisation / Régulation des bioprocédés	S1:ET(E,1h30) S2:ET	2
BT8PROG4	Programmation et Intelligence Artificielle IV	S1:CC S2:ET	1
BT8BC5EE	UE BLOC 5 - Expertises techniques		6.00 ECTS
BT8TPBMI	MODULE_CHOIX TP Bioproduction microbienne (BioMic)	S1:Sout S2:Sout	1
BT8TPBPU	MODULE_CHOIX TP Bioconversion et Purification (BP)	S1:CR S2:ET	1
BT8TPPRS	MODULE_CHOIX TP Protéomique et Structure (PS)	S1:PA + CR S2:ET	1
BT8BC6CE	UE BLOC 6 - Culture de l'ingénieur		8.00 ECTS
BT8AFREG	Affaires réglementaires	S1:PA S2:Proj	
BT8CPPR4	Construction Projet Professionnel IV	S1:PA S2:Proj	
BT8ACTUB	Analyse de l'actualité en biotech	S1:PA S2:Proj	
BT8ANALA	Analyse d'articles scientifiques	S1:PA S2:Proj	
BT8ANGLE	Anglais	S1:CC S2:ET	4
BT8STAGE	Stage 2A	S1:signature convention de stage S2:signature convention de stage	
BT8ASSOC	Reconnaissance de l'engagement étudiant dans la vie associative, l'action sociale ou l'environnement professionnel	S1:CC x1	1
BT8ASSQ2	Assurance Qualité II		
BTS8FISA	SEMESTRE 8 FISA		
BT8BC1CA	UE BLOC 1 - Concepts fondamentaux en biologie		2.00 ECTS
BT8BCM6N			
BT8BC2SA	UE BLOC 2 - Sciences appliquées à la biotechnologie		6.00 ECTS

BT8SABIE	Sciences Analytiques: Bio essai	S1:ET(E,1h) S2:ET	2
BT8SAPRO	Sciences Analytiques: Protéomique	S1:ET(E,1h) S2:ET	2
BT8USPPB	USP Procédés de bioproduction	S1:ET(E,2h) S2:ET	3
BT8USPBM	USP Bioproduction microbienne II	S1:ET(E,1h) S2:ET	2
BT8DSPSP	DSP Stratégies de purification	S1:PA + ET(E,1h) S2:Proj + ET	2
RN8BPROD	Bioproduction (remédiation)	S1:PA S2:Projet	
BT8BC3CA	UE BLOC 3 - Calcul et programmation		2.00 ECTS
BT8STAT3	Statistiques III: Statistiques inférentielles	S1:ET(E,1h) S2:ET	1
BT8STAT4	Statistiques IV: Plans d'expériences	S1:ET(M, sd, 1h) x1 S2:ET(M, sd, 1h) x1	1
BT8BC4PA	UE BLOC 4 - Procédés et modélisation		1.00 ECTS
BT8PROG4	Programmation et Intelligence Artificielle IV	S1:CC S2:ET	1
BT8BC5EA	UE BLOC 5 - Expertises techniques		5.00 ECTS
BT8TPBPA	Bioconversion et Purification (BP)	S1:CR S2:ET	1
BT8TPBM2	Bioproduction microbienne 2 (BM2)	S1:Sout S2:ET	1
BT8TPBCL	Biologie cellulaire (BioCell)	S1:CR S2:ET	1
BT8BC6CA	UE BLOC 6 - Culture de l'ingénieur		4.00 ECTS
BT8ANGLA	Anglais	S1:CC S2:ET	6
BT8ASSOC	Reconnaissance de l'engagement étudiant dans la vie associative, l'action sociale ou l'environnement professionnel		1
BT8ASSQ2	Assurance Qualité II		
BT8BC7CA	UE BLOC 7 - Compétences acquises en entreprise (FISA)		10.00 ECTS
BT8ALTER	Alternance entreprise		
IIBIO5	3ième année Ingénieur ENSTBB		
BTS92324	SEMESTRE 9 3EME ANNEE ENSTBB	1 parmi	
BTS9CBI	SEMESTRE 9 3EME ANNEE - OPTION CHIMIE ET BIOINGENIERIE		
BT9STAGI	UE Stage d'application	S1:(Rap,Sout) x1 S2:Proj	6.00 ECTS
BT9MOUVI	UE Ouverture - Sciences, techniques, communication, éthique	S1:Proj (Rapx0,5, Sout(40min)x0,5) x0,75 + CRx0,25 S2:Proj (Rap)x1	9.00 ECTS
BT9SPECI	UE Spécialisation CBI		15.00 ECTS
BT9MOSPE	Modules de spécialisation	S1:ET(E) S2:ET(E)	2
BT9GOTRI	Grand oral transversal	S1:O (25 min) S2:O (25 min)	1
BT9PROII	Projet	S1:O(25min) S2:O(25min)	1
BTS9EXT	SEMESTRE 9 3EME ANNEE - EXTERIEURS		
BTS9FISE	SEMESTRE 9 FISE - 3EME ANNEE		
BT9BC1CE	BLOC 1 - Concepts fondamentaux en biologie		5.00 ECTS
BT9NATH0	Nouvelles approches thérapeutiques	S1:ET(E, 1h) S2:ET(E, 1h)	
BT9SEMRE	Seminaires Recherche	S1:ET(E, 2h) S2:ET(E, 2h)	
BT9BC2SE	BLOC 2 – Sciences appliquées à la biotechnologie		5.00 ECTS
BT9BMPP1	Bioproduction 1: Marché, procédés, produits	S1:ET(E, 2h) S2:ET(E, 2h)	
BT9BMPP2	Bioproduction 2: Aspects industriels	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9CFBM1	Caractérisation et formulation des biomolécules 1	S1:PA S2:Proj(Rap)	

BT9CFBM2	Caractérisation et formulation des biomolécules 2	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9BC3CE	BLOC 3 – Calcul et programmation		3.00 ECTS
BT9BIOIN	Bioinformatique	S1:CC x0.5+ ET(E, 1h) x0.5 S2:ET(E, 1h)	
BT9IARTI	Intelligence Artificielle	S1:CC S2:ET	
BT9BC4PE	BLOC 4 – Procédés et modélisation		2.00 ECTS
BT9USPIP	USP Intensification des procédés de bioproduction	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9BC5EE	BLOC 5 – Expertises techniques		3.00 ECTS
BT9PICEX	Projet Intelligence Collective: Partie expérimentale	S1:Proj(Rap,Sout) S2:Proj(Rap,Sout)	
BT9BC6CE	BLOC 6 – Culture de l'ingénieur		12.00 ECTS
BT9ANGLE	Anglais	S1:CC S2:ET(E, sd, 1h)	
BT9CPR5	Construction Projet Professionnel V	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9DTGRH	Droit du travail et Gestion des ressources humaines	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9ECOPB	Economie Pharma-Biotech	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9ERESP	Ethique et responsabilité sociétale	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9FORUM	Forum Métiers et Entreprises	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9GESTP	Gestion de projet	S1:ET(E, 1h) S2:ET	
BT9LEANM	Lean management	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9PRINC	Projet Intelligence Collective	S1:Proj(Rap,Sout) S2:Proj(Rap)	
BT9REPRO	Réseaux professionnels	S1:PA S1:Proj(Rap)	
BT9RSTAG	Recherche de stage	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) S2:Sta(Tr,Rap,Sout)	
BT9SENR	Stratégie d'entreprise	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BTS9FISA	SEMESTRE 9 FISA - 3EME ANNEE		
BT9BC1CA	BLOC 1 – Concepts fondamentaux en biologie		2.00 ECTS
BT9NATH0	Nouvelles approches thérapeutiques	S1:ET(E, 1h) S2:ET(E, 1h)	
BT9BC2SA	BLOC 2 – Sciences appliquées à la biotechnologie		4.00 ECTS
BT9BMPP1	Bioproduction 1: Marché, procédés, produits	S1:ET(E, 2h) S2:ET(E, 2h)	
BT9BMPP2	Bioproduction 2: Aspects industriels	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9CFBM2	Caractérisation et formulation des biomolécules 2	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9BC3CA	BLOC 3 – Calcul et programmation		3.00 ECTS
BT9BIOIN	Bioinformatique	S1:CC x0.5 + ET(E,1h)x0.5 S2:ET(E, 1h)	
BT9IARTI	Intelligence Artificielle	S1:CC S2:ET	
BT9BC4PA	BLOC 4 - Procédés et modélisation		2.00 ECTS
BT9USPIP	USP Intensification des procédés de bioproduction	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9BC5EA	BLOC 5 – Expertises techniques		4.00 ECTS
BT9PROTE	Projet tutoré entreprise	S1:Proj(Rap,Sout) S2:Proj(Rap,Sout)	
BT9TPEL	TP Culture cellulaire	S1:CR TP S2:CR TP	
BT9BC6CA	BLOC 6 – Culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
BT9ANGLA	Anglais	S1:CC S2:ET(E, sd, 1h)	
BT9DTGRH	Gestion des ressources humaines et Droit du travail	S1:PA S2:Proj(Rap)	

BT9ECOPB	Economie Pharma-Biotech	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9ERESP	Ethique et responsabilité sociétale	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9FORUM	Forum Métiers et Entreprises	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9GESTP	Gestion de projet	S1:ET(E, 1h) S2:ET	
BT9LEANM	Lean management	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9BT9SE	Stratégie d'entreprise	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9BC7CA	BLOC 7 – Compétences acquises en entreprise		10.00 ECTS
BT9ALTER	Alternance entreprise	S1:--	
BTS9PRO	SEMESTRE 9 CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION - 3EME ANNEE		
BT9BC1CP	BLOC 1 – Concepts fondamentaux en biologie		5.00 ECTS
BT9NATHO	Nouvelles approches thérapeutiques	S1:ET(E, 1h) S2:ET(E, 1h)	
BT9SEMRE	Seminaires Recherche	S1:ET(E, 2h) S2:ET(E, 2h)	
BT9BC2SP	BLOC 2 – Sciences appliquées à la biotechnologie		4.00 ECTS
BT9BMPP1	Bioproduction 1: Marché, procédés, produits		
BT9BMPP2	Bioproduction 2: Aspects industriels	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9CFBM2	Caractérisation et formulation des biomolécules 2	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9BC4PP	BLOC 4 - Procédés et modélisation		2.00 ECTS
BT9USPIP	USP Intensification des procédés de bioproduction	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9BC5EP	BLOC 5 – Expertises techniques		4.00 ECTS
BT9PROTE	Projet tutoré entreprise	S1:Proj(Rap,Sout) S2:Proj(Rap,Sout)	
BT9PREPA	Préparation projet alternance	S1:Proj(Rap) S2:Proj(Rap)	
BT9BC6CP	BLOC 6 – Culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
BT9ANGLE	Anglais	S1:PA S2:ET(E, sd, 1h)	
BT9DTGRH	Droit du travail et Gestion des ressources humaines	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9ECOPB	Economie Pharma-Biotech	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9ERESP	Ethique et responsabilité sociétale	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9FORUM	Forum Métiers et Entreprises	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9GESTP	Gestion de projet	S1:ET(E, 1h) S2:ET	
BT9LEANM	Lean management	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9REPRO	Réseaux professionnels	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9SEINTR	Stratégie d'entreprise	S1:PA S2:Proj(Rap)	
BT9BC7CP	BLOC 7 – Compétences acquises en entreprise		10.00 ECTS
BT9ALTER	Alternance entreprise	S1:--	
BTS02324	SEMESTRE 10 3EME ANNEE ENSTBB		1 parmi
BTS0PRO	SEMESTRE 10 3EME ANNEE - CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION		
BT0ENTX	UE Stage Projet de fin d'études	S1:Proj(Rap,Sout)	30.00 ECTS
BTS0CBI	SEMESTRE 10 3EME ANNEE - OPTION CHIMIE ET BIOINGENIERIE		
BT0STAGI	UE Stage de spécialisation	S1:Proj(Rap,Sout)	30.00 ECTS
BTS0EXT	SEMESTRE 10 3EME ANNEE - EXTERIEURS	S1:EvaC	

BTS0FISE	SEMESTRE 10 FISE - 3EME ANNEE	
BT0PFE10	Projet de Fin d'Etudes	30.00 ECTS
BTS0FISA	SEMESTRE 10 FISA - 3EME ANNEE	
BT0PFE10	Projet de Fin d'Etudes	



Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences 2023-2024

La Prépa des INP

Modalités de Contrôle des Connaissances et Compétences

Nomenclature

Version du 16/09/18

Nomenclature

S1 : CC x2/3 + ET (2h, E, da, ca) x1/3
Session Epreuve Modalités Pondération

S1 : 1 ^{ère} session	E : Ecrit (par défaut si aucune information)
S2 : 2 ^{ème} session (identique à S1 si aucune information)	O : Oral
CC : Contrôle Continu	PA : Participation Active
ET : Epreuve Terminale (généralement dans la session d'examens)	x/y : x ou y
ES : Epreuve en cours de Semestre	M : sur Machine
Proj : Projet	Sout : Soutenance
Sta : Stage	Rap : Rapport
TP : Epreuve de Travaux Pratiques	Tr : Travail (dans le cadre d'un stage)
rep(S1) : Report session 1	D : Dossier
CE : Compréhension Ecrite (langues)	CR : Compte-Rendu
CO : Compréhension Orale (langues)	LA : Lecture d'Article
EE : Expression Ecrite (langues)	Informations non indiquées dans le document M3C voté en conseils :
max(CC, ET) : Maximum entre plusieurs notes	sd : sans document (par défaut si aucune information)
EvaC : Evaluation de compétences	da : documents autorisés (da:précisions sur doc. autorisés)
	fa : formulaire autorisé
	sc : sans calculatrice (par défaut si aucune information)
	ca : calculatrice autorisée

NB pour la session 2 : Pour la 2^{ème} session, une épreuve écrite peut être remplacée par une épreuve orale. La durée de l'oral, si elle n'est pas spécifiée pour le module concerné, est alors de 30 min.

La durée par défaut des soutenances est de 30 min (exposé et questions) sauf si elle est spécifiée pour le module concerné.

Les notes sont sur 20 et le résultat est divisé par la somme des pondérations.

Exemples

S1 : ET (2h)

1^{ère} session : Une épreuve terminale écrite de 2h.

2^{ème} session : Idem.

S1 : CC x0,5 + ET (2h) x0,5

S2 : rep(CC) x0,5 + ET (2h) x0,5

1^{ère} session : Contrôle continu avec une pondération de 0,5 et une épreuve terminale écrite de 2h avec une pondération de 0,5.

2^{ème} session : Report de la note de contrôle continu avec une pondération de 0,5 et une épreuve écrite de 2h avec une pondération de 0,5.

S1 : 2 ES (2h, M) x1 + ET (2h) x1

S2 : ET (2h)

1^{ère} session : 2 épreuve en cours de semestre sur machine de 2h et une épreuve terminale écrite de 2h. Même pondération pour les trois épreuves.

2^{ème} session : épreuve écrite de 2h.

S1 : Proj (Rap + Sout 30 min)

S2 : rep(S1)

1^{ère} session : Projet évalué par un rapport et une soutenance de 30 min (exposé + questions).

2^{ème} session : pas de 2^{ème} session (report de la note de 1^{ère} session)

S1 : CC (PA + CR TP)

S2 : rep(S1)

1^{ère} session : Contrôle continu basé sur la participation active et les compte-rendus de TP.

2^{ème} session : pas de 2^{ème} session (report de la note de 1^{ère} session).

S1 : max(Proj C++ (Rap) x1,5/5 + CC Fortran x 3,5/5, CC Fortran)

S2 : ET (2h)

1^{ère} session : Rapport de projet de C++ et contrôle continu de Fortran. La note finale est calculée en prenant le maximum des deux notes.

2^{ème} session : épreuve écrite de 2h.

PPJPB	Cycle Préparatoire Polytechnique - La Prépa des INP		
PPJPB111	1ère année Cycle Préparatoire Polytechnique - La Prépa des INP		
JPS1	SEMESTRE 1		
JP1MATS1	Mathématiques		9.00 ECTS
JP1APCAL	Accompagnement personnalisé : entraînement au calcul	S1:-- S2:--	0
JP1APMET	Accompagnement personnalisé : méthodologie	S1:-- S2:--	0
JP1APMAT	Accompagnement personnalisé : soutien en mathématiques S1	S1:-- S2:--	0
JP1LOGIQ	Logique	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	0.5
JP1CALAL	Calcul algébrique	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	0.5
JP1COMPL	Nombres complexes	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP1BANAL	Bases de l'analyse	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP1ALGR1	Algèbre générale 1	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	0.5
JP1ALGR2	Algèbre générale 2	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.25
JP1SNUME	Suites numériques	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.25
JP1CONTI	Continuité	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP1PHYS1	Physique		7.00 ECTS
JP1RMPHY	Remédiation - Physique	S1:-- S2:--	0
JP1APPHY	Accompagnement personnalisé : soutien en physique S1	S1:-- S2:--	0
JP1OPTIQ	Optique géométrique	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1ELCIN	Electrocinétique 1	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP1MECA1	Mécanique 1	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP1THERM	Thermodynamique 1	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1CHIS1	Chimie		4.00 ECTS
JP1RMCHI	Remédiation - Chimie S1	S1:-- S2:--	0
JP1APCHI	Accompagnement personnalisé : soutien en chimie S1	S1:-- S2:--	0
JP1STMA1	Structure de la matière 1	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP1CHSOL	Chimie des solutions	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	3
JP1BIOS1	Biologie		2.00 ECTS
JP1RMBIO	Remédiation - Notion de base de biologie	S1:-- S2:--	0
JP1BIOLO	Biologie cellulaire	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	3
JP1INFS1	Informatique		2.00 ECTS
JP1INFOR	Algorithmique et programmation	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	3
JP1SHSS1	Sciences Humaines		6.00 ECTS
JP1ANGLA	Anglais	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1LV2S1	LV2 S1 ELT A CHOIX	1 parmi S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5

JP1ESPAG	LV2 Espagnol	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1ALLEM	LV2 Allemand	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1RUSSE	LV2 Russe	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1ITALI	LV2 Italien	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1CHINO	LV2 Chinois	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1ARABE	LV2 Arabe	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1JAPON	LV2 Japonais	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1PORTU	LV2 Portugais	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1FRANC	LV2 Français	S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP1EPSS1	EPS S1	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1ECONO	Economie	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JPS2	SEMESTRE 2		
JP2MATS2	Mathématiques		9.00 ECTS
JP2APMAT	Accompagnement personnalisé : soutien en mathématiques S2	S1:-- S2:--	0
JP2ALGLI	Algèbre linéaire	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.75
JP2FRACT	Intégration et Fractions rationnelles	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP2CALDI	Calcul différentiel	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.75
JP2MATRI	Matrices et Déterminants	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2PROBA	Probabilités	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	0.5
JP2SERIE	Séries numériques à termes positifs	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	0.5
JP2PHYS2	Physique		7.00 ECTS
JP2APPHY	Accompagnement personnalisé : soutien en physique S2	S1:-- S2:--	0
JP2ELCIN	Electrocinétique 2	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2ELSTA	Champ électrostatique et magnéto-statique	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP2THERM	Thermodynamique 2	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2MECA2	Mécanique 2	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP2CHIS2	Chimie		4.00 ECTS
JP2RMCHI	Remédiation - Chimie S2	S1:-- S2:--	0
JP2APCHI	Accompagnement personnalisé : soutien en chimie S2	S1:-- S2:--	0
JP2STMA2	Structure de la matière 2	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP2CHOGE	Chimie organique générale	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2THCHI	Thermochimie	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	0.75
JP2CICHI	Cinétique chimique 1	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	0.75
JP2BIOS2	Biologie		2.00 ECTS
JP2RMBIO	Remédiation pour Majeures Biologie		0
JP2GENMO	Génétique et biologie moléculaire	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP2BIOMO	Biologie Moléculaire et développement	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2

JP2INFS2	Informatique			2.00 ECTS
JP2INFOR	Ingénierie numérique		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP2INFBD	Bases de données		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP2SHSS2	Sciences Humaines			6.00 ECTS
JP2ANGLA	Anglais		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2LV2S2	LV2 S2 ELT A CHOIX	1 parmi	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2ESPAG	LV2 Espagnol		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2ALLEM	LV2 Allemand		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2RUSSE	LV2 Russe		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2ITALI	LV2 Italien		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2CHINO	LV2 Chinois		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2ARABE	LV2 Arabe		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2JAPON	LV2 Japonais		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2PORTU	LV2 Portugais		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2FRANC	LV2 Français		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP2EPSS2	EPS S2		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2PPPS2	PPP : Apprendre à apprendre		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	0.75
JP2CULTU	Culture générale		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	0.75
PPJPB222	2ème année Cycle Préparatoire Polytechnique - La Prépa des INP			
JPS3	SEMESTRE 3			
JP3DEVCO	TC Devoirs Communs S3			0.00 ECTS
JP3ECOMA	Devoir Commun de maths S3		S1:devoir écrit 3h S2:pas de session 2	2
JP3ECCHI	Devoir Commun de chimie S3		S1:devoir écrit 3h S2:pas de session 2	2
JP3ECPHY	Devoir Commun de physique S3		S1:devoir écrit 3h S2:pas de session 2	2
JP3MATS3	TC Mathématiques			4.00 ECTS
JP3ENDOM	Réduction des endomorphismes		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.25
JP3INTGE	Intégrales généralisées		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1
JP3SENUM	Séries numériques		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	0.75
JP3CALDI	Calcul différentiel 1		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.25
JP3SUIFO	Suites de fonctions		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	0.75
JP3PHYS3	TC Physique			3.00 ECTS
JP3PROME	Propagation des ondes mécaniques		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2
JP3MECFL	Mécanique des fluides 1		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2
JP3CHIS3	TC Chimie			2.00 ECTS
JP3THCHI	Thermochimie 2		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP3CICHI	Cinétique chimique 2		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP3INFS3	TC Informatique			1.00 ECTS
JP3INFOR	Algorithmique avancée		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2

JP3SHSS3	TC Sciences Humaines				6.00 ECTS
JP3ANGLA	LV1 Anglais			S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1
JP3LV2S3	LV2 S3 ELT A CHOIX	1 parmi		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1
JP3ESPAG	LV2 Espagnol			S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1
JP3ALLEM	LV2 Allemand			S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1
JP3RUSSE	LV2 Russe			S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1
JP3ITALI	LV2 Italien			S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1
JP3JAPON	LV2 Japonais			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP3ARABE	LV2 Arabe			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP3CHINO	LV2 Chinois			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP3PORTU	LV2 Portugais			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP3FRANC	LV2 Français			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP3EPSS3	EPS S3			S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1
JP3PROPR	PPP			S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1
JP3SCISO	Sciences sociales			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP3MINS3	Mineures ELT A CHOIX	2 parmi			4.00 ECTS
JP3MIMAT	Mineure Mathématiques				2.00 ECTS
JP3INTPA	Intégrale dépendant d'un paramètre			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP3SEFON	Séries de fonctions			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP3MIPHY	Mineure Physique				2.00 ECTS
JP3PROEL	Propagation des ondes électromagnétiques dans le vide			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP3MICHI	Mineure Chimie				2.00 ECTS
JP3CHORG	Chimie organique			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP3MIINF	Mineure Informatique				2.00 ECTS
JP3GRAAR	Graphes et arbres			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP3MISCI	Mineure SI				2.00 ECTS
JP3AUTOM	Automatique			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP3MISCE	Mineure SE				2.00 ECTS
JP3SCENV	Sciences de l'Environnement			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP3MIBIO	Mineure Biologie				2.00 ECTS
JP3GENET	Génétique des populations			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP3MIBCH	Mineure Biochimie				2.00 ECTS
JP3BIOST	Biochimie structurale et introduction aux enzymes			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP3MAJS3	Majeures ELT A CHOIX	2 parmi			10.00 ECTS
JP3MAMAT	Majeure Mathématiques				5.00 ECTS
JP3INTPA	Intégrales dépendant d'un paramètre			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP3SEFON	Séries de fonctions			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP3POLYN	Polynômes annulateurs et trigonalisation			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP3SERIE	Séries entières			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP3MAPHY	Majeure Physique				5.00 ECTS
JP3PROEL	Propagation des ondes électromagnétiques dans le vide			S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5

JP3INDUC	Forces de Laplace – Induction	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	3
JP3PROCO	Propagation des ondes électromagnétiques dans les milieux conducteurs	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP3MACHI	Majeure Chimie		5.00 ECTS
JP3CHORG	Chimie organique	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP3STRAT	Stratégie de synthèse	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP3STOCK	Stockage électrochimique et corrosion	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP3MAJIN	Majeure Informatique		5.00 ECTS
JP3GRAAR	Graphes et arbres	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP3POJEQ	Programmation objet. Jeux. Equations différentielles	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	5
JP3MABIO	Majeure Biologie		5.00 ECTS
JP3GENET	Génétique des populations	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP3ORIGI	Origine des espèces et histoire de la vie sur terre	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP3PROCA	Diversité des microorganismes	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP3EUCAR	Diversité dans le règne animal et phylogénie	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP3MABCH	Majeure Biochimie		5.00 ECTS
JP3BIOST	Biochimie structurale et introduction aux enzymes	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP3ENZYM	Enzymologie	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP3BIOME	Biochimie métabolique	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP3MEMBR	Les membranes	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JPS4	SEMESTRE 4		
JP4MATS4	TC Mathématiques		4.00 ECTS
JP4ESPEU	Espaces Vectoriels Euclidiens	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP4CALDI	Calcul différentiel 2	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP4PROBA	Probabilités	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP4STATS	Statistiques	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP4PHYS4	TC Physique		3.00 ECTS
JP4OPTIQ	Optique ondulatoire	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP4DIFFU	Diffusion et systèmes ouverts	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP4INFS4	TC Informatique		1.00 ECTS
JP4INFOR	Systèmes formels	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP4PROJE	TC Projet		4.00 ECTS
JP4PROJO	Projet	S1:Rapport et soutenance S2:pas de session 2	5
JP4SHSS4	TC SHS		2.00 ECTS
JP4ANGLA	LV1 Anglais	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP4LV2S4	LV2 S4 ELT A CHOIX	1 parmi	1
JP4ESPAG	LV2 Espagnol	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP4ALLEM	LV2 Allemand	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP4RUSSE	LV2 Russe	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP4ITALI	LV2 Italien	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP4JAPON	LV2 Japonais	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1

JP4ARABE	LV2 Arabe		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP4CHINO	LV2 Chinois		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP4PORTU	LV2 Portugais		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP4FRANC	LV2 Français		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP4EPSS4	EPS		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP4PROPR	PPP			0
JP4THEMO	Thèmes ELT A CHOIX	4 parmi		12.00 ECTS
JP4TMAFO	Thème Maths Fondamentales			3.00 ECTS
JP4VECTO	Espaces vectoriels normés		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4ENDEU	Endomorphismes espaces euclidiens		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4TMAAP	Thème Maths Appliquées			3.00 ECTS
JP4CALDT	Calcul différentiel 3		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4COVAR	Couple de variables aléatoires		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4TINFO	Thème Informatique			3.00 ECTS
JP4PROFO	Programmation fonctionnelle		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4SCIAP	Sciences des données et apprentissage statistique		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4TMECO	Thème Mécanique			3.00 ECTS
JP4MECMC	Mécanique des milieux continus déformables		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4MEFLU	Mécanique des fluides 2		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4TELEC	Thème Electronique et Génie Electrique			3.00 ECTS
JP4GELEC	Introduction au génie électrique		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.25
JP4ELANA	Electronique analogique		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4ELECT	Electronique numérique		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.25
JP4TPHYS	Thème Physique Contemporaine			3.00 ECTS
JP4PQUAN	Physique quantique		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4PSTAT	Physique statistique		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4TONDE	Thème Onde et Matière			3.00 ECTS
JP4LASER	Laser, diffraction et réseaux		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4POLAR	Milieux diélectriques et polarisation		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4TTMAT	Thème Transformation de la Matière			3.00 ECTS
JP4CHORG	Chimie organique		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4MATER	Matériaux		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4TBIOA	Thème Biologie Animale			3.00 ECTS
JP4REPRO	Reproduction sexuée et Développement des organes		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.75
JP4PHYHU	Notions de physiologie humaine		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.25
JP4TBIOV	Thème Biologie Végétale			3.00 ECTS
JP4DEPLA	Développement des plantes et adaptation à l'environnement		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4NUHMC	Nutrition hydrique, minérale, et carbonée		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4TBIOG	Thème Génie Biologique			3.00 ECTS
JP4MICRO	Microbiologie		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.75
JP4PHYAN	Méthodes d'étude en physiologie animale		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5

JP4BIOTE	Biotechnologies végétales	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.75
JP4TGEOS	Thème Géosciences		3.00 ECTS
JP4GEOLO	Géologie	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4GEORE	Géo-ressources	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4STAGE	TC Stage		4.00 ECTS
JP4STAGO	Stage	S1:Rapport et soutenance S2:pas de session 2	6

DÉLIBÉRATION N°2023-36 PORTANT APPROBATION DE LA
CONVENTION-CADRE AVEC AQUITAINE SCIENCES TRANSFERT

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 711-1, L. 712-1 à L. 712-3, L717-1, R. 711-10, R. 711-13 et D.653-1 ;
- Vu** le code de la recherche, notamment son article L. 533-3 ;
- 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 ;

Considérant l'avis du conseil scientifique du 27 septembre 2023,

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

Article 1

La convention cadre avec Aquitaine Sciences Transfert telle que présentée dans les documents annexés à la présente délibération, est approuvée à l'unanimité.

Article 2

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
PHALIPP
OU ID

Signature numérique de
MARC PHALIPPOU ID
Date : 2023.09.29
14:48:29 +02'00'

CONVENTION CADRE

ENTRE

L'Institut Polytechnique de Bordeaux,

Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel,
N° SIREN 130006356
Situé 1 avenue du Docteur Albert Schweitzer – 33 402 Talence Cedex
Représenté par Monsieur Marc PHALIPPOU, Directeur Général,
Ci-après dénommé « Bordeaux INP »

DE PREMIERE PART,

ET

La société SATT AQUITAINE,

Aquitaine Science Transfert, société par actions simplifiée au capital de 1.000.000 €,
N° SIRET 753 027 663 00040
Située Bâtiment A31, 351 cours de la Libération, 33405 Talence Cedex,
Représentée par sa Présidente, Madame Maylis CHUSSEAU,
Ci-après dénommée « Aquitaine Science Transfert » ou « AST »

DE DEUXIEME PART,

Ci-après dénommées individuellement la « Partie » et collectivement les « Parties »,

VISAS :

Vu les articles L711-1, R711-10 et R711-13 du code de l'éducation ;
Vu les statuts du 17 juillet 2012 d'AST ;
Vu le décret n° 2009-329 du 25 mars 2009 portant création et les statuts de Bordeaux INP ;
Vu le contrat bénéficiaire en date du 6 juillet 2012 et ses deux avenants des 12 juillet 2016 et 5 septembre 2019 ;
Vu l'accord-cadre entre AST, Bordeaux INP et la Communauté d'universités et établissements d'Aquitaine signé le 18 décembre 2013 ;
Vu le contrat de cession d'actions de la ComUE au bénéfice de Bordeaux INP en date du 18 mai 2018 ;
Vu le courrier du premier Ministre en date du 12 avril 2022, accordant à AST un financement additionnel d'un montant maximal de 14 500 000€, via le Fonds National de valorisation.
Vu la délibération du conseil d'administration de Bordeaux INP du ~~XX/XX/202X~~

IL EST PREALABLEMENT EXPOSE QUE :

La SATT Aquitaine AST a été créée le 17 juillet 2012 dans le cadre du programme d'investissements d'avenir « Valorisation - Fonds national de valorisation relative au Fonds d'investissement dans les SATT », lancé le 14 décembre 2009.

Le 13 octobre 2017, le conseil d'administration de la ComUE d'Aquitaine a autorisé la cession à Bordeaux INP de dix pour cent (10%), soit 100 actions, des parts détenues dans AST. En conséquence de l'entrée de Bordeaux INP au capital d'AST, Bordeaux INP et AST souhaitent contracter en vue de fixer les conditions et modalités de leurs relations, ainsi que, de façon générale, leurs droits et obligations respectifs.

CELA ETANT EXPOSE, LES PARTIES ONT ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT :

Article Préliminaire - Définitions

Dans la présente Convention, et à moins que le contexte n'indique clairement une signification différente, les termes suivants, employés avec une première lettre majuscule, auront les significations respectives suivantes :

Contrat Bénéficiaire ANR (Agence Nationale de la Recherche: désigne le contrat bénéficiaire signé en présence de la Caisse des Dépôts et Consignations le 6 juillet 2012 par l'Etat, l'ANR et les actionnaires d'AST (PRES-Université de Bordeaux, l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, le CNRS, et l'Inserm) dont AST a repris les engagements au titre des articles 6, 7 et 8 et des annexes 4 et 5 dudit contrat bénéficiaire conformément aux décisions du Conseil d'Administration d'AST en date du 16 juillet 2012. Contrat Bénéficiaire ANR désigne également l'avenant n°1 signé en date du 12 juillet 2016, l'avenant n°2 en date du 5 septembre 2019 ainsi que la dernière version du Contrat Bénéficiaire ANR n° ANR-10-SATT-0009 en date du 24 octobre 2022.

Contrat d'Etablissement : désigne les contrats, dont l'origine du financement est une subvention tels que notamment les accords de consortium (pouvant inclure des Partenaires Privés), les contrats structurants (accord cadre, groupement d'intérêt scientifique, équipe commune de recherche, laboratoire commun, chaire industrielle, convention d'unité ...), et les contrats de recherche partenariale n'impliquant que des Partenaires Publics, ainsi que les contrats supports afférents à l'ensemble des contrats précités.

Contrat de Maturation : désigne un contrat mis en place par AST, Bordeaux INP et, le cas échéant, un tiers industriel, pour encadrer la réalisation de tout ou partie d'un Projet de Maturation.

Contrat de Recherche Partenariale : désigne tout type de contrat de collaboration impliquant une unité de recherche (dont collaboration CIFRE) et/ou de prestation (hors bons de commande) et/ou accord de transfert de matériel avec un ou plusieurs Partenaires Privés et les contrats supports y afférent (accord de confidentialité, mise à disposition de matériel, accords de cession de droits, mandat, lettre d'intention...) dont l'origine du financement n'est pas une subvention.

Contrat de Valorisation : désigne tout contrat lié à l'exploitation des Résultats de Bordeaux INP conclu avec un Partenaire Public et/ou Partenaire Privé français et/ou étranger tel que notamment sans que cette liste soit exhaustive, contrat de licence, contrat d'option sur licence, contrat de sous-licence, contrat de cession, accord de copropriété, accords de confidentialité, à l'exclusion des Licences SATT.

Convention : désigne la présente convention ainsi que ses annexes :, Unités de Recherche (Annexe 1), Licence SATT (conditions générales et conditions particulières) (Annexe 2), Contrat de Maturation (Annexe 3), Copie du contrat bénéficiaire n°ANR-10-SATT-0009-01 (Annexe 4).

Date d'Entrée en Vigueur : désigne le 29 juillet 2022.

Déclaration d'Invention : désigne l'acte par lequel un agent public (titulaire, contractuel, stagiaire etc.) auteur d'une invention en informe son employeur, en l'espèce Bordeaux INP, ou dans l'hypothèse d'une Unité de Recherche mixte l'établissement cotutelle dont il est salarié conformément à l'article L611-7 du Code de la propriété intellectuelle. Cette déclaration d'invention se fait par la remise par le ou les personnels de Bordeaux INP ou des établissements cotutelles d'une Unité de Recherche d'un dossier d'invention comportant l'objet et la description de l'invention exposant le problème que s'est posé le ou les personnel(s), compte tenu éventuellement de l'état de la technique antérieure, la solution que le ou les personnel(s) lui a/ont apporté, au moins un exemple de la réalisation accompagné éventuellement de dessins, ainsi que les applications envisagées de l'invention, les circonstances de sa réalisation, le classement de l'invention tel qu'il apparaît au(x) agent(s) et une fiche de répartition des parts inventives signée par les coinventeurs, conformément à l'article R 611-2 du Code de la propriété intellectuelle.

Etablissements : désigne les établissements publics qui ont confié par lettre d'engagement l'exclusivité de la valorisation de leurs résultats de recherche à AST, soit l'Université de Bordeaux, l'université Bordeaux-III dite Bordeaux Montaigne, l'Institut d'études politiques de Bordeaux, Bordeaux INP,

l'Ecole nationale supérieure des sciences agronomiques de Bordeaux-Aquitaine, l'Institut Bergonié, le Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux, l'Ecole Supérieure des Technologies Industrielles Avancées, le CNRS, l'INSERM, l'Université de Pau et Pays de l'Adour, et La Rochelle Université.

Frais Directs de Propriété Industrielle : désigne les frais liés à la réalisation des actes nécessaires à la protection juridique des résultats en France et à l'étranger, notamment :

- Au dépôt de toute demande de brevet, certificat d'utilité, certification complémentaire de protection et à toute extension sous priorité,
- À la réponse aux éventuelles objections des offices de propriété industrielle ou aux éventuelles oppositions qui pourraient être formées à l'encontre de la demande ;
- Au maintien en vigueur des titres de propriété intellectuelle, notamment en procédant au paiement des annuités auprès des offices concernés ;
- À tout acte nécessaire à la protection ou à la prise de date sur les résultats ;
- Aux diligences nécessaires pour permettre aux personnes publiques copropriétaires de constater ou contester tout acte de contrefaçon ou autres litiges connus sur les résultats.

Frais de Maturation : désigne les coûts directs et indirects engagés par AST sur le Projet de Maturation tels que validés par le Conseil d'Administration ou la Présidente d'AST, y compris les coûts directs et indirects de prématuration permettant la qualification et la préparation du Projet de Maturation.

Investissement : désigne toutes les activités d'AST réalisées sous forme d'investissement en fonds propres donnant lieu à des décisions propres à AST et dont les revenus sont basés sur le retour sur investissement de ces activités. L'objectif de ces activités consiste à protéger et valoriser les Résultats de recherche des Etablissements et/ou à les transférer à des entreprises existantes, à des entreprises innovantes en création ou à des tiers institutionnels en développant un portefeuille de Contrats de Valorisation des Résultats de recherche.

Incubation : désigne l'accompagnement par AST à la création d'entreprises de projets à caractères technologique ou innovants issus des Résultats de recherche ou s'adossant à une Unité de recherche, dénommé ci-après projets de création d'entreprises innovantes.

Licence SATT : désigne un contrat de licence exclusive d'exploitation, dont les conditions générales figurent en annexe 3 de la présente Convention, portant sur les Résultats et/ou le ou les Titres de Propriété Intellectuelle, faisant l'objet d'un Projet de Maturation (ou exceptionnellement sur des Résultats et/ou Titres de Propriété Intellectuelle ne faisant pas l'objet d'une maturation). Cette licence est concédée par Bordeaux INP en qualité de Mandataire au bénéfice d'AST aux conditions énoncées à l'article 3 du Titre II.

Mandataire : désigne Bordeaux INP quand Bordeaux INP est mandataire en application du décret N°2020-24 du 13 janvier 2020 relatif à la gestion de la copropriété des Résultats de recherche, au mode de désignation et aux missions du mandataire unique prévues à l'article L533-1 du Code de la recherche pour assurer les missions telles que définies dans le décret, notamment les actes de représentation, de négociation et de signature pour réaliser la gestion, l'exploitation et la négociation de titres de propriété intellectuelle, y compris la négociation et le cas échéant la signature des actes de cession des résultats dans les conditions expressément déterminées par les personnes publiques copropriétaires et transmises au mandataire unique dès sa désignation.

Partenaire Privé : désigne une personne morale française ou étrangère de droit privé, ayant pour activité principale une activité à caractère industriel ou commercial, notamment toute société commerciale quelle que soit sa forme ainsi que les EPIC (Etablissements Publics à caractère Industriel et Commercial).

Partenaire Public : désigne une personne morale française ou étrangère de droit public, ayant pour activité principale une mission d'intérêt général, notamment une activité d'enseignement ou de recherche ou de soin. Les Etablissements Publics à Caractère Scientifique et Technologique (« EPST »), les Etablissements Publics à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel (« EPSCP »), les Centres Hospitaliers Universitaires (« CHU ») et les universités étrangères sont notamment des Partenaires Publics.

Prestation : désigne toutes les activités d'AST réalisées pour le compte de Bordeaux INP ou une de ses structures de recherche dont elle est cotutelle, et dont le coût est facturé à Bordeaux INP soit par un système de forfait, soit au temps passé par le personnel d'AST en appliquant un mécanisme de taux horaire. Elles comportent notamment des prestations de négociation des Contrats de Recherche Partenariale dès lors qu'ils ne rentrent pas dans l'activité d'Investissement liée à une activité de valorisation.

Projet de Maturation : désigne un projet technico-économique soutenu par AST dans le cadre de son activité d'Investissement (et, le cas échéant, un tiers), par lequel elle apporte des moyens (humains, financiers, techniques) pour amener l'ensemble des Résultats de Bordeaux INP à un stade de maturité rendant possible leur transfert au monde socio-économique.

Résultats : désigne les connaissances, inventions ou procédés nouveaux, les études en cours et les résultats d'études, rapports, essais, savoir-faire, connaissances techniques, spécifications, logiciels, matériels biologiques, informations quel qu'en soit la nature ou le support, que ces éléments aient la nature d'une invention ou non, brevetables ou non, qu'ils soient couverts ou non par des Titres de Propriété Intellectuelle, développés par une ou plusieurs Unité(s) de Recherche et sur lesquels Bordeaux INP a des droits de propriété, seul ou conjointement avec des établissements cotutelles. Ils peuvent être issus ou non d'un Contrat de Recherche Partenariale ou d'un Contrat d'Etablissement.

Revenus des Contrats de Valorisation : désigne les montants bruts de toutes natures, en ce compris les plus-values, facturés par AST aux tiers industriels et encaissés en exécution des Contrats de Valorisation, que ces paiements soient dus à la signature des Contrats de Valorisation ou à des stades ultérieurs de leur exécution.

Revenus des Etablissements : désigne la part revenant aux Etablissements des Revenus des Contrats de Valorisation et facturés à AST conformément au titre II article 4.

Sous-Mandataire : désigne AST pour Bordeaux INP pour l'exécution des activités du Titre II.

Titres de Propriété Intellectuelle : désigne tout type de droits de propriété intellectuelle appartenant à Bordeaux INP seul et/ou en copropriété avec des établissements cotutelles d'une Unité de Recherche, d'un autre établissement de recherche ou du CHU de Bordeaux et incluant sans limitation :

- Les inventions, les demandes de brevet, les brevets (y compris les brevets d'application, les brevets étrangers, les demandes divisionnaires, les re-délivrances les continuations, les continuations partielles issues de ces brevets ou demande de brevets) ;
- Les modèles, les dessins, les droits liés aux bases de données ;
- Les droits d'auteur propriété de Bordeaux INP ou susceptibles d'être attribués à Bordeaux INP incluant sans limitation les logiciels, les codes informatiques ;
- Les circuits intégrés ;
- Les signes distinctifs, les marques ;
- Les droits liés au secret industriel, aux données confidentielles ;
- Les droits de propriété corporelle sur le matériel biologique et chimique ;
- Les droits associés aux autorisations réglementaires, protection et autres voies de droit incluant la désignation de médicament orphelin et les droits d'exclusivité des données cliniques.

Unité de Recherche : désigne toute structure opérationnelle de recherche ou de service propre ou toute structure opérationnelle de recherche ou de service mixte (UMR, UMS, FRE, UR, US, UAR, CI, OSU...) dont Bordeaux INP est tutelle et/ou hébergeur, et listée en annexe 2 des présentes.

Valorisation : désigne les activités consistant à protéger des Résultats, notamment par le dépôt de Titres de Propriété Intellectuelle, à assurer la gestion administrative et financière du portefeuille de Titres de Propriété Intellectuelle sur les Résultats, le cas échéant à réaliser un Projet de Maturation, à accompagner la création d'entreprises issues de ces Résultats et transférer les Résultats et les droits des Titres de Propriété Intellectuelle vers le monde socio-économique via la signature de Contrats de Valorisation avec des tiers industriels ou les entreprises créées à cet effet.

TITRE I : Accord général des Parties

I.1. Objet et périmètre de l'accord :

La présente Convention a pour objet de définir les droits et obligations des Parties afin d'encadrer d'une part la gestion par AST des activités de Valorisation de Bordeaux INP, que cette dernière agisse en qualité de Mandataire ou pour son seul compte et d'autre part la réalisation par AST de Prestations.

La présente Convention s'applique aux Résultats issus de l'ensemble des Unités de Recherche rattachées à Bordeaux INP et listées en annexe 2.

I.1.1. Conformément à la possibilité ouverte par les articles L.533-3 du Code de la recherche, aux engagements pris au moment du dépôt du dossier d'AST et aux engagements pris par courrier en date du 28 avril 2016 dans le cadre de l'avenant n°1 et n°2 et à la dernière version du Contrat Bénéficiaire ANR n° ANR-10-SATT-0009 en date du 24 octobre 2022, Bordeaux INP décide de confier à AST de manière exclusive, et sous réserve de ses accords avec les autres tutelles de site les activités suivantes :

- Au titre de l'activité d'Investissement d'AST, la Valorisation de l'ensemble des Résultats appartenant à Bordeaux INP (en son seul nom ou en copropriété lorsque Bordeaux INP est Mandataire) ainsi que les Titres de Propriété Intellectuelle y afférents, sur le périmètre des Unités de Recherche. Ces engagements sont précisés au Titre II ;
- Au titre des activités de Prestation d'AST, des activités de contractualisation relative aux Contrats de Recherche Partenariale, à l'exclusion de leur gestion administrative et financière. Bordeaux INP pourra, exceptionnellement et sous réserve d'en informer AST, ne pas recourir à une Prestation pour négocier certains Contrats de Recherche Partenariale. Ces engagements sont précisés au Titre III.

I.1.2. Bordeaux INP pourra aussi solliciter la réalisation de Prestations *ad hoc* de la part d'AST pour assurer :

- La gestion d'une partie du portefeuille de Titres de Propriété Intellectuelle hors Investissement ;
- La contractualisation de Contrats d'Etablissement ou de Contrats de Recherche Partenariale (chaque contractualisation donnant lieu à un mandat spécifique) ;
- Des initiatives de stimulation à la valorisation et au transfert ;
- Toute autre activité concernant le développement de la recherche partenariale, l'innovation et la valorisation des Unités de Recherche.

Les engagements des Parties relatifs au paragraphe 1.2 sont développées au titre IV.

I.2. Fonctionnement général des relations entre AST et Bordeaux INP

I.2.1. Organisation et gouvernance

Afin d'assurer correctement et conjointement les activités confiées à AST par Bordeaux INP, les Parties ont décidé de mettre en place :

- Un Comité de Pilotage ;
- Un Comité de Suivi ;
- Un Comité d'Arbitrage.

Les Parties pourront par ailleurs mettre en place des comités spécifiques en fonction de leurs besoins opérationnels. Elles conviendront conjointement, au cas par cas, de leur composition, de leurs missions et leur périodicité.

I.2.1.1. Comité de Pilotage

Sa composition est la suivante :

- Pour Bordeaux INP : le Directeur Général ou son représentant ;
- Pour AST : le Président ou son représentant.

Chaque Partie pourra se faire accompagner de toute personne ou responsable de ses services dont la présence serait utile ou nécessaire au bon déroulement des échanges.

Le Comité de Pilotage se réunira au moins une (1) fois par an sur la durée de la Convention, à l'initiative de l'une ou l'autre des Parties, pour échanger sur l'exécution générale de la présente Convention et faire des bilans de l'activité globale d'AST.

I.2.1.2. Comité de Suivi

Sa composition est la suivante :

- Pour Bordeaux INP : un représentant de la direction générale et un représentant du service des affaires scientifiques de Bordeaux INP ;
- Pour AST : le Directeur de la Négociation de la Recherche Partenariale et le Directeur du Transfert.

Le Comité de Suivi se réunira tous les trois (3) mois à l'initiative de l'une ou l'autre des Parties afin d'échanger sur l'exécution opérationnelle de la présente Convention et discuter des projets et points opérationnels le nécessitant.

I.2.1.3. Comité d'Arbitrage

Sa composition est la suivante :

- Pour Bordeaux INP : un représentant de la direction générale et un représentant du service des affaires scientifiques de Bordeaux INP ;
- Pour AST : le Directeur de la Négociation de la Recherche Partenariale (comité d'arbitrage sur un Contrats de Recherche Partenariale) ou le Directeur du Transfert (comité d'arbitrage sur un Contrats de Valorisation) et des représentants de leurs directions.
- D'autres personnels de Bordeaux INP, d'AST ou des représentants des cotutelles des Unités de Recherche concernés par un ordre du jour spécifique.

Le Comité d'Arbitrage sera invité à se prononcer sur les Contrats de Recherche Partenariale, les Contrats de Valorisation et les Titres de Propriété Intellectuelle nécessitant un arbitrage stratégique de la part de Bordeaux INP. Il est en outre compétent pour valider l'évolution des Annexes à la présente Convention.

Le Comité d'Arbitrage se réunira à l'initiative de l'une ou l'autre des Parties.

I.2.2. Engagements de Bordeaux INP et d'AST pour la réalisation de l'objet de la Convention :

I.2.2.1. Il est entendu par les Parties qu'AST agira de manière autonome et conformément aux règles de fonctionnement décrites dans ses statuts pour mener les missions qui lui sont confiées par Bordeaux INP dans le cadre de la présente Convention.

I.2.2.2. Chacune des Parties s'engage à faire ses meilleurs efforts pour répondre de manière exhaustive et dans les meilleurs délais aux interrogations de l'autre Partie sur la mise en œuvre de la présente Convention dans le cadre de la réalisation d'un Investissement ou de Prestations. Bordeaux INP transmettra notamment à AST toutes les informations jugées nécessaires par les deux Parties à l'accomplissement des missions de cette dernière. En particulier, Bordeaux INP tiendra AST informée de sa politique en matière de recherche et des différents contrats qui la lient avec des tiers et/ou les établissements cotutelles des Unités de Recherche afin qu'AST puisse négocier avec ces tiers en pleine connaissance du contexte contractuel.

I.2.2.3. Bordeaux INP s'engage à autoriser l'accès aux locaux de ses Unités de Recherche au personnel d'AST dans le cadre de la réalisation de ses missions auprès des responsables scientifiques concernés. AST s'engage à s'assurer que son personnel respecte les règlements intérieurs en vigueur et les consignes de sécurité en vigueur au sein des Unités de recherche, et plus largement au sein des locaux de Bordeaux INP.

I.2.2.4. AST fera ses meilleurs efforts pour répondre aux demandes complémentaires de Bordeaux INP relevant des compétences d'AST dans le cadre d'une activité de Prestation.

I.2.2.5. AST prendra toutes les mesures nécessaires afin de conclure les Contrats de Valorisation dans le respect de la réglementation applicable à Bordeaux INP.

AST s'engage notamment à :

- Respecter les dispositions du Code de la Commande Publique applicable aux quasi-régies ;
- Respecter les dispositions du décret N°2020-24 du 13 janvier 2020 relatif à la gestion de la copropriété des résultats de recherche, au mode de désignation et aux missions du mandataire unique prévues à l'article L533-1 du Code de la recherche.

I.3. Reporting

I.3.1. Bordeaux INP et AST se concerteront et définiront ensemble les actions à mettre en place afin d'assurer un suivi efficace des activités propres à Bordeaux INP réalisées par AST.

I.3.2. AST s'engage à faire ses meilleurs efforts pour produire et communiquer à Bordeaux INP les indicateurs conformément aux demandes de l'ANR.

I.3.3. Bordeaux INP s'engage à organiser ses demandes d'indicateurs via le service des affaires scientifiques (ou toute direction équivalente en cas d'évolution de l'organisation interne de Bordeaux INP) pour les indicateurs liés aux activités relevant du Titre III.

I.3.4. AST s'engage à faire ses meilleurs efforts pour répondre à toute demande de Bordeaux INP relative aux indicateurs dans le respect des dispositions des conventions cadres établies avec chacun de ses actionnaires.

I.4. Engagement réciproque de confidentialité

Les Parties s'engagent, tant pour elles-mêmes que pour leur personnel et éventuels commettants et sous-traitants, à maintenir la confidentialité des documents et informations communiqués par l'autre Partie ainsi que celle des Résultats.

Ne sont pas considérées comme confidentielles les informations pour lesquelles la Partie récipiendaire apporte la preuve :

- a) Qu'elles étaient dans le domaine public préalablement à leur divulgation ou postérieurement mais en l'absence de toute faute qui lui soit imputable ;
- b) Qu'elles lui étaient déjà connues au moment de leur divulgation ;
- c) Qu'elles ont été reçues d'un tiers de manière licite sans aucune faute de sa part et sans restriction ni violation des présentes ;
- d) Qu'elles ont été publiées sans violation des dispositions des présentes ;
- e) Qu'elles sont le résultat de développements internes entrepris de bonne foi par des membres du personnel de la Partie récipiendaire n'ayant pas eu accès à ces informations confidentielles ;
- f) Que l'utilisation ou la divulgation a été autorisée par écrit par la Partie divulgatrice.

Ces exigences ne sont pas cumulatives.

D'une manière générale, dans le cadre des contrats (en ce compris les Contrats de Recherche Partenariale et/ou Contrats d'Etablissement et/ou Contrats de Valorisation) rédigés et négociés entre AST et les tiers privés ou institutionnel, chacune des Parties s'engage en ce qui concerne le contenu de ces contrats ainsi que les informations dont elle peut avoir connaissance dans le cadre de leur exécution, dès lors que ces informations ont un caractère sensible notamment sur un plan scientifique, technique, commercial, financier ou qu'elles sont déclarées confidentielles par un tiers privé ou institutionnel à :

- Respecter la plus stricte confidentialité, à s'abstenir de les communiquer à quiconque ;
- S'abstenir de les exploiter, directement ou indirectement, ou de permettre leur exploitation par un tiers sous son contrôle.

Les obligations objet du présent article s'appliquent aux données communiquées antérieurement à la signature de la présente Convention, dans la mesure où l'une des Parties a d'ores et déjà eu connaissance d'informations confidentielles de l'autre Partie, et que celles-ci s'appliquent à l'objet de la présente Convention.

Les Parties resteront soumises aux stipulations du présent article pour toute la durée prévue dans le contrat entre AST et les tiers privés ou institutionnels concernés.

TITRE II : Engagements des Parties relatifs aux activités d'Investissement

Dans le cadre de son activité d'Investissement, AST exercera ses missions en qualité de Sous-Mandataire exclusif ou de licencié exclusif de Bordeaux INP Mandataire, selon le cas.

II.1 Périmètres des missions d'Investissement

AST exercera ses activités d'Investissement notamment dans les domaines suivants :

- a) Détection des inventions ; offres ou Résultats de Bordeaux INP Mandataire, ayant un potentiel de valorisation ;
- b) Dépôt et gestion des Titres de Propriété Intellectuelle, dans les cas où Bordeaux INP est Mandataire et AST Sous-Mandataire (et prise en charge des frais y afférents) ;
- c) Veille stratégique de la technologie et du marché ;
- d) Financement et suivi des Projets de Maturation ;
- e) Recherche de partenaires et conclusion de Contrats de Valorisation.

II.2. Missions des Parties dans le cadre de l'Investissement

II.2.1. Missions d'AST :

AST s'engage à prendre en charge tout ou partie des activités suivantes, sans que cette liste ne soit exhaustive :

- Détection :
 - Contacts réguliers avec les personnels de laboratoire,
 - Constitution des déclarations d'invention ou des déclarations de logiciel des Unités de Recherche ou des responsables scientifiques ou résultat d'une détection d'AST ;
- Gestion et suivi des Titres de Propriété Intellectuelle de Bordeaux INP Mandataire, dès lors que ce dernier est co-proprétaire d'un Titre de Propriété Intellectuelle pour lesquels AST est sous-mandatée et prise en charge les frais inhérents à ces actions :
 - Réception et archivage de l'ensemble des pièces de dépôt et de procédure reçues des gestionnaires des dépôts ;
 - Transmission à Bordeaux INP Mandataire d'un état de son portefeuille de Titres de Propriété Intellectuelle ;
 - Premier dépôt du Titre de Propriété Intellectuelle et prise en charge des frais de maintien et d'entretien du Titre de Propriété Intellectuelle ;
 - Maintien et si nécessaire extension des Titres de Propriété Intellectuelle détenus par Bordeaux INP Mandataire pour lesquels AST est sous-mandatée par tout moyen ;
 - Rôle d'intermédiaire entre les établissements copropriétaires et les gestionnaires des Titres de Propriété Intellectuelle dans la transmission de pouvoirs et de contrats (notamment contrats de copropriétés) et collectes des signatures requises ;
 - Accompagnement des inventeurs et/ou des gestionnaires dans les réponses aux lettres officielles pendant les procédures d'examen, si les gestionnaires sollicitent l'avis/assistance des Etablissements copropriétaires ;

- Évaluation des Résultats de recherche au regard de la pertinence technologique (innovation, rupture technologique), de la pertinence au regard du marché, de la stratégie de valorisation (licence, création d'entreprise, cession etc.) et de l'évaluation du potentiel retour financier ;
- En cas d'abandon d'un Investissement (abandon de Titres de Propriété Intellectuelle) :
 - Information à Bordeaux INP Mandataire puis, si Bordeaux INP Mandataire décide également d'abandonner, information aux autres copropriétaires puis aux inventeurs (avec à chaque fois proposition de reprise). Si AST décide de ne plus financer l'extension et le maintien d'un Titre de Propriété Intellectuelle, Bordeaux INP aura la possibilité de maintenir le Titre de Propriété Intellectuelle en confiant à AST la gestion de ce Titre de Propriété Intellectuelle dans le cadre d'une Activité de Prestation.
- Veille stratégique de la technologie et du marché (technico-économique) et détection des besoins des partenaires ;
- Gestion des Projets de Maturation :
 - Marketing technologique et évaluation technico-économique des projets scientifiques ;
 - Mise en place d'un cadre contractuel adapté à chaque Projet de Maturation afin d'encadrer les obligations des parties et l'attribution des Résultats du Projet de Maturation en question ;
 - Financement et suivi des Projets de Maturation (suivant la décision propre d'AST prise conformément à son système de gouvernance) ;
 - Dépôt des Titres de Propriété Intellectuelle sur les Résultats issus des Projets de Maturation, définition et mise en place des stratégies de protection associées à ces Résultats ou formalisation de la protection d'un savoir-faire ;
- Gestion de la valorisation et collecte :
 - Des informations relatives aux employeurs des inventeurs et de leurs structures de rattachement ;
 - Des informations relatives aux co-proprétaires et leur quote-part de propriété respective conformément aux règles qui lient les copropriétaires ou, à défaut de règle applicable, proposition de répartition ;
 - Des informations relatives aux parts d'inventivité des inventeurs ;
 - Des documents signés des inventeurs notamment la Déclaration d'Invention avec sa fiche de répartition des parts inventives, une/des fiche(s) individuelle(s) d'inventeur formalisant la qualification de l'invention par chaque inventeur.
- Gestion des Contrats de Valorisation :
 - Évaluation du projet de Valorisation, analyse des risques ;
 - Recherche de partenaires en vue de la concession de Contrats de Valorisation ;
 - Négociation avec les partenaires ;
 - Rédaction et conclusion des Contrats de Valorisation et des contrats connexes liés de type accord de confidentialité, accords de cession de droits ;
 - Gestion de la signature et de la traçabilité de 10 et s Contrats de Valorisation ;
 - Suivi de l'exécution des Contrats de Valorisation et de l'exploitation réalisée, des retours financiers attendus ;
 - Accompagnement juridique au cas par cas ;
 - Suivi des précontentieux et contentieux ; gestion concertée avec Bordeaux INP des litiges (contrefaçon...).

- Prise de toutes les décisions et mise en place de toutes les procédures (et à ce titre signer, au nom et pour le compte de Bordeaux INP Mandataire, les documents nécessaires à l'accomplissement de ces activités) définies dans la présente Convention, à l'exclusion des actes officiels nécessitant la signature du(des) propriétaire(s) du Titre de Propriété Intellectuelle et ce, dans le respect de la politique définie par Bordeaux INP ;
- Conseils *ad hoc* prodigués à Bordeaux INP en cas de conflit potentiel entre la stratégie de valorisation commerciale et la mission de diffusion des connaissances nouvelles inhérente à l'activité d'un chercheur public.

II.2.2. Missions de Bordeaux INP :

Bordeaux INP Mandataire s'engage à :

- Fournir à AST les informations concernant son personnel nécessaires à la gestion et à la sécurisation des Titres de Propriété Intellectuelle ou des Contrats de Valorisation ;
- Régulièrement informer AST des mises à jour de la liste des Unités de Recherche, des chercheurs rattachés et des contrats de sites ;
- Faire connaître la position d'AST en qualité de Sous-Mandataire auprès des tiers, de ses employés, des autres établissements du site ;
- Tenir AST informée de toutes les informations susceptibles d'avoir des interactions avec les activités d'AST : procédures internes, décisions et arrêtés de la direction de Bordeaux INP dans le domaine, accords-cadres avec des tiers, etc.

II.3. Modalités de mise en œuvre des activités d'Investissement

Etant donné son statut d'investisseur en fonds propres, AST est, de fait, copropriétaire des Résultats des Projets de Maturation. AST entend céder ces quotes-parts de propriété des Résultats issus des Projets de Maturation en application des paragraphes 3.1 et 3.2 ci-dessous. En l'absence de Projet de Maturation le paragraphe 3.3 s'appliquera.

II.3.1. Renonciation d'AST à sa quote-part de propriété sur les éventuels Résultats obtenus dans le cadre de ses activités d'Investissement dans un Projet de Maturation

AST s'engage à céder à Bordeaux INP et le cas échéant aux autres tutelles d'une Unité de Recherche et/ou copropriétaires publics sa quote-part de propriété sur les Résultats et Titres de Propriété Intellectuelle y afférents qu'elle détient, obtenus dans le cadre d'un Projet de Maturation.

AST fera son affaire de la rémunération de son personnel inventeur sur les Projets de Maturation.

II.3.2. Contrepartie de la renonciation d'AST à sa quote-part de propriété

Tout Investissement dans un Projet de Maturation justifiera que Bordeaux INP Mandataire concède une Licence SATT à AST, dont les conditions générales, partie intégrante de la présente Convention, figurent en annexe 3 de la présente Convention. Cette Licence SATT est concédée pour tous les domaines conformément aux dispositions prévues dans le Contrat Bénéficiaire ANR, sous réserve de droits de tiers, avec un droit de sous-licencier.

Dans le cas de Résultats et/ou de Titres de Propriété Intellectuelle détenus en copropriété avec un tiers, ou en cas de droits d'exploitation préexistants détenus par un tiers, empêchant la décision unilatérale de Bordeaux INP de concéder une Licence SATT, AST est mandatée de plein droit par Bordeaux INP pour négocier avec le tiers les modalités d'une licence exclusive de premier rang au bénéfice d'AST.

En cas de refus du tiers de concéder à AST une licence de premier rang exclusive et tous domaines, AST est mandatée de plein droit par Bordeaux INP pour négocier les conditions d'exploitation des Résultats et/ou des Titres de Propriété Intellectuelle par ledit tiers. Dans ce cas, en contrepartie de la cession de sa quote-part de propriété sur les Résultats du Projet de Maturation ou les Titres de Propriété Intellectuelle y afférent, le modèle de répartition des revenus issus du Projet de Maturation décrit à l'article 4.2, modèle 1.B, sera appliqué.

II.3.3 Mandat pour la Valorisation des Titres de Propriété Intellectuelle protégés dans le cadre de l'activité d'Investissement en l'absence de Projet de Maturation

Il est entendu par les Parties que tout Investissement d'AST pour protéger des Résultats n'ayant pas fait l'objet d'un Projet de Maturation justifie que Bordeaux INP Mandataire donne mandat exclusif à AST pour négocier tout Contrat de Valorisation relatif auxdits Résultats. Par la présente Convention, Bordeaux INP donne un mandat spécial et exclusif à AST pour élaborer, négocier, gérer et suivre en son nom et pour son compte les Contrats de Valorisation relatifs à des Résultats et Titres de Propriété Intellectuelle n'ayant pas fait l'objet d'un Projet de Maturation. En contrepartie de son Investissement, AST sera intéressée aux revenus générés par l'exploitation des Résultats selon les modalités précisées à l'article 4.3.

Dès lors qu'ils assurent un retour financier à des conditions justes et raisonnables en cas d'exploitation, le contenu des Contrats de Valorisation et les conditions d'exploitation qu'ils traduisent seront communiqués une fois agréés entre AST et le cocontractant pour signature à Bordeaux INP dans les meilleurs délais. Une copie des exemplaires originaux signés seront transmis par AST à Bordeaux INP.

L'accord préalable de Bordeaux INP Mandataire ne sera nécessaire que dans le cas où des conditions exceptionnelles sont prévues dans le Contrat de Valorisation, telles que, sans que cette liste soit exhaustive, un droit d'exploitation gratuit, un droit d'exploitation en contrepartie d'avantages en nature (licence croisée, fourniture de produits ou services gratuits à Bordeaux INP ou à AST, etc.), une option de cession des Titres de Propriété Intellectuelle pour un montant déterminé ou déterminable, une cession...

II.4. Modalités Financières

En contrepartie de son Investissement, AST sera intéressée aux revenus générés par l'exploitation des Résultats.

AST s'engage à fournir annuellement à Bordeaux INP un état récapitulatif détaillé du portefeuille de Titres de Propriété Intellectuelle et savoir-faire dont il est propriétaire ou copropriétaire ainsi que des revenus générés par les Contrats de Valorisation concernés par les quatre modèles de rémunération.

AST procédera au calcul de la répartition des revenus entre copropriétaires ainsi que, le cas échéant, au calcul de la quote-part des inventeurs (dans le respect du mode de calcul validé avec Bordeaux INP), sur la base de la Déclaration d'Invention signée, dans le respect des lois et règlements en vigueur, des contrats entre les établissements tutelles des Unités de Recherche en cours et des éventuelles instructions ponctuelles de Bordeaux INP. Bordeaux INP demeure seule responsable du paiement des sommes dues à ce titre aux inventeurs.

II.4.1 Revenus générés par l'exploitation des Résultats, dans le cas d'un Projet de Maturation (modèles 1a ou 1b)

Modèle 1a : Pour les Revenus des Contrats de Valorisation signés par AST jusqu'au 31 décembre 2021, le calcul des Revenus des Etablissements est basé sur les revenus des Contrats de Valorisation hors taxes, y compris les éventuelles plus-values réalisées par AST issues des prises de parts liées aux Contrats de Valorisation, après remboursement des Frais Directs de Propriété Industrielle engagés par Bordeaux INP et/ou AST, auxquels s'applique la répartition suivante :

AST	50% conservés par AST
Bordeaux INP et/ou copropriétaires publics	50% reversés à Bordeaux INP et aux autres copropriétaires

N.B. : dans le cas d'un niveau de revenu élevé, le pourcentage dévolu à AST pourra être revu à la baisse sur décision du Conseil d'Administration d'AST.

Modèle 1b : pour les Revenus des Contrats de Valorisation signés par AST à compter du 1^{er} janvier 2022, le calcul des Revenus des Etablissements est basé sur les revenus des Contrats de Valorisation hors taxes, y compris les éventuelles plus-values réalisées par AST issues des prises de parts liées aux Contrats de Valorisation, après remboursement des Frais Directs de Propriété Industrielle engagés par Bordeaux INP et/ou AST, auxquels s'applique la répartition suivante :

AST	75% conservés par AST, jusqu'au complet remboursement des Frais de Maturation
Bordeaux INP et/ou copropriétaires publics	25% reversés à Bordeaux INP et aux autres copropriétaires

Après complet remboursements des Frais de Maturation, les revenus seront répartis de la manière suivante :

AST	50% conservés par AST
Bordeaux INP et/ou copropriétaires publics	50% reversés à Bordeaux INP et aux autres copropriétaires

Il est entendu entre les parties que le modèle 1b ci-dessus exposé est applicable rétroactivement à compter du 1^{er} janvier 2022, nonobstant la date d'entrée en vigueur de la Convention.

II.4.2. Revenus générés par l'exploitation des Résultats en l'absence de Projet de Maturation (modèle 2)

Pour tout Titre de Propriété Intellectuelle faisant l'objet d'un Investissement sans Projet de Maturation ou Résultat, la répartition de la quote-part des revenus revenant à Bordeaux INP, notamment revenus des Contrats de Valorisation hors taxes, y compris les éventuelles plus-values réalisées par AST issues des prises de parts liées aux Contrats de Valorisation, après remboursement des Frais Directs de Propriété Industrielle engagés par Bordeaux INP et/ou AST est la suivante :

AST	20% conservés par AST
Bordeaux INP et/ou copropriétaires publics	80% reversés à Bordeaux INP et aux autres copropriétaires

II.4.3. Revenus issus de Contrats de Valorisation non gérés par Bordeaux INP

Pour le suivi de la copropriété de Bordeaux INP sur le portefeuille de Titres de Propriété Intellectuelle gérés et valorisés par un autre établissement public français ou étranger, AST percevra 6% (six pour

cent) de la quote-part des revenus de Bordeaux INP, notamment revenus des Contrats de Valorisation ou somme forfaitaire libératoire hors taxe.

II.4.4. Conditions de règlement

Après perception des sommes de la part des licenciés et sous réserve que l'ensemble de la documentation nécessaire (déclaration d'invention, accord de copropriété, ...) soit régularisé, AST transmettra à Bordeaux INP les éléments d'information relatifs aux sommes perçues par AST dans le cadre des Contrats de Valorisation et relatifs aux revenus générés par les Résultats.

Ce document présentera les revenus perçus, les Frais Directs de Propriété Industrielle supportés et le détail des sommes qu'AST doit reverser à Bordeaux INP, aux autres copropriétaires le cas échéant et aux inventeurs.

Sur la base de ces informations transmises par AST, Bordeaux INP établira la facture correspondante, augmentée de la taxe sur la valeur ajoutée au taux en vigueur, qui sera adressée au nom d'AST par mail (comptabilite@ast-innovations.com) ou à l'adresse suivante :

Aquitaine Science Transfert
Bâtiment A31
351 cours de la Libération
33405 TALENCE

Le règlement sera effectué par AST à trente (30) jours, date de facture, sous réserve d'avoir reçu les fonds de la part du licencié.

II.5. Incubation

II.5.1 Objectif

L'Incubation, opérée par AST via Chrysa-link, a pour objectif d'accompagner la création d'entreprises à caractère technologique ou innovant issues des Résultats de recherche ou s'adossant à une Unité de Recherche.

AST, par l'intermédiaire de son équipe dédiée à l'Incubation (Chrysa-link) propose notamment un accompagnement par des formations collectives et une bourse d'incubation.

II.5.2. Modalités de fonctionnement

Chaque projet d'Incubation fait l'objet d'un avis du Comité d'Investissement d'AST et d'une décision d'AST conformément aux dispositions statutaires de la société.

Une fois la décision d'Incubation prise par AST, AST établit et signe une convention d'incubation avec le porteur, personne physique ou morale, permettant la mise en place et l'accompagnement du projet d'Incubation par les équipes de Chrysa-link.

TITRE III : Engagements des Parties relatifs aux Activités de Prestation concernant la contractualisation sur Contrat de Recherche Partenariale

III.1. Périmètres des activités de Prestation

D'un commun accord entre Bordeaux INP et AST, la contractualisation de la recherche partenariale confiée à AST s'entend par l'élaboration de l'ensemble des Contrats de Recherche Partenariale et, au cas par cas, par l'élaboration des Contrats d'Etablissement.

La Prestation comprend tout ou partie des activités suivantes, sans que la liste ne soit exhaustive :

- Assurer la mise en œuvre de la contractualisation des Contrats de Recherche Partenariale, ce qui comprend :
 - Evaluer le partenariat, ses enjeux :
 - En matière de recherche ;
 - Technico-économiques ;
 - Juridiques ;
 - Financiers ;
 - De confidentialité, publication ;
 - PI/exploitation (dont l'évaluation et la négociation des sommes forfaitaires libératoires versées par des tiers dans le cadre des cessions des droits de propriété intellectuelle et/ou de cession de Résultats de recherche)
 - De responsabilités.
 - Analyse des risques ;
 - Négocier avec les partenaires ;
 - Rédiger et conclure les Contrats de Recherche Partenariale ;
 - Gérer et optimiser le circuit de signature et la traçabilité des Contrats de Recherche Partenariale ;
- Réaliser les bilans semestriels et assurer le suivi mensuel de l'activité de recherche partenariale ;
- Archiver des copies numériques des contrats de recherche partenariale et autoriser un accès en lecture seule à l'établissement, avec les meilleurs efforts et en fonction des possibilités offertes par la révision du système d'informations ;
- Assurer une veille juridique ;
- Assurer le conseil sur la gestion des litiges, contentieux et contrefaçon en lien avec l'activité ;
- Prendre toutes décisions et mettre en place toute procédure interne nécessaire à l'accomplissement de cette activité dans le respect de la politique de l'Etablissement.

La contractualisation de la Recherche partenariale comprend l'élaboration de l'ensemble des Contrats de Recherche Partenariale et des Contrats d'Etablissement, sur mandatement spécifique au cas par cas, suivant le Périmètre des activités de Prestation de négociation, à savoir les contrats de type :

- Confidentialité ;
- Transfert de matériel (MTA) ;
- Collaboration ;
- Prestation ;
- Avenant ;
- Consortium : projet de recherche dont le financement est d'origine publique (ANR, BPI, FUI, CRA, ...)
- Structurant : accord-cadre, constitution de groupement d'intérêt scientifique (GIS), création d'équipe commune de recherche, de laboratoire commun ou de plateformes techniques, etc. ;
- Support à la recherche partenariale : mise à disposition de matériel, de locaux, adossement, cession de droit d'auteur, mandat, lettre d'intention, etc.

La Prestation comprend également la validation des contrats négociés par un établissement public tiers cotutelle des Unités de Recherche concernées.

La Prestation peut également comprendre l'analyse ou le conseil concernant des clauses de propriété intellectuelle ou conditions d'exploitation des Résultats de recherche partenariale ou l'intégralité d'un contrat.

La Prestation intègre un volet complémentaire pour le développement de l'activité de recherche partenariale de Bordeaux INP. Ce plan de développement est conçu d'un commun accord entre Bordeaux INP et AST en rapport avec la stratégie de développement de la recherche partenariale sur le site. Le plan de développement pourra évoluer en fonction des enjeux nouveaux intervenant en cours d'année et décidés lors des réunions de suivi de l'activité. Il se composera de trois volets :

- Les actions de prospection ;
- Les actions de promotion ;
- Les actions d'amélioration de process.

Le plan de développement vise un engagement d'AST à faire ses meilleurs efforts pour une amélioration du nombre d'accords mis en œuvre sur l'intégralité du périmètre dédié et de la prise de commande issue des Contrats de Recherche Partenariale dont elle a en charge, et ce, en comparaison avec les moyens dont elle dispose et le périmètre défini par les accords de site entre les Etablissements.

III.2. Modalités financières

III.2.1 Forfait

Les Parties conviennent, lors d'un Comité de Pilotage, via un contrat de prestation annuel d'un montant forfaitaire dû par Bordeaux INP à AST à la signature de chaque Contrat de Recherche Partenariale. Ce prix unitaire est fixé par typologie de contrat (ex : 3.000 € HT / contrat de collaboration de recherche signé pour l'année 2023).

A titre exceptionnel une facturation au temps passé pourra être proposée par AST pour des actions ponctuelles ou des négociations exceptionnellement courtes ou exceptionnellement longues. Le recours à une facturation au temps passé sera proposé par AST et validé en Comité de Suivi.

III.2.2 Budget prévisionnel :

La Prestation de contractualisation de la recherche partenariale par AST fait l'objet d'un devis (incluant un budget prévisionnel annuel et des actions spécifiques), en année civile, établi par AST sur la base notamment des prestations effectivement fournies au titre de l'année N-1 des montants forfaitaires dus pour chaque Contrat de Recherche Partenariale signé.

III.2.3 Facturation :

Semestriellement, dans les trente (30) jours suivant la fin des premier et deuxième semestres de l'année civile, AST adressera à Bordeaux INP (aff.scientifiques@bordeaux-inp.fr) un état récapitulatif correspondant aux prestations effectivement réalisées au titre du semestre précédent (liste des contrats effectivement signés au cours de la période). Cet état récapitulatif semestriel adressé par AST mentionnera, pour chaque contrat, le nom de l'établissement à facturer défini selon les modalités suivantes :

- Pour les contrats avec flux financier : l'Etablissement gestionnaire.
- Pour les contrats sans flux financier ou dont la gestion est confiée à un tiers : l'Etablissement hébergeur du responsable scientifique.
- Pour les contrats structurants : les Etablissements au prorata du financement obtenu.
- Pour les contrats structurants sans flux financier : à parts égales entre les Etablissements.
- Pour les contrats avec ou sans flux financier, gérés et hébergés par un tiers : à parts égales entre les Etablissements

Après validation par le service des affaires scientifiques de ce décompte, AST adressera à Bordeaux INP (dir-recherche@bordeaux-inp.fr) la facture correspondante, déposée en parallèle sur choruspro.

TITRE IV : Engagements des parties relatifs aux autres prestations proposées par AST à Bordeaux INP

AST pourra également effectuer, à la demande de Bordeaux INP, des prestations ad hoc décrites au TITRE I, en l'absence de tout Investissement.

IV.1. Prestation 1 : gestion d'une partie du portefeuille Titres de Propriété Intellectuelle

IV.1.1. Gestion de Titres de Propriété Intellectuelle pour lequel Bordeaux INP n'est pas Mandataire

La prestation de gestion du portefeuille de Titres de Propriété Intellectuelle dont Bordeaux INP est copropriétaire, gérés par des tiers publics ou privés comprend tout ou partie des activités suivantes, sans que cette liste ne soit exhaustive :

- Réception et archivage de l'ensemble des pièces de dépôt et de procédure reçues des gestionnaires des dépôts ;
- Analyse de la pertinence des propositions faites par les gestionnaires et recommandation à Bordeaux INP lors de demandes internationales PCT et engagements des phases nationales/régionales, via la rédaction de notes de synthèse étayées ;
- Accompagnement des inventeurs et/ou des gestionnaires dans les réponses aux lettres officielles pendant les procédures d'examen, si les gestionnaires sollicitent l'avis/assistance de Bordeaux INP ;
- Information de Bordeaux INP par AST en cas d'abandon d'un Titre de Propriété Intellectuelle par un des copropriétaires, étude de la pertinence de l'abandon du brevet et conseil sous la forme d'une recommandation d'abandon ou de maintien de sa quote-part ou d'une reprise de la quote-part rendue disponible ;
- Rôle d'intermédiaire entre Bordeaux INP et les gestionnaires dans la transmission de pouvoirs et contrats (notamment règlements de copropriété) et collectes des signatures requises.

Bordeaux INP et AST échangeront sur la gestion des dossiers, directement dans le cadre du « comité brevet », ou par voie électronique ou dans tout autre comité mis en place par les équipes opérationnelles. Avant toute décision relevant de Bordeaux INP, AST transmettra à Bordeaux INP une note de synthèse présentant les éléments nécessaires à la prise de décision ainsi qu'une recommandation.

IV.1.2. Gestion du portefeuille de Titres de Propriété Intellectuelle repris par Bordeaux INP après abandon par AST de son Investissement

Dans le cas où Bordeaux INP souhaiterait protéger ou maintenir un Titre de Propriété Intellectuelle contre l'avis d'AST, cette prestation comprend tout ou partie des activités suivantes :

- Pour un nouveau dépôt : assurer le premier dépôt du Titre de Propriété Intellectuelle et transmettre à Bordeaux INP les factures relatives aux frais inhérents à l'entretien du Titre de Propriété Intellectuelle,
- Pour les nouveaux dépôts et les maintiens de titres après désinvestissement d'AST :
 - Assurer la gestion et le suivi de ces Titres de Propriété Intellectuelle en refacturant à Bordeaux INP les frais inhérents à ces actions ;
 - Assurer le maintien et si nécessaire les extensions des Titres de Propriété Intellectuelle ;
 - Négocier et concéder des Contrats de Valorisation le cas échéant à la demande de Bordeaux INP ;
 - Rédiger, réceptionner et archiver l'ensemble des pièces de dépôt et de procédure reçues des gestionnaires des dépôts ;
 - Transmettre à Bordeaux INP un état de ce portefeuille de Titres de Propriété Intellectuelle ;

- Accompagner les inventeurs et/ou des gestionnaires dans les réponses aux lettres officielles pendant les procédures d'examen ;
- Rôle d'intermédiaire, entre Bordeaux INP et les gestionnaires, dans la transmission de pouvoirs et des contrats (notamment contrats de copropriétés) et la collectes des signatures requises.

Dans le cas où Bordeaux INP, puis le cas échéant, les autres copropriétaires, déciderai(en)t de ne pas protéger ou maintenir la protection des Résultats, AST informera le personnel de Bordeaux INP à l'origine de la Déclaration d'Invention de la décision de Bordeaux INP et des autres copropriétaires de ne pas protéger/maintenir la protection des Titres des Propriété Intellectuelle. Conformément à l'article R611-12 alinéa 1 du Code de la propriété intellectuelle, AST informera le personnel concerné de la possibilité pour lui de récupérer les droits attachés aux Titres de Propriété Intellectuelle à son nom et informera dans un délai raisonnable Bordeaux INP de la décision dudit personnel, afin que Bordeaux INP puisse conduire les démarches nécessaires au bénéfice du ou des inventeur(s). Bordeaux INP et le personnel concerné établiront par contrat des conditions dans lesquelles ils pourront disposer des droits patrimoniaux liés aux Titres de Propriété Intellectuelle.

IV.1.3. Modalités financières

Les prestations de gestion du portefeuille pour lequel Bordeaux INP n'est pas désigné Mandataire, et de gestion du portefeuille en reprise Bordeaux INP après abandon de l'Investissement d'AST seront rémunérées au temps passé, sur la base de tarifs négociés en Comité de Pilotage entre les Parties.

Dans les trente (30) jours suivant la fin des premier et deuxième semestres de l'année civile, AST adressera à Bordeaux INP une facture correspondant aux prestations effectivement réalisées au titre du semestre précédent et dûment justifiées.

Les factures, augmentées de la taxe sur la valeur ajoutée en vigueur au jour de la facturation sont payables à trente (30) jours, date de facture.

IV.2. Prestation 2 : activité de contractualisation non confiée spécifiquement à AST

Bordeaux INP pourra demander ponctuellement à AST de négocier un contrat spécifique n'entrant pas dans le périmètre de l'exclusivité de négociation des Contrats de Recherche Partenariale. AST devra confirmer son acceptation de la prise en charge de la demande de Prestation.

Le fonctionnement de cette Prestation est organisé selon les mêmes modalités que celles prévues au Titre III, à l'exception des modalités de sollicitation, étant entendu que seul Bordeaux INP pourra engager la demande de prestation et non le responsable scientifique ou le directeur d'Unité de Recherche.

Les modalités de la Prestation pourront être revues en fonction des besoins de Bordeaux INP et des impératifs opérationnels.

Les activités, les engagements, les modalités de fonctionnement et les modalités financières seront déterminés par les Parties dans un devis spécifique ou rattachés au devis annuel.

IV.3. Prestation 3 : stimulation et incitation à la valorisation et au transfert de technologie

IV.3.1. Description

Cette prestation comprend un ensemble d'interventions couvrant les activités de stimulation du site à la valorisation et au transfert de technologie et notamment :

- Sensibilisation au transfert de technologie :

- Modules de sensibilisation pour les doctorants et les chercheurs ;
 - Ateliers appliqués à la propriété industrielle et au droit d'auteur ;
 - Modules de sensibilisation à la création d'entreprises innovantes par la valorisation des Résultats des jeunes responsables scientifiques ;
 - Réunions thématiques ciblées au sein des Unités de Recherche ;
 - Conférences / débats avec des intervenants extérieurs ;
- Stimulation des sites à la recherche partenariale pour la valorisation de la recherche publique ;
- Cartographie / veille
 - Déterminer, actualiser ou valider le niveau de maturité, propriété intellectuelle, technologique et marché des recherches en cours et leur temps d'accès au marché ;
 - Analyser des besoins du marché en matière de recherche et développement (R&D) et d'usage ;
 - Élaborer des panoramas des acteurs économiques ;
 - Déterminer les barrières à l'entrée (réglementaire, économique, culturelle, industrielle ou managériale) ;
 - Évaluer les niveaux de protection par un état de l'art quantitatif de la propriété intellectuelle (PI) ;
 - Identifier les principaux acteurs et les situer dans le monde ;
 - Élaborer des cartographies PI/application/acteurs.

IV.3.2. Modalités de fonctionnement de la prestation

La Prestation 3 fera l'objet d'un devis spécifique établi sur la base des besoins exprimés par Bordeaux INP.

Chaque typologie d'actions fera l'objet d'un suivi approprié à chaque étape de mise en œuvre entre Bordeaux INP et AST.

Les études feront l'objet d'une restitution orale en complément du rapport d'études.

Les actions de stimulation à la valorisation et au transfert de technologie seront organisées en fonction des dates indiquées par Bordeaux INP et prenant en compte ses contraintes.

Pour une mission ponctuelle entrant dans le programme annuel, il est convenu que Bordeaux INP pourra solliciter AST en cours d'année.

AST proposera un plan d'action à Bordeaux INP en réponse aux besoins de cette dernière et s'engagera sur un délai pour réaliser cette mission.

IV.4. Autres Prestations

Bordeaux INP préparera un cahier des charges destiné à AST qui y répondra selon ses compétences et en fonction de la faisabilité au regard de l'exécution des activités du Titre II et du Titre III à assurer. AST adressera à Bordeaux INP un devis détaillé.

Chaque typologie d'actions fera l'objet d'un suivi approprié à chaque étape de mise en œuvre entre Bordeaux INP et AST.

TITRE V : Dispositions diverses

V.1. Modification

En cas de résiliation ou modification de la Convention Bénéficiaire ANR, les Parties conviennent de se réunir pour définir, par avenant, les modalités de poursuite, d'aménagement ou de résiliation de la présente Convention.

Dans tous les autres cas où les Parties jugeraient de la nécessité de modifier la présente Convention, celle-ci pourra être modifiée par avenant signé par les Parties. Une telle modification ne pourra en aucun cas être déduite, soit d'une tolérance, soit de la passivité de l'une des Parties à faire valoir une obligation quelconque.

V.2. Résiliation pour non-exécution d'une obligation

La présente Convention pourra être résiliée de plein droit par l'une des Parties en cas d'inexécution par l'autre Partie d'une ou de plusieurs des obligations contenues dans ses clauses.

Cette résiliation ne deviendra effective que trois (3) mois après l'envoi par la Partie plaignante d'une lettre recommandée avec accusé de réception exposant les motifs de la plainte, à moins que dans ce délai la Partie défaillante n'ait apporté la preuve d'un empêchement consécuteur à un cas de force majeure ou n'ait satisfait à ses obligations contractuelles.

L'exercice de cette faculté de résiliation ne dispense pas les Parties de remplir les obligations contractées jusqu'à la date de prise d'effet de la résiliation sans préjudice des dommages-intérêts qui pourront éventuellement être dus à la Partie plaignante du fait de la résiliation anticipée de la présente Convention.

V.3. Conséquences de la résiliation ou de l'expiration du contrat.

Dans l'hypothèse où des Contrats de Recherche Partenariale et ou des Contrats de Valorisation seraient en cours d'exécution à la date de fin de la présente Convention, pour quelque cause que ce soit, ceux-ci continueront d'être soumis aux dispositions de la présente Convention jusqu'à leur date d'expiration.

V.4. Litiges et droit applicable

La présente Convention est régie par la loi française.

Tout litige relatif à la présente convention qui pourrait naître notamment à l'occasion, sans que cette liste ne soit limitative, de l'interprétation, de l'existence, de la validité, de l'exécution ou de la mauvaise exécution et/ou de sa cessation pour quelque cause que ce soit donnera lieu à une tentative de règlement amiable entre les Parties.

La procédure amiable sera mise en œuvre par la Partie la plus diligente. La procédure amiable à suivre sera la suivante :

Le représentant légal de chaque Partie désignera un représentant parmi son personnel (hors interlocuteurs habituels) afin de trouver une solution acceptable par les deux Parties. Avant les rencontres des représentants, ces derniers devront :

- identifier le litige et son origine,
- établir un calendrier de négociations, avec les rencontres et échanges qu'ils considèrent nécessaires pour l'aboutissement d'une solution.

En cas d'impossibilité pour les Parties de parvenir à un accord amiable, le différend sera soumis au Tribunal administratif de Bordeaux.

V.5. Indépendance des clauses

L'annulation, l'inapplicabilité de l'une ou l'autre des clauses de la présente Convention ne pourra entraîner l'annulation, l'inapplicabilité de celui-ci dans son ensemble, à condition toutefois que l'équilibre et l'économie générale de la Convention puissent être maintenus.

Si l'une des stipulations de la présente Convention fait l'objet d'une requalification par un tribunal, ladite stipulation sera, sauf volonté contraire des Parties, réputée non écrite et les autres stipulations de la Convention continueront à produire tous leurs effets.

En cas d'annulation, de requalification d'un tribunal non mutuellement acceptée par les Parties ou d'illicéité d'une clause de la présente Convention, les Parties s'engagent à négocier de bonne foi la conclusion d'une clause de remplacement de portée et d'effets juridiques équivalents à la clause nulle ou illicite.

V.6. Marché Public

La présente Convention constitue un marché public au sens du Code de la commande publique, en ce qui concerne les prestations effectuées par AST pour le compte de Bordeaux INP, pouvoir adjudicateur, et donnant lieu à facturation par AST.

La présente Convention respecte les conditions des articles L2511-1 à L2511-5 du Code de la commande publique qui définissent la quasi-régie. Les règles applicables à ce marché public sont donc les seuls articles L2521-1 à L2522-1 du même Code.

Sauf dispositions contraires expressément précisées dans la Convention, il sera fait application, en ce qui concerne ces prestations, des dispositions du cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de prestations intellectuelles fixé par arrêté du 30 mars 2021.

V.7. Notifications

Les notifications et communications prévues dans la présente Convention seront valablement adressées à :

- Pour AST : Aquitaine Science Transfert Bâtiment A31, 351 cours de la Libération 33405 TALENCE ; m.chusseau@ast-innovations.com; n.moineaux@ast-innovations.com ;
- Pour Bordeaux INP Affaires scientifiques Avenue des Facultés-CS60099-33405 TALENCE CEDEX ; aff.scientifiques@bordeaux-inp.fr ;

Sauf dans les cas où la présente Convention le stipule autrement, toute notification, communication ou transmission pourra être adressée par courriel à l'attention des opérationnels impliqués sur une activité donnée ou aux adresses électroniques indiquées ci-dessus dans le cas d'une communication relative à l'exécution de la présente Convention.

V.8. Délais

A défaut de stipulations spécifiques contraires fixées dans la présente Convention, tout délai imparti commencera à courir le lendemain du jour où s'est produit le fait qui sert de point de départ à ce délai.

Lorsque le dernier jour d'un délai est un samedi, un dimanche, un jour férié ou chômé, le délai sera prolongé jusqu'à la fin du premier jour ouvrable qui suit.

V.9. Absence de renonciation

La défaillance d'une Partie à exercer un droit, une sanction ou un recours au titre d'une stipulation de la présente Convention ne saurait en aucun cas être interprétée comme une renonciation à l'exercice de ce

droit, de cette sanction ou de ce recours, sauf si le droit, le recours ou la sanction doivent être légalement exercés ou appliqués dans un délai précis à peine de forclusion.

V.10. Durée et date d'entrée en vigueur

Nonobstant la date de signature des Parties, la présente Convention entrera en vigueur à la Date d'Entrée en Vigueur et pour une durée de dix (10) ans.

ANNEXES

- Annexe 1 : Unités de Recherche
- Annexe 2 : Modèle de Licence SATT (conditions générales et conditions particulières)
- Annexe 3 : Modèle de Contrat de Maturation
- Annexe 4 : copie du contrat bénéficiaire n°ANR-10-SATT-0009-01

Fait en deux (2) exemplaires,
A Talence, le

Pour l'Institut Polytechnique de Bordeaux
Monsieur Marc PHALIPPOU
Directeur Général

Pour la société SATT AQUITAINE
Madame Maylis CHUSSEAU
Présidente

Annexe 1
Unités de recherche

Nom unité	sigle	num	DU	tutelles actionnaires AST	valorisation exclusive confiée à AST
Nutrition et Neurobiologie Intégrée	NUTRINEURO	UMR 1286	L CAPURON	Bordeaux INP UB	non
Oenologie	OENO	UMR 1366	P LUCAS	Bordeaux INP UB	oui
Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux	ICMCB	UMR 5026	C AYMONNIER	Bordeaux INP UB/CNRS	oui
Intégration du Matériau au Système	IMS	UMR 5218	C MANEUX	Bordeaux INP UB/CNRS	oui
Chimie et Biologie des Membranes et Nanoobjets	CBMN	UMR 5249	S LECONTE	Bordeaux INP UB/CNRS	oui
Institut de Mathématiques de Bordeaux	IMB	UMR 5251	V KOZIARZ	Bordeaux INP UB/CNRS	oui
Institut des Sciences Moléculaires	ISM	UMR 5255	E FOUQUET	Bordeaux INP UB/CNRS	oui
Institut de Mécanique et d'Ingénierie de Bordeaux Activités	I2M	UMR 5295	T PALIN LUC	Bordeaux INP UB/CNRS	non
Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques	LCPO	UMR 5629	S LECOMMANDOUX	Bordeaux INP UB/CNRS	oui
Laboratoire Bordelais de Recherche Informatique	LaBRI	UMR 5800	X BLANC	Bordeaux INP UB/CNRS	oui
Environnements et Paléoenvironnements Océaniques et Continentaux	EPOC	UMR 5805	H BUDZINSKI	Bordeaux INP UB/CNRS	oui

CONDITIONS GENERALES DE LICENCE EXCLUSIVE

Vu la Convention cadre AST – Institut Polytechnique de Bordeaux

EN CONSEQUENCE DE QUOI IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

Article Préliminaire – DEFINITIONS

Dans le présent contrat, les termes suivants, dès lors qu'ils sont écrits en lettres majuscules, auront les significations suivantes, qu'ils soient utilisés au pluriel ou au singulier :

Par INVESTISSEMENT, on entend toutes les activités d'AST réalisées sous forme d'investissement par AST, à savoir qui donnent lieu à des décisions propres à la société et dont les revenus sont basés sur le retour sur investissement de ces activités. L'objectif de cette activité consiste à transférer à des entreprises existantes ou à des entreprises innovantes en création ou à des tiers institutionnels les résultats de recherche des associés d'AST et des établissements en développant un portefeuille de CONTRATS DE VALORISATION des RESULTATS de recherche.

Par BREVET, on entend le brevet désigné dans le REGLEMENT DE COPROPRIETE.

Par CONDITIONS PARTICULIERES, on entend les conditions spécifiques de la licence exclusive identifiant le TITRE DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et/ou le SAVOIR-FAIRE et ou les RESULTATS et ses deux (2) annexes.

Par CONTRAT on entend les CONDITIONS GENERALES et les CONDITIONS PARTICULIERES de licence exclusive objet des présentes.

Par CONDITIONS GENERALES, on entend les présentes dispositions générales de licence, validées par le MANDATAIRE UNIQUE et AST par la signature de la convention cadre AST MANDATAIRE UNIQUE.

Par CONTRAT DE MATURATION, on entend le contrat établi entre AST et l'Etablissement MANDATAIRE UNIQUE concerné par la mise en œuvre du PROJET DE MATURATION (décrit dans son annexe n°1) qui peut être basé sur le(s) TITRE(S) DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et/ou le SAVOIR-FAIRE et pour lequel le Conseil d'Administration d'AST ou sa Présidente a validé l'avis favorable rendu par le Comité d'Investissement d'AST.

Par CONTRATS DE VALORISATION, on entend sans que cette liste soit exhaustive, tout accord de confidentialité, contrat de licence, contrat d'option sur licence, contrat de sous licence, contrat de cession ayant pour objet sur le(s) TITRE(S) DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et/ou le SAVOIR-FAIRE, qui est source de revenus ou pas, à l'exclusion du présent CONTRAT.

Par DATE D'ENTREE EN VIGUEUR, on entend la date de décision d'AST de réaliser un INVESTISSEMENT.

Par DATE DE PREMIERE COMMERCIALISATION, on entend la date de première mise sur le marché d'un PRODUIT.

Par DATE DE VALORISATION, on entend la date à laquelle un CONTRAT DE VALORISATION est signé avec un tiers sur le(s) TITRE(S) DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et/ou le SAVOIR-FAIRE.

Par DOMAINE, on entend tout domaine d'application des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, des RESULTATS et/ou du SAVOIR FAIRE ou le domaine décrit par les CONDITIONS PARTICULIERES.

Par DROITS DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, on entend tout type de droits exclusifs accordés sur les RESULTATS, à l'exclusion des droits appartenant aux auteurs.

Par ETABLISSEMENTS, on entend le ou les établissements copropriétaires des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, dont l'identification figure dans le REGLEMENT DE COPROPRIETE.

Par FRAIS DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, on entend exclusivement les frais directs, facturés par le cabinet de propriété industrielle en charge des BREVETS, par ses correspondants étrangers ou par la société de services en charge du paiement des taxes de maintien, engagés pour les opérations de préparation, de dépôt, d'extension, de délivrance et de maintien en vigueur des BREVETS. On entend également les frais directs facturés pour la prise en charge des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE.

Par MANDATAIRE UNIQUE, on entend parmi les ETABLISSEMENTS, celui qui est investi des missions de gestion et d'exploitation des TITRE(S) DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et/ou SAVOIR-FAIRE au sens du Décret n° 2020-24 du 13 janvier 2020 relatif à la gestion de la copropriété des résultats de recherche, au mode de désignation et aux missions du mandataire unique prévu à l'article L. 533-1 du code de la recherche.

Par PERFECTIONNEMENTS, on entend les améliorations brevetables et brevetées apportées aux PRODUITS et dépendants juridiquement des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, obtenus dans le cadre du PROJET DE MATURATION.

Par PRODUIT, on entend tous les produits mettant en œuvre tout ou partie des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et/ou du SAVOIR-FAIRE, et/ou des RESULTATS ou qui ne pourraient pas être développés, utilisés, fabriqués ou commercialisés sans utiliser ou contrefaire tout ou partie des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et/ou du SAVOIR-FAIRE et/ou des RESULTATS.

Par PROJET DE MATURATION, on entend le projet de maturation objet du CONTRAT DE MATURATION basé sur le TITRE DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et pour lequel le comité d'investissement d'AST a rendu un avis favorable et approuvé par le Conseil d'administration d'AST ou par la Présidente d'AST.

Par RESULTATS, on entend tout résultat, quel que soit leur forme, issu de la réalisation du PROJET DE MATURATION, susceptible d'une protection par un titre de propriété intellectuelle ou constituant un savoir-faire.

Par REVENUS DES CONTRATS DE VALORISATION, on entend les montants bruts de toutes natures reçus par AST de ses SOUS-LICENCIES en exécution des CONTRATS DE VALORISATION, que ces paiements soient dus à la signature des contrats de sous-licence ou à des stades ultérieurs de leur exécution.

Par REVENUS DES ETABLISSEMENTS, désigne la part revenant aux Etablissements des REVENUS DES CONTRATS DE VALORISATION et facturés à AST conformément au titre II article 4 de la Convention cadre.

Par REGLEMENT DE COPROPRIETE, on entend l'accord par lequel les ETABLISSEMENTS organisent la gestion de la copropriété d'un TITRE DE PROPRIETE INTELLECTUELLE ou du SAVOIR-FAIRE, fixent les modalités de maintien, d'entretien du BREVET figurant en annexe du règlement de copropriété signé entre les copropriétaires.

Par SAVOIR-FAIRE, on entend un ensemble d'informations techniques qu'elles soient écrites, graphiques ou orales, quel que soit le support utilisé, acquis par le ou les ETABLISSEMENTS au cours de ses recherches jusqu'à la DATE D'ENTREE EN VIGUEUR, et concernant la mise en application de l'invention objet des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE. Une description du SAVOIR-FAIRE figure s'il existe en Annexe n°2 du REGLEMENT DE COPROPRIETE et en annexe n°1 des CONDITIONS PARTICULIERES.

Par SOUS-LICENCIE, on entend tout tiers, ayant obtenu d'AST un CONTRAT DE VALORISATION prenant la forme d'une sous-licence pour utiliser, fabriquer, offrir, importer, détenir ou commercialiser les PRODUITS sur le TERRITOIRE ou la forme d'une option sur licence sur le(s) TITRE(S) DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et/ou le SAVOIR-FAIRE sur le TERRITOIRE.

Par TERRITOIRE, on entend le monde entier, et pour les brevets on entend les pays où une demande de brevet a été déposée et maintenue et/ou délivrée et maintenue.

Par TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, on entend tout type de droits de propriété intellectuelle appartenant au MANDATAIRE UNIQUE et/ ou des établissements cotutelles d'une Unité de Recherche, et incluant sans limitation :

- Les inventions, les demandes de brevet, les BREVETS (y compris les brevets d'application, les brevets étrangers, les demandes divisionnaires, les re-délivrances, les continuations, les continuations partielles issues de ces brevets ou demande de brevets) ;
- Les modèles, les dessins, les droits liés aux bases de données ;
- Les droits d'auteur propriété des ETABLISSEMENT ou susceptibles d'être attribués aux ETABLISSEMENT incluant sans limitation les logiciels, les codes informatiques ;
- Les circuits intégrés ;
- Les signes distinctifs, les marques ;
- Les droits liés au secret industriel, aux données confidentielles ;
- Les droits de propriété corporelle sur le matériel biologique et chimique ;
- Les droits associés aux autorisations réglementaires, protection et autres voies de droit incluant la désignation de médicament orphelin et les droits d'exclusivité des données cliniques.

Le ou les TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE est/sont identifié(s) en annexe n°1 des CONDITIONS PARTICULIERES.

Article 1 – OBJET, NATURE ET ETENDUE DU CONTRAT

1.1 Par le présent CONTRAT, le MANDATAIRE UNIQUE concède à AST, qui l'accepte, une licence exclusive sur les TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et le SAVOIR-FAIRE dans le TERRITOIRE et pour le DOMAINE, en vue de la réalisation des missions dévolues à AST, dans le cadre du plan d'investissement d'avenir, c'est-à-dire de la réalisation d'INVESTISSEMENTS, notamment du PROJET DE MATURATION, et de la valorisation des PRODUITS sur le TERRITOIRE et le DOMAINE.

Il est d'ores et déjà admis par les PARTIES que par les dispositions des CONDITIONS GENERALES et la signature des CONDITIONS PARTICULIERES, le MANDATAIRE UNIQUE concède à AST, qui l'accepte, une licence exclusive sur les RESULTATS issus du PROJET DE MATURATION, pour permettre la valorisation des PRODUITS sur le TERRITOIRE et dans le DOMAINE.

1.2 Le droit d'exploitation concédé par le MANDATAIRE UNIQUE à AST par le présent CONTRAT comprend également le droit de concéder par CONTRAT DE VALORISATION, des sous licences des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et du SAVOIR-FAIRE à des SOUS-LICENCIES pour le développement, l'utilisation, la fabrication et la commercialisation des PRODUITS dans le TERRITOIRE et dans le DOMAINE.

1.3 La présente exclusivité signifie que le MANDATAIRE UNIQUE s'engage à ne pas concéder à des tiers d'autre licence sur les TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et le SAVOIR-FAIRE sur le TERRITOIRE et dans le DOMAINE pour la maturation, le développement, l'utilisation, l'importation, la fabrication et/ou la commercialisation des PRODUITS sur le TERRITOIRE et dans le DOMAINE.

Article 2 – DUREE

Le présent CONTRAT produira ses effets, à compter de la DATE D'ENTREE EN VIGUEUR et cessera de produire ses effets, sauf résiliation anticipée conformément aux stipulations de l'Article 16 du présent CONTRAT, à la cessation pour quelque cause que ce soit ou à l'échéance de la durée de protection du dernier des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE.

Article 3 – CONTRAT DE VALORISATION

3.1 AST pourra conformément aux stipulations de l'article 1.1 conclure et signer seule avec tout tiers, tout CONTRAT DE VALORISATION permettant la commercialisation des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et du SAVOIR-FAIRE.

3.2 AST pourra, en application des stipulations de l'Article 1.2 des CONDITIONS GENERALES concéder des sous-licences à des SOUS-LICENCIES dans le TERRITOIRE et dans le DOMAINE. Les projets de contrats de SOUS LICENCE seront transmis avant signature au MANDATAIRE UNIQUE. Si le MANDATAIRE UNIQUE peut raisonnablement démontrer par écrit, dans un délai de trente (30) jours à compter de sa transmission, qu'un contrat de sous-licence crée un conflit sérieux avec ses statuts, activités et/ou missions d'établissement public, le MANDATAIRE UNIQUE peut adresser à AST, dans le délai précité de trente (30) jours, tout commentaire, remarque ou proposition de modification du contrat de sous licence. AST s'engage à reprendre contact avec le tiers licencié afin que lesdits commentaires soient intégrés au projet de contrat de sous licence dans la mesure toutefois où lesdits commentaires, remarques, ou propositions de modification seront (i) motivés, (ii) dans le délai imparti, et (iii) porteront sur des éléments substantiels du projet de contrat de sous-licence qui créent un conflit sérieux avec les statuts, activités et/ou missions d'établissement public du MANDATAIRE UNIQUE. Cette possibilité de demande de modification s'éteint au terme du délai de trente (30) jours précité.

AST s'engage à communiquer au MANDATAIRE UNIQUE et/ou aux copropriétaires, une copie de ces contrats de sous-licence, dans un délai d'un (1) mois suivant leur signature.

3.3 AST s'engage à inclure dans les CONTRATS DE VALORISATION la clause selon laquelle AST pourra vérifier la comptabilité tenue par le SOUS-LICENCIE en relation avec le CONTRAT DE VALORISATION. AST s'engage à effectuer une telle vérification à la demande du MANDATAIRE UNIQUE, et à en communiquer les éléments à ce dernier. Dans cette hypothèse, il est entendu entre les PARTIES que le MANDATAIRE UNIQUE prendra en charge les frais de vérification et que ce dernier ne pourra recourir qu'une fois par an à cette possibilité de vérification. En outre, AST se réserve le droit de commanditer cet audit pour son compte. Les PARTIES se communiqueront mutuellement les rapports d'audit qui pourraient être effectués par l'une ou l'autre des PARTIES.

- 3.4 AST s'engage également à inclure dans de tels contrats de sous-licence, la clause selon laquelle le SOUS-LICENCIÉ sera soumis aux mêmes conditions de confidentialité que celles définies à l'Article 10 des présentes CONDITIONS GENERALES.
- 3.5 AST restera responsable envers le MANDATAIRE UNIQUE et/ou les copropriétaires de l'exécution par ses SOUS-LICENCIES de toutes les obligations mises à la charge d'AST dans le présent CONTRAT.

Article 4 – TRANSFERT DU CONTRAT DE SOUS LICENCE

- 4.1 Le présent CONTRAT est conclu *intuitu personae*. Par conséquent, le droit de licence concédé est personnel, incessible et intransmissible, sous réserve des sous-licences concédées par AST conformément aux stipulations des Articles 1.2 et 3 du présent CONTRAT, et des stipulations de l'Article 4.2 ci-dessous.
- 4.2 En cas de prise de contrôle, de fusion, d'absorption, de cession, de transfert d'AST ou de ses activités à une autre personne morale ou de toute autre transformation d'AST visant à modifier les caractéristiques *intuitu personae* prises en compte pour le présent CONTRAT, le présent CONTRAT pourra être résilié par le MANDATAIRE UNIQUE.

En cas de consentement du MANDATAIRE UNIQUE, il est d'ores et déjà entendu que ladite personne morale sera, en tout état de cause, soumise aux mêmes obligations que celles mises à la charge d'AST dans le présent CONTRAT, à moins que les nouvelles parties n'en conviennent ensemble autrement.

Un avenant au présent CONTRAT entre le MANDATAIRE UNIQUE et ladite personne morale devra être élaboré, simultanément à l'opération considérée réalisée avec AST, dans lequel l'option choisie par les nouvelles parties, conformément à l'alinéa précédent, sera précisée.

- 4.3 AST pourra également résilier le CONTRAT si un tiers souhaite être licencié de premier rang. Ces modalités de résiliation sont précisées à l'article 16.3 des présentes CONDITIONS GENERALES.

Article 5 - RENONCIATION D'AST A SA QUOTE PART DE PROPRIETE SUR LES DEVELOPPEMENTS DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE OBTENUS DANS LE CADRE DE LA REALISATION DU CONTRAT

- 5.1 Les PARTIES se communiqueront réciproquement les RESULTATS.
- 5.2 En contrepartie du droit de licence exclusive octroyé à AST, en vertu des dispositions de l'article 1.1 des CONDITIONS GENERALES, AST s'engage :
- À réaliser un INVESTISSEMENT, le cas échéant sous la forme d'un PROJET DE MATURATION ;
 - À renoncer aux DROITS DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, qu'elle détient seule ou en copropriété avec le MANDATAIRE UNIQUE et ou un tiers, sur les RESULTATS au bénéfice du ou des ETABLISSEMENT(S) actionnaires d'AST, ayant la qualité de propriétaire ou de copropriétaire des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE conformément aux dispositions de l'article 1.1 des présentes CONDITIONS GENERALES.

AST fera son affaire de la rémunération de ses inventeurs salariés concernés par l'obtention des RESULTATS.

Article 6 – OBLIGATIONS D'AST

- 6.1 Conformément aux dispositions de l'article 1.1 des présentes CONDITIONS GENERALES, AST s'engage à réaliser l'INVESTISSEMENT en contrepartie de l'octroi par le MANDATAIRE UNIQUE de la licence sur les TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et le SAVOIR-FAIRE dans le DOMAINE et sur le TERRITOIRE.
- 6.2 AST s'engage à faire ses meilleurs efforts pour signer des CONTRATS DE VALORISATION avec des tiers pour utiliser, développer, fabriquer, offrir et commercialiser les PRODUITS dans le DOMAINE et sur le TERRITOIRE. AST s'engage à faire diligence pour trouver des débouchés, notamment au moyen d'une sérieuse prospection commerciale et d'un effort publicitaire raisonnable.
- 6.3 AST demandera au tiers ou au SOUS-LICENCIÉ de produire des rapports annuels justifiant du développement ou de l'exploitation des PRODUITS.

- 6.4 L'utilisation à des fins de promotion commerciale de la dénomination du ou des ETABLISSEMENTS ou toute marque ou logo ou signe distinctif appartenant à un ou aux ETABLISSEMENTS ou toute adaptation de ceux-ci par AST, un tiers ou un sous-licencié, sont soumis à l'autorisation de chacun du ou des ETABLISSEMENTS.

Article 7 – MODALITES FINANCIERES

- 7.1 Le MANDATAIRE UNIQUE concède à AST une licence exclusive conformément à l'article 1.1, en contrepartie de l'INVESTISSEMENT d'AST et de la valorisation du TITRE DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et du SAVOIR-FAIRE par la signature d'un CONTRAT DE VALORISATION. Il est donc admis par les PARTIES que la présente licence n'est pas concédée à titre gratuit et ne pourra pas être requalifiée en prêt.
- 7.2 En contrepartie des droits d'exclusivité, rappelés en article 1.1 des présentes CONDITIONS GENERALES, concédés à la AST par le MANDATAIRE UNIQUE, AST s'engage à verser aux copropriétaires leur quote-part des revenus des CONTRATS DE VALORISATION selon les modalités décrites au titre II article 4 de la convention cadre entre la AST et le MANDATAIRE UNIQUE.

Article 8 – COMPTABILITE

- 8.1 AST tiendra une comptabilité détaillée sur laquelle pourront être clairement identifiés tous les éléments nécessaires à l'évaluation précise des REVENUS DES CONTRATS DE VALORISATION en relation avec le présent CONTRAT.

AST s'engage à faire respecter cette obligation de tenue de comptabilité par ses SOUS-LICENCIES. Il est précisé en outre que la AST sera seule responsable du paiement des REVENUS DES CONTRATS DE VALORISATION en relation avec le présent CONTRAT aux ETABLISSEMENTS.

- 8.2 a) Tout paiement de redevances dues au titre du présent CONTRAT sera précédé de l'envoi par AST au MANDATAIRE UNIQUE et le cas échéant aux ETABLISSEMENTS, d'un état détaillé des REVENUS DES CONTRATS DE VALORISATION en relation avec le présent CONTRAT sur lequel figureront :
- le total des REVENUS DES CONTRATS DE VALORISATION pour l'année considérée,
 - les REVENUS DES ETABLISSEMENTS calculés sur les REVENUS DES CONTRATS DE VALORISATION en application des dispositions du titre II article 4 de la Convention cadre signée entre AST et le MANDATAIRE UNIQUE,
 - la quote-part des REVENUS DES ETABLISSEMENTS revenant à chacun des ETABLISSEMENTS.
- b) L'état des REVENUS DES ETABLISSEMENTS sera envoyé chaque année à l'attention du MANDATAIRE UNIQUE et des ETABLISSEMENTS, dans les trente (30) jours suivant la réception des éléments de la part du ou des SOUS-LICENCIE(S).
- c) Dans le cas où aucun REVENUS DES CONTRATS DE VALORISATION ne serait perçu par AST, AST devra néanmoins adresser annuellement au MANDATAIRE UNIQUE et aux ETABLISSEMENTS un état attestant de l'absence de toute opération d'exploitation durant l'année considérée et indiquera les causes de l'absence de ventes et/ou de revenus.

- 8.3 Le MANDATAIRE UNIQUE et les copropriétaires émettra/ont sa/leur facture en Euros conformément aux dispositions légales qui lui sont applicables.

Les sommes dues au MANDATAIRE UNIQUE et/ou aux copropriétaires seront payées en Euros.

- 8.4 Les sommes dues par AST devront être versées dans les trente (30) jours suivant la date d'émission d'une facture par le MANDATAIRE UNIQUE, par virement bancaire à l'ordre de l'Etablissement et/ou les copropriétaires, sous réserve qu'AST ait reçu lesdites sommes de la part du SOUS-LICENCIE.
- 8.5 Toute somme non versée par AST dans les délais précités donnera lieu à des intérêts de retard calculés *prorata temporis* au taux d'une virgule cinq (1,5) fois le taux d'intérêt légal en vigueur, sans préjudice du droit pour l'ETABLISSEMENT et/ou les copropriétaires de résilier le présent CONTRAT en application de l'Article 16 des présentes CONDITIONS GENERALES.

8.6 Les sommes dues par AST, seront majorées des taxes légales en vigueur à la date de leur échéance, notamment de la T.V.A si elle est applicable.

8.7 Toute comptabilité sera tenue à la disposition du MANDATAIRE UNIQUE ou d'un représentant accrédité par lui, jusqu'à la date d'expiration ou de résiliation du présent CONTRAT prorogée d'un (1) an.

Le MANDATAIRE UNIQUE aura le droit de faire contrôler l'exactitude des comptes de redevances d'AST et de ses SOUS-LICENCIÉS. En cas de contrôle, un expert-comptable sera désigné par le MANDATAIRE UNIQUE, et ses frais et honoraires seront à la charge du MANDATAIRE UNIQUE, sauf redressement de plus de 5% (cinq pour cent) du montant des sommes effectivement payées par AST, opéré à la suite dudit contrôle, auquel cas les frais et honoraires de l'expert-comptable seront à la charge exclusive d'AST.

8.8 Les sommes perçues par le MANDATAIRE UNIQUE, en vertu du présent CONTRAT lui/leur demeurent en tout état de cause définitivement et irrémédiablement acquises et ne pourront en aucun cas être restituées à AST.

De plus, les sommes restantes dues par AST à la date d'expiration ou de résiliation du présent CONTRAT devront être versées au MANDATAIRE UNIQUE et/ou aux ETABLISSEMENTS.

Article 9 – DELIVRANCE DU SAVOIR-FAIRE ET ASSISTANCE TECHNIQUE

9.1 Dans les 2 (deux) mois suivant la DATE DE VALORISATION, le MANDATAIRE UNIQUE s'engage à communiquer directement au tiers le SAVOIR-FAIRE.

AST demandera au tiers de désigner un référent comme récipiendaire et correspondant technique privilégié du laboratoire de l'ETABLISSEMENT pour l'acquisition du SAVOIR-FAIRE.

9.2 Le MANDATAIRE UNIQUE s'engage à ce que ses agents, affectés au laboratoire, prêtent leur concours pour l'acquisition par le tiers du SAVOIR-FAIRE dans des conditions compatibles avec leurs obligations professionnelles, mais en tout état de cause, cette assistance technique ne pourra se prolonger au-delà d'un délai de trois (3) mois. Cette assistance technique est limitée à un nombre de personnes et de jour(s) par mois qui seront fixés par les PARTIES. Au-delà de cette période, la poursuite de cette assistance devra faire l'objet d'un accord particulier entre les PARTIES.

9.3 Si pendant la durée de l'assistance technique, les agents de l'ETABLISSEMENT affectés au laboratoire devaient se déplacer à la demande du tiers, leurs frais de déplacements et de séjour seront à la charge du tiers.

Article 10 – SECRET

10.1 Chaque PARTIE s'engage à conserver confidentielles les RESULTATS du PROJET DE MATURATION.

10.2 Chaque PARTIE s'engage à conserver confidentielles les informations scientifiques et techniques, protégées ou non par un DROIT DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, appartenant à l'autre PARTIE et toute autre information de quelque nature que ce soit relative à l'autre PARTIE dont elle pourrait avoir connaissance au cours des négociations précontractuelles ou à l'occasion de l'exécution du présent CONTRAT.

Chaque PARTIE ne publiera ou ne communiquera tout ou partie desdites informations confidentielles à des tiers qu'avec l'accord écrit de l'autre PARTIE.

10.3 Les PARTIES s'engagent à faire prendre le même engagement par leur personnel et toute personne attachée à leur service à quelque titre que ce soit.

10.4 AST garantit le MANDATAIRE UNIQUE que les mêmes obligations stipulées au présent Article 10 seront imposées aux éventuels SOUS-LICENCIÉS ou tiers impliqué(s) dans un CONTRAT DE VALORISATION.

10.5 Les engagements de confidentialité liant réciproquement les PARTIES ne s'appliquent pas aux informations pour lesquelles la PARTIE qui les reçoit peut prouver :

- a) qu'elle les a divulguées après obtention préalable de l'autorisation écrite de l'autre PARTIE, ou que la divulgation a été réalisée par l'autre PARTIE ;

- b) qu'elles appartenaient au domaine public au moment de leur communication par l'autre PARTIE, ou qu'elles y sont tombées après cette communication sans faute de sa part ;
- c) qu'elles ont été reçues d'un tiers de manière licite ;
- d) qu'à la date de leur communication par l'autre PARTIE, elle était déjà en possession de celles-ci ;
- e) que leur divulgation a été imposée par l'application d'une disposition légale ou réglementaire impérative ou par l'application d'une décision de justice définitive ou d'une sentence arbitrale exécutive.

Les exceptions précitées ne sont pas cumulatives.

- 10.6 Chaque PARTIE s'engage à ne déposer aucune demande de brevet ou autres titres de propriété industrielle incluant les informations confidentielles de l'autre PARTIE sans avoir obtenu préalablement l'autorisation écrite de cette dernière.
- 10.7 L'ensemble des dispositions du présent Article 10 restera en vigueur pendant la durée du présent CONTRAT et pendant les cinq (5) ans suivant son expiration ou sa résiliation.
- 10.8 Les stipulations du présent Article ne pourront faire obstacle :
- Ni à l'obligation qui incombe aux chercheurs ou salariés de chacune des PARTIES au présent CONTRAT de produire un rapport d'activité à l'organisme dont ils relèvent, cette communication ne constituant pas une divulgation au sens des lois sur la Propriété Industrielle,
 - Ni à la soutenance de thèse des chercheurs dont l'activité scientifique est en relation avec l'objet du présent CONTRAT.

Article 11 – EXTENSIONS, DELIVRANCE ET MAINTIEN EN VIGUEUR DES TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE.

11.1 TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE

L'intégralité des FRAIS DE PROPRIETE INTELLECTUELLE relatifs au(x) BREVET(S) et facturés à compter de la DATE D'ENTREE EN VIGUEUR par le cabinet de conseil en Propriété Industrielle ayant en charge le(s) BREVET(S) ou par la société de prestations en charge du recouvrement des annuités afférentes au(x) BREVET(S) sera supportée par AST dans le cadre de l'INVESTISSEMENT.

A compter de la DATE D'ENTREE EN VIGUEUR, le cabinet de conseil en Propriété Industrielle ayant en charge le(s) BREVET(S) ou la société de prestations en charge du recouvrement des annuités afférentes au(x) BREVET(S) facturera directement à AST les FRAIS DE PROPRIETE INDUSTRIELLE relatifs au(x) BREVETS.

11.2 RESULTATS issus des PROJETS DE MATURATION

AST ayant renoncé à ses DROITS DE PROPRIETE INTELLECTUELLE sur les RESULTATS au bénéfice du ou des ETABLISSEMENT(S) conformément à l'Article 5.2 des présentes CONDITIONS GENERALES, AST prendra en charge à la demande du ou des ETABLISSEMENT(S), les FRAIS DE PROPRIETE INTELLECTUELLE liés à la protection des RESULTATS du PROJET DE MATURATION par le dépôt de la demande du DROIT DE PROPRIETE INTELLECTUELLE ou formalisera la protection du SAVOIR-FAIRE issu des RESULTATS du PROJET DE MATURATION.

Article 12 – CESSION DES TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE – DROIT DE PREEMPTION

- 12.1 Sous réserve des droits de tiers, lorsque le MANDATAIRE UNIQUE et/ou les copropriétaires décide(nt) de céder les TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, le SAVOIR-FAIRE et ou les RESULTATS issus du PROJET DE MATURATION et/ou droits y afférents, la AST bénéficie d'un droit prioritaire d'acquisition de ces droits et/ou RESULTATS.

Il est ainsi expressément convenu qu'au cas où le MANDATAIRE UNIQUE et/ou les copropriétaires souhaite(nt) céder les TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, le SAVOIR-FAIRE et/ou les RESULTATS issus du PROJET DE MATURATION et/ou droits y afférents (sous réserve du respect préalable de leur droit de préemption entre copropriétaires), il(s) s'oblige(nt) à donner à prix, conditions et modalités égaux, la préférence à AST pour le rachat desdits TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, SAVOIR-FAIRE et ou les RESULTATS.

En conséquence, le MANDATAIRE UNIQUE s'engage à notifier à AST, par courrier recommandé avec

avis de réception, tout projet de cession de sa quote-part ou de la quote-part des copropriétaires, en indiquant le prix, les modalités de paiement, les conditions de ventes et l'identité de l'acquéreur.

AST disposera alors d'un délai de deux (2) mois pour faire connaître son intention d'achat dans les mêmes formes. Dans ce cas, la vente devra être réalisée dans un délai de deux (2) mois après la date de notification de son choix de se rendre acquéreur par préférence.

En cas de refus ou de silence d'AST dans un délai de deux (2) mois de la notification faite par le MANDATAIRE UNIQUE, celui-ci ou les autres copropriétaires pourra/ont céder librement les TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, le SAVOIR-FAIRE et ou les RESULTATS et/ou les droits y afférents, sous réserve :

- Que le prix, les conditions de vente et les modalités de paiement ne soient pas plus favorables à ceux précédemment soumis à AST;
- Qu'ils imposent au tiers-acquéreur de subir et de poursuivre le présent CONTRAT dans toutes leurs dispositions, en ce sens que ledit tiers-acquéreur se trouvera subrogé à ou aux ETABLISSEMENTS dans tous ses droits, obligations, actions et privilèges.

- 12.2 Si les PARTIES le jugent plus approprié à une exploitation efficace des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, du SAVOIR-FAIRE et/ou des RESULTATS et droits de propriété intellectuelle y afférents, objets du présent CONTRAT, l'ETABLISSEMENT et/ou les copropriétaires pourra(ont) également les céder à AST.

Dans ce cas, le présent CONTRAT concédé à AST prendra fin à compter de la cession par l'ETABLISSEMENT et/ou les copropriétaires à AST de sa quote-part de copropriété ou de sa pleine propriété sur TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, le SAVOIR-FAIRE et/ou les RESULTATS et DROITS DE PROPRIETE INTELLECTUELLE y afférents.

Article 13 – GARANTIE

- 13.1 Le présent CONTRAT est conclu sans autre garantie que celle de l'existence matérielle des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE.

En application du présent article le MANDATAIRE UNIQUE et/ou les copropriétaires ne donne(nt) aucune garantie, tant expresse qu'implicite concernant les TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et le SAVOIR-FAIRE, notamment s'agissant de leur utilité ou adaptation à une quelconque fonction.

- 13.2 Les aléas risques et périls possibles en ce qui concerne l'exécution du présent CONTRAT et les éventuels vices juridiques recelés par un ou plusieurs des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE sont à la charge d'AST seule qui les accepte.

Par conséquent, en cas de rejet, d'annulation d'un ou plusieurs des BREVETS, de dépendance desdits BREVETS à un brevet dominant antérieur, au cas où les PRODUITS en raison de l'utilisation des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et/ou du SAVOIR-FAIRE seraient déclarés contrefaisants par une décision de justice définitive, le MANDATAIRE UNIQUE et/ou les copropriétaires ne sera/ont tenu(s) ni à la restitution des sommes déjà acquises d'AST, ni à la réduction des sommes dues jusqu'au jour de l'avènement de la décision de justice définitive, ni au paiement d'éventuels dommages et intérêts à AST en réparation du préjudice causé par ledit rejet, ladite annulation dépendance ou contrefaçon.

- 13.3 AST ne pourra appeler le MANDATAIRE UNIQUE et/ou les copropriétaires en garantie en cas de dommage ou préjudice de quelque nature que ce soit causé par les PRODUITS.

Article 14 – REJET NULLITE

Si dans le TERRITOIRE, une décision administrative ou une décision de justice définitive prononce le rejet total ou partiel et/ou la nullité totale ou partielle d'un ou de plusieurs des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et/ou la restriction de la liberté d'exploitation, AST ne pourra réclamer au MANDATAIRE UNIQUE aucune indemnité, aucun remboursement, aucune réduction des sommes dues au moment de l'avènement de la décision administrative ou judiciaire définitive.

Article 15 - CONTREFAÇON

Si une PARTIE (« PARTIE QUI DETECTE ») a connaissance ou identifie une contrefaçon et/ou une contrefaçon potentielle des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et/ou des revendications contrefaisantes ou des actions contrefaisantes par un TIERS, qui peuvent être exercées contre elle par un tiers, elle devra envoyer un avis (« AVIS DE CONTREFAÇON ») à la ou aux autre(s) PARTIE(S) dans les quinze (15) jours à compter de la date de la prise de connaissance ou de l'identification. L'AVIS DE CONTREFAÇON devra inclure tous les éléments pertinents, le cas échéant, concernant les informations sur le tiers, la contrefaçon ou la contrefaçon potentielle et toute recommandation que la PARTIE QUI DETECTE pourrait formuler concernant les mesures qui pourraient être prises.

Les PARTIES s'engagent à se concerter dans les délais les plus brefs, au plus tard dans les trente (30) jours suivant la réception par la ou les autre(s) PARTIE(S) de l'AVIS DE CONTREFAÇON, pour décider d'une stratégie d'action en contrefaçon.

Il est entendu entre les PARTIES qu'AST imposera à son SOUS-LICENCIE de l'informer de toute action qui serait portée à sa connaissance.

Si les PARTIES devaient faire l'objet d'attaques en contrefaçon à la suite de la commercialisation des PRODUITS qui ont été identifiés ou mis au point par la mise en œuvre des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et/ou du SAVOIR-FAIRE, le MANDATAIRE UNIQUE et/ou les copropriétaires devra(ont) fournir à la AST tous les documents et informations qu'il(s) peut/vent avoir en sa possession et qui peuvent être nécessaires pour aider à la défense des PARTIES.

Si lesdites sociétés sont condamnées pour ladite contrefaçon, le MANDATAIRE UNIQUE et/ou les copropriétaires ne pourra(ont) être appelé(s) en garantie par AST et ne sera(ont) pas tenu(s) d'indemniser ni de rembourser AST. Si tout ou partie des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE était frappé de nullité, les dispositions de l'Article 13 des présentes CONDITIONS GENERALES seront applicables sans exception.

Les PARTIES acceptent de fournir à l'autre PARTIE tous les documents ou éléments qui peuvent être nécessaires pour l'action mentionnée ci-dessus.

Le présent article ne devra en aucun cas être considéré comme constituant une renonciation du MANDATAIRE UNIQUE et/ou des copropriétaires de mener toute action ou intervention, excepté comme mentionné expressément dans le présent Article 15.

Article 16 - RESILIATION EXPIRATION

- 16.1 Le CONTRAT sera résilié de plein droit en cas de cessation d'activité, de dissolution ou de liquidation amiable d'AST.
- 16.2 Le CONTRAT pourra être résilié de plein droit par l'une des PARTIES en cas d'inexécution par l'autre PARTIE d'une ou de plusieurs des obligations contenues dans ses diverses clauses, et en particulier à l'Article 6 et à l'Article 7 des présentes CONDITIONS GENERALES. Cette résiliation ne deviendra effective que 3 (trois) mois après l'envoi par la PARTIE plaignante d'une lettre recommandée avec accusé de réception exposant les motifs de la plainte, à moins que, dans ce délai, la PARTIE défaillante n'ait satisfait à ses obligations ou n'ait apporté la preuve d'un empêchement consécutif à un cas de force majeure.
- 16.3 Dans l'hypothèse où l'INVESTISSEMENT n'aurait pas été effectué, ou aucun CONTRAT DE VALORISATION n'aurait été signé par AST sur les TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et/ou le SAVOIR-FAIRE objet du CONTRAT, le MANDATAIRE UNIQUE pourra résilier le CONTRAT à l'issue de la procédure mentionnée à l'article 2 dans les mêmes conditions que celles stipulés ci-dessus.
- 16.4 L'exercice de cette faculté de résiliation ne dispense pas la PARTIE défaillante de remplir les obligations contractées jusqu'à la date de prise d'effet de la résiliation, et ce, sans préjudice du paiement de dommages-intérêts dus par la PARTIE défaillante en réparation du préjudice éventuellement subi par la PARTIE plaignante du fait de la résiliation anticipée du présent CONTRAT.
- 16.5 Sont considérés comme des éléments de force majeure au sens du présent article les évènements postérieurs à la date d'entrée en vigueur, extérieurs à la PARTIE défaillante, imprévisibles et irrésistibles,

rendant impossibles, pour la PARTIE défaillante l'exécution de l'obligation en cause, tels que notamment l'état de guerre, émeutes ou les états de catastrophe naturelle.

Il appartient à la PARTIE défaillante de notifier dans les plus brefs délais la ou les autres PARTIE de la survenance d'un cas de force majeure ainsi que la cessation de ce dernier. La PARTIE défaillante doit faire tous ses efforts pour limiter la durée et les effets du cas de force majeure considéré et pour réparer rapidement la cause de la non-exécution et reprendre son obligation le plus rapidement possible. La survenance d'un cas de force majeure entraînera, sous réserve toutefois du respect de la notification précités dans le délai imparti, la suspension de l'obligation en cause, étant entendu que la PARTIE défaillante en sera exemptée de son obligation que dans la limite dudit empêchement. Nonobstant ce qui précède, en cas de persistance du cas de force majeure de plus de trois (3) mois, le présent CONTRAT pourront être résiliés de plein droit par la PARTIE plaignante par voie de notification.

L'exercice de ces facultés de résiliation ne dispense pas la PARTIE défaillante de remplir les obligations contractées jusqu'à la date de prise d'effet de la résiliation, et ce, sans préjudice du paiement de dommages-intérêts dus par la PARTIE défaillante en réparation du préjudice éventuellement subi par la PARTIE plaignante du fait de la résiliation anticipée du présent CONTRAT.

- 16.3 Les PARTIES pourront résilier le présent CONTRAT d'un commun accord lorsqu'un tiers souhaite être licencié de premier rang.

Le MANDATAIRE UNIQUE s'engage alors à concéder à l'exploitant, dans les conditions que ce dernier aura négocié avec AST une licence du TITRE DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et/ou du SAVOIR-FAIRE et/ou des RESULTATS. AST continuera à être intéressée sur les redevances issues de l'exploitation des droits visés par la licence à laquelle elle a renoncé dans les mêmes conditions que celles prévues à l'article 7 des présentes CONDITIONS GENERALES. Dans un tel cas, AST est désignée comme mandataire de gestion de plein droit agissant pour le compte du MANDATAIRE UNIQUE. A ce titre AST sera partie au CONTRAT DE VALORISATION, et percevra les revenus du CONTRAT DE VALORISATION pour le MANDATAIRE UNIQUE.

- 16.4 En cas de résiliation du CONTRAT, les CONTRATS DE VALORISATION conclus avec des SOUS-LICENCIES avant la date de résiliation du CONTRAT ne pourront rester en vigueur que sous réserve d'un accord écrit, qui sera négocié de bonne foi, entre le MANDATAIRE UNIQUE et lesdits SOUS-LICENCIES.

- 16.5 AST se réserve le droit de résilier le CONTRAT si elle estime que les TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et/ou SAVOIR-FAIRE concédés ne peuvent pas faire l'objet d'un CONTRAT DE VALORISATION.

- 16.6 Le CONTRAT sera résilié de plein droit par AST en cas de désinvestissement du PROJET DE MATURATION validé par le Conseil d'administration d'AST.

- 16.7 Dans le cas où le présent CONTRAT serait résilié, AST n'aura plus le droit de concéder de sous-licences à des SOUS-LICENCIES à compter de la date effective de la résiliation des présentes.

- 16.8 En cas de résiliation du présent CONTRAT, AST s'engage :
- À ne plus exploiter et à ne pas laisser exploiter directement ou indirectement les TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE jusqu'à leur expiration ;
 - À ne pas divulguer et à ne plus exploiter ou laisser exploiter directement ou indirectement le SAVOIR-FAIRE tant que le SAVOIR-FAIRE n'est pas tombé notoirement dans le domaine public ;
 - À restituer à au MANDATAIRE UNIQUE et/ou aux copropriétaires, dans le mois suivant l'expiration ou la résiliation du CONTRAT, tous les documents et les divers matériels que le MANDATAIRE UNIQUE et/ou les copropriétaires lui aurait(ent) transmis, sans pouvoir en conserver de reproduction.

Article 17 – STOCKS

Dans le cas où des SOUS-LICENCIES détiendraient, à la date de résiliation du présent CONTRAT, des PRODUITS, y compris les composants pour leur fabrication, en stock, ils seront autorisés à fabriquer et à vendre ces PRODUITS pendant un délai de 12 (douze) mois suivant la date de résiliation du présent CONTRAT sous réserve, d'une part, d'adresser à ou au MANDATAIRE UNIQUE à la date de résiliation du présent CONTRAT un état des stocks, et d'autre part, de respecter les stipulations de l'Article 7 des présentes CONDITIONS

GENERALES concernant les conditions financières.

Article 18 – INTEGRALITE ET LIMITES DU CONTRAT

- 18.1 Le présent CONTRAT exprime l'intégralité des obligations des PARTIES relativement à son objet.
- 18.2 Le présent CONTRAT ne pourra être modifié ou renouvelé que par un avenant signé par les représentants des PARTIES, dûment habilités à cet effet.
- 18.3 Il est précisé que les relations s'établissant entre les PARTIES au titre du présent CONTRAT ne confèrent aucun droit autre que ceux mentionnés au CONTRAT. Il est entendu que le CONTRAT n'emporte, notamment, concession au profit d'AST d'aucun droit sur des titres de propriété intellectuelle autres que les TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, sur un savoir-faire autre que le SAVOIR-FAIRE et sur des résultats autres que les RESULTATS.

Article 19 – TITRES

En cas de difficultés d'interprétation entre l'un quelconque des titres figurant en tête des clauses et l'une quelconque des clauses, les titres seront déclarés inexistantes.

Article 20 – INVALIDITE D'UNE CLAUSE

Si une ou plusieurs stipulations du CONTRAT étaient tenues pour non valides ou déclarées telles en application d'une loi, d'un règlement - et en particulier du droit de l'Union Européenne - ou à la suite d'une décision définitive d'une juridiction compétente, les autres stipulations garderont toute leur force et leur portée et les PARTIES procéderont sans délai aux modifications nécessaires en respectant, dans toute la mesure du possible, l'accord de volonté existant au moment de la signature des CONDITIONS PARTICULIERES.

Article 21 – RENONCIATION

Le fait pour l'une des PARTIES de ne pas se prévaloir d'un manquement par l'autre PARTIE à l'une quelconque des obligations visées dans le CONTRAT ne saurait être interprété pour l'avenir comme une renonciation à l'obligation en cause.

Article 22 – LITIGES DROIT APPLICABLE

Le CONTRAT est régi par les lois et règlements français.

En cas de difficulté sur la validité, l'interprétation ou l'exécution du CONTRAT, les PARTIES s'engagent à résoudre leur différend à l'amiable.

En cas de désaccord persistant de plus de deux (2) mois, à compter de la première notification concernant le différend, le litige sera porté devant les juridictions françaises compétentes.

Le présent Article restera en vigueur nonobstant tous les cas d'expiration ou de résiliation du CONTRAT.

Article 23 – INSCRIPTION AU RNB

- 23.1 Le CONTRAT pourra être inscrit au Registre National des Brevets, tenu par l'Institut National de la Propriété Industrielle, et aux registres nationaux des brevets, tenus par les offices nationaux de Propriété Industrielle concernés par les BREVETS, par les soins et aux frais d'AST.
- 23.2 Il est de la responsabilité d'AST de limiter les éléments faisant l'objet de toute inscription, et de respecter à cette occasion la confidentialité du CONTRAT, notamment la description du SAVOIR-FAIRE.
- 23.3 Tout enregistrement fiscal nécessaire du CONTRAT sera réalisé par AST à ses seuls frais.

Article 24 – LANGUE

Le présent CONTRAT a été établi uniquement en langue française seule cette version fera foi.

CONDITIONS PARTICULIERES DE LICENCE

L'Institut Polytechnique de Bordeaux,

Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel,
N° SIREN 130006356
Situé 1 avenue du Docteur Albert Schweitzer – 33 402 Talence Cedex
Représenté par Monsieur Marc PHALIPPOU, Directeur Général,

Ci-après désigné par « MANDATAIRE UNIQUE »,

ET

La société SATT AQUITAINE,

Aquitaine Science Transfert
Société par Actions Simplifiée
SIRET 75302766300040
Dont le siège est situé Bât A31, 351 Cours de la Libération, 33 405 Talence Cedex,
Représentée par sa Présidente, Madame Maylis CHUSSEAU,

Ci-après désignée « AST »,

le MANDATAIRE UNIQUE et AST sont ci-après désignés collectivement par « PARTIES » ou individuellement « PARTIE ».

VISAS

Vu les conventions cadres entre AST et le MANDATAIRE UNIQUE exposant les conditions générales de la licence exclusive donnée par le MANDATAIRE UNIQUE à AST, et dont les termes s'appliquent dans leur intégralité aux présentes conditions particulières.

EN CONSEQUENCE DE QUOI IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

Article préliminaire – DEFINITIONS

Dans les CONDITIONS PARTICULIERES de licence, les termes en lettres majuscules auront les significations respectives suivantes :

Par CONDITIONS PARTICULIERES, on entend les présentes conditions spécifiques de la licence exclusive et ses deux (2) annexes (Annexe n°1 Présentation du/des TITRES(S) DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, Annexe 2 Projet de maturation).

Par CONDITIONS GENERALES DE LICENCE, on entend l'application des conditions générales de licences, acceptées et signées par le MANDATAIRE UNIQUE avec AST. Cette licence est concédée en contrepartie de l'INVESTISSEMENT d'AST tel que défini dans les CONDITIONS GENERALES DE LICENCE, notamment pour la gestion et l'entretien des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, la maturation, le développement, l'utilisation, la fabrication, la commercialisation, dans tous les DOMAINES pour tous les TERRITOIRES couverts par les TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et pour la durée des droits. Cette licence peut faire l'objet de contrats de sous-licence.

Par DATE D'ENTREE EN VIGUEUR, on entend le [date à compléter], soit la date de décision d'AST d'investir dans le PROJET DE MATURATION.

Par DOMAINE, on entend le domaine d'exploitation des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE.

Par MANDATAIRE UNIQUE, on entend parmi les ETABLISSEMENTS, celui qui est investi des missions de gestion et d'exploitation des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE au sens du Décret n° 2020-24 du 13 janvier 2020 relatif à la gestion de la copropriété des résultats de recherche, au mode de désignation et aux missions du mandataire unique prévu à l'article L. 533-1 du code de la recherche.

Par PROJET DE MATURATION, on entend le projet de maturation intitulé « [compléter] » et portant la référence [compléter] dont les détails de réalisation sont présentés en Annexe 2, financé par AST par décision en date du [à compléter]..

Par TERRITOIRE on entend le monde entier, et pour les brevets on entend les pays où une demande de brevet a été déposée et maintenue et/ou délivrée et maintenue.

Par TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE, on entend tout type de droits de propriété intellectuelle appartenant au MANDATAIRE UNIQUE et/ ou aux établissements cotutelles d'une unité de recherche, et incluant sans limitation :

- Les inventions, les demandes de brevet, les brevets (y compris les brevets d'application, les brevets étrangers, les demandes divisionnaires, les re-délivrances, les continuations, les continuations partielles issues de ces brevets ou demande de brevets) ;
- Les modèles, les dessins, les droits liés aux bases de données ;
- Les droits d'auteur propriété de l'Etablissement ou susceptibles d'être attribués à l'Etablissement incluant sans limitation les logiciels, les codes informatiques ;
- Les circuits intégrés ;
- Les signes distinctifs, les marques ;
- Les droits liés au secret industriel, aux données confidentielles ;
- Les droits de propriété corporelle sur le matériel biologique et chimique ;
- Les droits associés aux autorisations réglementaires, protection et autres voies de droit incluant la désignation de médicament orphelin et les droits d'exclusivité des données cliniques.

Le ou les Titres de propriété intellectuelle est/sont identifié(s) en annexe n°1 des CONDITIONS PARTICULIERES.

Dans le présent article préliminaire DEFINITIONS, les mots au singulier s'entendent au pluriel et inversement.

Article 1 – OBJET

Par les présentes CONDITIONS PARTICULIERES, les PARTIES souhaitent compléter les CONDITIONS GENERALES DE LICENCE à l'exploitation et à la valorisation du (des) TITRE(S) DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et/ou des RESULTATS dans le DOMAINE.

Article 2 – DUREE

Les CONDITIONS GENERALES DE LICENCE et les CONDITIONS PARTICULIERES prennent effet par la signature des présentes rétroactivement à compter de la DATE D'ENTREE EN VIGUEUR et resteront en vigueur jusqu'à l'expiration du dernier des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE.

Article 3 – REVENUS

La répartition d'éventuels revenus de certains CONTRATS DE VALORISATION sera régie entre les PARTIES conformément à l'article 7 des CONDITIONS GENERALES DE LICENCE et les dispositions du titre II article 4 de la convention cadre signée entre AST et le MANDATAIRE UNIQUE.

[Pour les licences relatives à un ou des logiciels]

[Article 4 – MODALITES SPECIFIQUES DE LA LICENCE EXCLUSIVE

4.1 Nature et périmètre des droits concédés

Pour les TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et les RESULTATS protégeables par le droit d'auteur et pour la durée légale des droits patrimoniaux d'auteur, le MANDATAIRE UNIQUE concède à AST une licence exclusive, pour toutes les applications possibles dans le DOMAINE et sur le TERRITOIRE, en vue de la réalisation des missions d'AST telles que définies à l'article 1.1 des CONDITIONS GENERALES DE LICENCE.

Les droits de propriété intellectuelle concédés par le MANDATAIRE UNIQUE à AST en vertu des présentes CONDITIONS PARTICULIERES comprennent de façon limitative les droits suivants :

- Le droit de reproduction provisoire ou permanente des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et RESULTATS, en tout ou en partie, par tout moyen ou sous toute forme ;
- Le droit de représentation des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et RESULTATS mais aussi des PRODUITS (en ce qu'ils incorporent tout ou partie des RESULTATS) par tout procédé de diffusion, par tout procédé de représentation existant ou à venir et notamment projection publique et télédiffusion, par tout moyen existant ou à venir et notamment par câble, voie hertzienne, satellite et transmission dans un lieu public ou privé de l'œuvre télédiffusée tels que dans les manifestations, conférences ou colloques relatifs à l'enseignement et à la recherche ;
- Le droit de traduction, d'adaptation, d'arrangement, de correction, d'évolution, d'adjonction ou toute autre modification des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et des RESULTATS, et la reproduction du résultat en découlant ;

- Le droit d'utilisation, de consultation et le droit d'exploitation le plus large possible, y compris le droit de commercialisation, de distribution des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et des RESULTATS mais aussi des PRODUITS, incorporant ou utilisant tout ou partie des TITRES DE PROPRIETE INTELLECTUELLE et des RESULTATS, par tout procédé et sur tout support, connu ou inconnu à la date des présentes CONDITIONS PARTICULIERES].

Article [4 ou 5] – INSCRIPTION AUX REGISTRES NATIONAUX DES BREVETS ET DES MARQUES

Le CONTRAT pourra le cas échéant être inscrit au Registre National des Brevets et au Registre National des Marques, tenus par l'Institut National de la Propriété Industrielle, et le cas échéant aux Registres Nationaux des Brevets et des Marques, tenus par les Offices Nationaux de Propriété Industrielle concernés par les brevets, les certificats d'utilité et les marques, par les soins et aux frais d'AST.

Il est de la responsabilité d'AST de limiter les éléments faisant l'objet de toute inscription et de respecter à cette occasion la confidentialité du CONTRAT.

Article [6 ou 7] - NOTIFICATIONS

Toute notification requise au titre des présentes sera réalisée par courrier recommandé avec accusé de réception à la PARTIE concernée à l'adresse suivante :

Pour le MANDATAIRE UNIQUE
Institut Polytechnique de Bordeaux
Affaires Scientifiques
Avenue des Facultés-CS60099-33405 TALENCE CEDEX

Pour AST :
SATT Aquitaine
Le Président
Bâtiment A 31- 3^{ème} étage
351, Cours de la libération 33405 Talence

Fait en 2 (deux) exemplaires originaux, un pour chacune des PARTIES.

Pour l'Institut Polytechnique de Bordeaux... AST

Par Monsieur Marc PHALIPPOU
Directeur Général
Le
Madame Maylis CHUSSEAU
lente

Annexe 3

**CONTRAT DE REALISATION
D'UN PROJET DE MATURATION SATT AQUITAINE**

ENTRE :

La société SATT Aquitaine,

Aquitaine Science Transfert

SAS,

SIRET 75302766300040,

Dont le siège social est situé 351 cours de la Libération - Bâtiment A31 – 33405 TALENCE Cedex

Représentée par sa Présidente, Maylis CHUSSEAU,

Ci-après désignée par « AST »,

de première part,

ET

L'Institut Polytechnique de Bordeaux,

Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel,

N° SIREN 130006356

Situé 1 avenue du Docteur Albert Schweitzer – 33 402 Talence Cedex

Représenté par Monsieur Marc PHALIPPOU, Directeur Général,

Ci-après désigné par « Bordeaux INP » et/ou le « Mandataire Unique »

Conformément à l'article L.533-1 du Code de la recherche, le Mandataire Unique agit tant son nom qu'au nom et pour le compte de [tutelles] (ensemble avec le Mandataire Unique, les « Etablissements »), tutelles du Laboratoire « [NOM] » ([SIGLE] – [UMR [...]]), [adresse], dirigé par [Madame/Monsieur] [NOM],

Ci-après désigné le « LABORATOIRE »,

de deuxième
part,

Le Mandataire Unique et AST étant ci-après individuellement ou collectivement désignés par la ou les « Partie(s) ».

IL EST PREALABLEMENT EXPOSE QUE :

AST réalise des activités d'investissement, en finançant des projets de maturation. Le choix du financement de ces projets de maturation est une décision propre à AST. Les revenus générés par l'exploitation des droits antérieurs des Etablissements et des résultats de ces projets de maturation constituent le retour sur investissement de ces activités. L'objectif de ces activités consiste à accélérer et permettre le transfert à des entreprises existantes, à des entreprises innovantes en création ou à des tiers institutionnels, des résultats de recherche des associés d'AST et en l'espèce le projet « [compléter] » décrit ci-dessous, en développant le portefeuille de Contrats de Valorisation, tels que ce terme est défini ci-après.

Le Comité d'Investissement d'AST, en date du [date], a étudié le Projet de Maturation intitulé « [compléter] » référencé « [compléter] » basé sur le [brevet/logiciel/savoir-faire] déposé par [compléter] le [date], sous le n°[compléter], désignant comme [inventeurs/auteurs] [compléter] ; ci-après désigné par le « Brevet »/ci-après désigné par le « Logiciel »/ ci-après.

[Le Conseil d'Administration / La Présidente d'AST], par sa décision du [date], a validé le financement par AST du Projet de Maturation du Laboratoire ci-dessus référencé afin de réaliser le programme décrit en annexe technique n°1.

Les Parties se sont rapprochées en vue de la réalisation du Projet de Maturation dont l'objet et les modalités sont décrits dans le présent contrat.

EN CONSEQUENCE, LES PARTIES ONT CONVENU DE CE QUI SUIT :

ARTICLE 1 : DEFINITIONS

Dans le présent contrat, les termes suivants, qu'ils soient utilisés au pluriel ou au singulier, dès lors qu'ils sont munis d'une première lettre en majuscule, auront les significations suivantes :

Cahiers de Laboratoire : cahiers, dont les pages sont numérotées et signées, sur lesquels sont reportés l'ensemble des travaux de recherche réalisés dans le cadre du Projet de Maturation et les résultats obtenus, en vue de garantir la traçabilité des Résultats.

Connaissance Propre : désigne toute connaissance détenue par l'une des Parties, notamment brevet, brevet en cours de dépôt, le Savoir-Faire et ses améliorations, logiciel, marque, donnée, dont elle est respectivement propriétaire à la date de signature du Contrat, ou qu'une des Parties développe ou acquiert concomitamment et indépendamment de l'exécution de celui-ci.

Contrat : désigne l'ensemble constitué par le présent accord ainsi que son annexe technique n°1 et son annexe financière n°2.

Comité d'Investissement : désigne le comité mis en place par AST pour exprimer un avis consultatif sur l'opportunité pour AST d'investir dans des projets de maturation et le développement du portefeuille de titres de propriété intellectuelle licencié à AST.

Contrat de Valorisation : désigne tout contrat au stade de la négociation ou signé lié à l'exploitation des résultats de la recherche des Etablissements conclu avec un partenaire public et/ou privé français et/ou étranger tel que notamment sans que cette liste soit exhaustive, contrat de licence, contrat d'option sur licence, contrat de sous-licence, contrat de cession, contrat d'accord de copropriété avec conditions d'exploitation.

Convention-Cadre : désigne la convention cadre signée entre le Mandataire Unique et AST.

Information Confidentielle : désigne toute information et toute donnée, sous quelque forme et de quelque nature qu'elle soit, incluant notamment tout document écrit ou imprimé, tout échantillon, modèle, toute connaissance protégeable ou non, se rapportant aux activités des Etablissements ou d'AST, divulgués par une ou plusieurs Parties au titre du Contrat. Le Savoir-Faire, les Connaissances Propres, les Résultats, le Rapport et les Contrats de Valorisation sont des Informations Confidentielles.

Projet de Maturation : projet de recherche, objet du présent Contrat, bénéficiant d'une maturation technico-économique menée par le Laboratoire, financée par AST, en vue de permettre le transfert au monde économique. Le Projet de Maturation désigne ici le projet intitulé « [compléter] », décrit en annexe technique n°1.

Rapport : désigne le(s) rapport(s) délivré(s) dans le cadre de la réalisation du Projet de Maturation tels que précisés à l'article 4 du Contrat.

Résultat : désigne tout élément résultant de la réalisation du Projet de Maturation, qu'il soit ou non protégé ou protégeable par un droit de propriété intellectuelle, à l'exception du Savoir-Faire constitutif de Connaissance propre.

Savoir-Faire : désigne l'ensemble des informations pratiques non brevetées relatives au Projet de Maturation résultant de l'expérience et testées, qui est :

- secret, c'est-à-dire qu'il n'est pas généralement connu ou facilement accessible ;
- substantiel, c'est-à-dire important et utile pour la réalisation du Projet de Maturation et/ou pour l'exploitation des Résultats, et
- identifié, c'est-à-dire décrit d'une façon suffisamment complète pour permettre de vérifier qu'il remplit les conditions de secret et de substantialité.
- transmissible, c'est-à-dire cessible par contrat ou par tout autre moyen.

ARTICLE 2 : OBJET

A la demande d'AST, les Etablissements font entreprendre par le Laboratoire la réalisation du Projet de Maturation dont le programme figure dans l'annexe technique n°1, décrivant notamment les Résultats attendus.

ARTICLE 3 : MODALITES D'EXECUTION

3.1 Responsables scientifiques

Les responsables scientifiques pour le suivi de la réalisation du Projet de Maturation sont :

Pour AST : Madame/Monsieur [compléter] Chef de Projet [compléter].

Email : [compléter]

Tél : [compléter]

Pour les Etablissements :

Madame/Monsieur [compléter]

Laboratoire [compléter], UMR[compléter], situé [compléter]

Email : [compléter]

Tel : [compléter]

3.2 Exécution du Contrat

L'exécution du Contrat est confiée par les Parties au Laboratoire.

La réalisation du Projet de Maturation se déroulera dans les locaux du Laboratoire.

Dans le cadre de la réalisation du Projet de Maturation, le Laboratoire accueillera l'employé d'AST (ci-après désigné le « Technicien/Ingénieur de Maturation ») qui sera amené à réaliser des travaux au sein du Laboratoire pour le compte exclusif d'AST dans le cadre du seul Projet de Maturation. Le Technicien/ L'Ingénieur de Maturation aura été préalablement choisi par AST du fait de son savoir-faire et de ses compétences.

Le Technicien/L'Ingénieur de Maturation sera placé sous l'autorité hiérarchique du Directeur du Transfert d' AST et restera sous la responsabilité d' AST.

En cas de nécessité, et notamment dans le cas où le Technicien/L'Ingénieur de Maturation résilierait son contrat de travail, AST pourvoira à son remplacement, lequel remplacement sera notifié aux Etablissements au plus tard à la date effective de la modification.

L'ensemble des travaux réalisés pour l'exécution du présent Contrat est consigné dans des Cahiers de Laboratoire, fournis nominativement par AST aux personnels du laboratoire en charge et au Technicien/ à l'Ingénieur de Maturation.

Les Etablissements autorisent l'accès au Laboratoire au personnel d'AST responsable du suivi du Projet de Maturation et de l'encadrement du Technicien/de l'Ingénieur de Maturation ainsi qu'à tout personnel d'AST en charge de la valorisation et de l'exploitation du Projet de Maturation. Ces personnels devront suivre les indications données concernant l'utilisation des équipements et installations, telles que notamment les instructions opératoires, horaires, risques encourus et protections spécifiques. Ils demeureront par ailleurs gardiens des effets personnels qu'ils seraient amenés à entreposer dans le Laboratoire et auquel ils pourront accéder dans le cadre du Contrat.

Le Technicien/L'Ingénieur de Maturation disposera d'un ordinateur personnel fourni soit par AST/ soit par les Etablissements et disposera d'un accès à l'ensemble des moyens nécessaires à la bonne exécution de sa mission (bureau, téléphone, accès au réseau internet, imprimantes...), moyens mis à disposition par le Laboratoire.

3.3 Moyens matériels

Les matériels mis à la disposition de chacune des Parties restent la propriété de la Partie qui les a fournis et lui seront restitués à l'expiration ou à la résiliation du Contrat.

Chacune des Parties se charge de l'assurance des matériels lui appartenant, quel que soit le lieu d'implantation.

3.4 Dispositions particulières

Pour la réalisation de certains Projets de maturation, AST installera, le cas échéant, dans les locaux du Laboratoire du matériel nécessaire à la réalisation du Projet de Maturation conformément aux annexes 1 et 2 du présent Contrat.

A l'issue du Projet de Maturation et sur décision d'AST qui tiendra les Etablissements informés, le matériel sera repris par AST ou cédé au Laboratoire selon les modalités qui seront définies entre les Parties.

ARTICLE 4 : REUNIONS - RAPPORTS

Pour la bonne exécution de la réalisation du Projet de Maturation, des réunions destinées à permettre aux Parties d'être informées de l'avancée du Projet de Maturation auront lieu une fois par mois et autant de fois que les

Etablissements, le Laboratoire et AST le jugeront utile.

Chaque réunion fera l'objet d'un compte-rendu qui sera rédigé par le Technicien/l'Ingénieur de Maturation avec l'aide du Laboratoire et transmis à AST dans les huit (8) jours suivant la tenue de la réunion.

Par ailleurs, le Laboratoire adressera à AST :

- un 1^{er} livrable à T0 +[compléter] mois ([date]), ;
- un 2^{ème} livrable à T0 + [compléter] mois ([date]),
- un Rapport final à T + [compléter] mois ([date]), ;

Les Parties s'informeront mutuellement de toute difficulté rencontrée, le cas échéant, dans la réalisation du Projet de Maturation ainsi que de tout Résultat lié au dit Projet de Maturation.

D'un commun accord, les Parties pourront convenir, par voie d'avenant, de modifier et/ou réorienter certains travaux réalisés dans le cadre de la réalisation du Projet de Maturation. Toute modification fera l'objet d'un avenant préalablement écrit et signé par les représentants dûment habilités des Parties.

ARTICLE 5 : CALENDRIER

Les Parties s'engagent à faire leurs meilleurs efforts afin de permettre la réalisation du Projet de Maturation selon les délais et le calendrier tels que définis à l'annexe technique 1 du présent Contrat.

Les Parties s'engagent à s'avertir immédiatement par tout moyen de tout retard pouvant intervenir dans l'exécution du Projet de Maturation. Dans un tel cas, les Parties conviennent de se rapprocher afin d'étudier ensemble de bonne foi les actions nécessaires afin de remédier à la situation.

A défaut d'accord entre les Parties, les Parties se réservent le droit de résilier le présent contrat conformément à l'article 13.

ARTICLE 6 : MODALITES FINANCIERES

Option 1 : Cas ou il y a un versement à un établissement pour le laboratoire

6.1 *La gestion du présent Contrat est confiée, pour partie, à «[nom]», désigné ci-après le « Gestionnaire ».*

6.2 *En contrepartie des engagements pris par les Etablissements dans le cadre du Contrat, AST s'engage à consacrer un budget total de [chiffres] € HT ([lettres] euros hors taxes) au Projet de Maturation, sur lesquels AST s'engage à verser au Gestionnaire pour le compte du Laboratoire la somme maximale de [chiffres] € HT ([lettres] euros hors taxes), dont le détail figure dans l'annexe financière n°2.*

Cette somme sera augmentée le cas échéant de la TVA au taux légal en vigueur au jour de la facturation.

A l'issue du Contrat, ou en cas de résiliation anticipée conformément à l'article 13 ci-dessous, toute somme supérieure à deux cent cinquante euros (250 €), versée en excédent des sommes dues aux Etablissements, fera l'objet d'un avoir émis par le Gestionnaire et sera remboursée à AST au plus tard dans les 30 (trente) jours suivant la date d'émission dudit avoir.

Les Etablissements s'engagent, sauf cas de force majeure, à réaliser les travaux, objet du présent Contrat moyennant la somme maximum de [chiffres] € HT ([lettres] euros hors taxes). Tout dépassement restera à la charge des Etablissements, sauf accord préalable écrit d'AST.

6.3 *Le versement de cette somme sera effectué sur le compte ouvert au nom du Gestionnaire:*

NOM de l'Etablissement

selon les modalités suivantes :

- *[chiffres] € HT ([lettres] ----- euros hors taxes), à la date de signature du Contrat par la dernière des Parties ;*
- *[chiffres] € HT ([lettres] euros hors taxes) à la remise du Rapport final.*

Au cas où la date de remise de l'un des livrables prévus à l'article 4 du présent Contrat intervient avant l'une des échéances telle que figurant au présent article et que ledit livrable n'aurait pas été remis, AST se réserve le droit d'interrompre les versements jusqu'à la remise du livrable, sans préjudice du droit d'AST de résilier le Contrat conformément à l'article 13 ci-dessous.

6.4 *Les factures seront établies en deux (2) exemplaires et adressées à l'attention de :*

6.5 Cette somme sera utilisée par le Laboratoire dans la limite du montant prévu en annexe 2 sous réserve de respecter les conditions de délai, et de présentation des justificatifs pour toutes les dépenses.

Option 2 : Cas où il n'y a pas de versement à un des établissements pour le laboratoire mais où l'argent est géré par la SATT.

Chacune des Parties participera aux frais du Projet de Maturation tel que décrit en annexe financière n°2. En contrepartie des engagements pris par les Etablissements dans le cadre du contrat, AST s'engage à consacrer un budget total de [chiffres] € HT ([lettres] euros hors taxe) au Projet de Maturation.

ARTICLE 7 : CONFIDENTIALITE

Il est expressément convenu entre les Parties que la plus stricte confidentialité devra être respectée au titre du présent Contrat.

- 7.1 Chacune des Parties, pour autant qu'elle soit autorisée à le faire, transmettra aux autres Parties les seules Informations Confidentielles qu'elle juge nécessaires à la poursuite des objectifs de la réalisation du Projet de Maturation.
- 7.2 L'information devra être traitée comme confidentielle, que la formulation « confidentiel » soit utilisée ou non dans les notes, études, analyses ou tout autre document.
- 7.3 Les Parties s'engagent à ce que les Informations Confidentielles qui leur sont transmises :
- soient protégées et gardées strictement confidentielles et soient traitées avec le même degré de précaution et de protection qu'elles accordent à leurs propres informations confidentielles ;
 - ne soient communiquées de manière interne qu'aux seuls membres de leur personnel ayant besoin de les connaître en vue de la seule réalisation du Projet de Maturation, étant entendu qu'AST dispose d'une autorisation de diffusion des Rapports au Comité d'Investissement dans le cadre du suivi du Projet de Maturation ;
 - ne soient pas utilisées dans d'autres objectifs que ceux définis par le Contrat ;
 - ne soient ni copiées, ni reproduites, ni dupliquées sans autorisation écrite et spécifique de la Partie qui les a transmises.
- 7.4 Toutes les Informations Confidentielles et leurs reproductions transmises par une Partie devront être restituées à cette dernière dans un délai de huit (8) jours à compter de sa demande.
- 7.5 Les Parties n'auront aucune obligation et ne seront soumises à aucune restriction eu égard à toutes les Informations Confidentielles dont elles peuvent apporter la preuve :
- qu'elles sont entrées dans le domaine public préalablement à leur communication ou après celle-ci par un tiers de bonne foi ;
 - qu'elles sont déjà connues de celles-ci, cette connaissance préalable pouvant être démontrée par l'existence de documents appropriés dans leurs dossiers ;
 - qu'elles ont été reçues d'un tiers autorisé à les divulguer, de manière licite, sans restriction ni violation du Contrat ;
 - que l'utilisation ou la divulgation a été autorisée par écrit par la Partie de qui elles émanent ;
 - que la divulgation est requise par toute loi ou décision de justice. Dans ce cas, la Partie faisant l'objet d'une telle mesure devra en avvertir, dans les plus brefs délais, l'autre Partie qui lui a transmis les Informations Confidentielles afin qu'elle puisse prendre toute mesure appropriée.
- 7.6 La communication d'Informations Confidentielles au titre du Contrat ne confère à la Partie qui les reçoit aucun droit quelconque, et sans que la liste soit exhaustive : droit de propriété, droit d'usage, droit de cession.
- 7.7 Nonobstant la résiliation ou l'échéance du Contrat, les engagements pris au titre du présent article 7 resteront en vigueur pendant cinq (5) ans à compter de l'expiration ou de la résiliation du Contrat.
- 7.8 Il est entendu par les Parties que les Résultats sont confidentiels et que leurs modalités de publication et communication sont régies par les modalités fixées à l'article 8.

ARTICLE 8 : PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS

- 8.1 Dans le respect des stipulations de l'article 7, tout projet de communication d'informations, notamment par voie de publication, présentation sous quelque support ou forme que ce soit, relatif au Projet de Maturation, aux Résultats et aux Rapports ou intégrant les Informations Confidentielles des autres Parties, par l'une des Parties, devra recevoir, pendant la durée du Contrat et les vingt-quatre (24) mois qui suivent son expiration ou sa résiliation, l'accord préalable écrit des Etablissements et/ou d'AST, qui feront connaître leur décision dans un délai maximum d'un (1) mois à compter de la demande. Passé ce délai et faute de réponse, l'accord sera réputé acquis.
- 8.2 En conséquence, tout projet de publication ou communication sera soumis à l'avis d'AST et des Etablissements qui pourront modifier ou supprimer certaines informations dont la divulgation serait de nature à porter préjudice à l'exploitation industrielle et commerciale, dans de bonnes conditions, des Résultats et des Résultats contenus dans les Rapports. Cependant, de telles modifications ou suppressions ne devront pas porter atteinte à la valeur scientifique de la publication.
- 8.3 De plus, AST et/ou les Etablissements pourront retarder la publication ou la communication d'une période maximale de dix-huit (18) mois à compter de la demande si des informations contenues dans la publication ou communication doivent faire l'objet d'une protection au titre de la propriété industrielle.
- 8.4 Les Parties s'engagent à mentionner la contribution respective de chacune des Parties, dans toute publication ou communication relative à la réalisation du Projet de Maturation.
- Pour tout acte de promotion commerciale ou de publicité, l'utilisation du nom et du logo des Parties est soumise à leur accord préalable.
- 8.5 Toutefois, les dispositions du présent article ne pourront faire obstacle :
- à l'obligation qui incombe à chacune des personnes participant à la réalisation du Projet de Maturation d'établir un rapport d'activité confidentiel à l'organisme dont elle relève, dans la mesure où cette communication ne constitue pas une divulgation au sens des lois sur la propriété industrielle ;
 - à l'obligation qui incombe aux responsables scientifiques du Projet de Maturation de remettre le Rapport au Comité d'Investissement d'AST, pour que ses membres puissent suivre l'exploitation éventuelle des Résultats de cette démarche, dans la mesure où ledit Rapport final ne constitue pas une divulgation au sens des lois sur la propriété industrielle et dans la mesure où ce Rapport est confidentiel et traité comme tel par l'ensemble des membres du Comité d'Investissement qui y ont accès.

ARTICLE 9 : RENONCIATION D'AST A SA QUOTE PART DE PROPRIETE SUR LES DEVELOPPEMENTS DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE OBTENUE DANS LE CADRE DE LA REALISATION DU PROJET DE MATURATION

Option 1 : Si CNRS – clauses CNRS

9.1 – Connaissances Propres

Les Connaissances Propres des Parties restent leurs propriétés respectives.

Une Partie ne reçoit aucun droit sur les Connaissances Propres de l'autre Partie du fait du Contrat.

9.2 – Résultats

- 9.2.1 *Conformément à la Convention Cadre, AST renonce à tout droit de propriété intellectuelle qu'elle détient seule ou en copropriété avec les Etablissements et un éventuel tiers, sur les Résultats obtenus dans le cadre de la réalisation du Projet de Maturation objet des présentes.*

Il est entendu entre les Parties que les Etablissements et les éventuels tiers copropriétaires demeurent propriétaires des Résultats et des droits de propriété intellectuelle y afférents. En contrepartie, le Mandataire Unique s'engage à octroyer à AST une licence sur leurs parts de droits de propriété intellectuelle afférents auxdits Résultats, assortie d'un droit de sous licencier.

AST s'engage (i) à fournir toutes informations et signer tous documents nécessaires à la cession de ses droits sur lesdits Résultats et aux opérations de protection des Résultats et des droits de propriété intellectuelle y afférents et (ii) à ce que ses personnels, cités comme inventeurs ou auteurs, donnent toutes

les signatures et accomplissent toutes formalités nécessaires au dépôt, à l'enregistrement, à l'obtention, au maintien en vigueur et à la défense des droits de propriété intellectuelle. En particulier, dans le cas où les Résultats seraient protégeables par le droit d'auteur, la cession sera réputée effective au fur et à mesure de la création desdits Résultats pour le territoire du monde entier et pour toute la durée de leur protection par le droit de la propriété intellectuelle, et les Etablissements et les éventuels tiers copropriétaires détiendront sur lesdits Résultats les droits d'utilisation, de reproduction, d'adaptation et de mise sur le marché.

AST reconnaît que les Cahiers de Laboratoire qu'elle a fournis pour la réalisation du projet décrit en Annexe 1, tel que défini à l'article 3.2 ci-dessus, demeurent la propriété des Etablissements.

Cas 1: Absence d'ingénieur maturation

Les Etablissements, via le(s) Responsable(s) scientifique(s), feront leurs meilleurs efforts afin que le Laboratoire fournisse une copie à AST pour lui permettre d'identifier les Résultats du Projet de Maturation générés et cédés aux Etablissements ;

Cas 2: En présence d'un ingénieur maturation

Les Etablissements, feront leurs meilleurs efforts afin de permettre à ce que l'Ingénieur de Maturation puisse faire une copie pour AST pour permettre à cette dernière d'identifier les Résultats du Projet de Maturation générés et cédés aux Etablissements.

- 9.2.2 Les Résultats seront déclarés au moyen d'une déclaration d'invention, ils seront évalués et feront le cas échéant l'objet de mesures de protection, conformément aux dispositions convenues par l'un ou l'autre des Etablissements (l'Etablissement désigné comme mandataire) en vertu des dispositions de la Convention Cadre qu'il a signée avec AST.
- 9.2.3 Sous réserve des droits de tiers, si les Etablissements décidaient de céder leurs Résultats ou leurs droits de propriété intellectuelle y afférents, qui leur ont antérieurement été cédés par AST, AST bénéficiera d'un droit prioritaire d'acquisition desdits droits et/ou Résultats des Etablissements et selon les modalités qui seront précisées dans le contrat de licence signé avec AST sur lesdits droits de propriété intellectuelle.
- 9.2.4 Conformément aux Conventions cadres, AST s'engage à respecter ses engagements de répartition des retours financiers issus de l'exploitation desdits Résultats et des droits de propriété intellectuelle y afférents, y compris dans le cas visé à l'article 9.2.3 ci-dessus.
- 9.2.5 AST fera son affaire de la rémunération de ses inventeurs/auteurs salariés concernés par l'obtention desdits Résultats issus du Projet de Maturation.

Option 2 : Si INSERM – clauses INSERM

Conformément à la Convention Cadre, AST renonce à tout droit de propriété intellectuelle qu'elle détient seule ou en copropriété avec les Etablissements et un éventuel tiers sur les Résultats obtenus dans le cadre de la réalisation du Projet de Maturation objet des présentes.

Il est entendu entre les Parties que les Etablissements et les éventuels tiers copropriétaires demeurent propriétaires des Résultats et des droits de propriété intellectuelle y afférents. En contrepartie, le Mandataire Unique s'engage à octroyer à AST une licence exclusive sur la quote part des établissements des droits de propriété intellectuelle afférents auxdits Résultats, assortie d'un droit de sous licencier.

AST fera son affaire de la rémunération de ses inventeurs salariés concernés par l'obtention de Résultats issus du Projet de Maturation.

Il est expressément convenu entre les Parties que les modalités de gestion de la propriété intellectuelle issue du Projet de Maturation, de l'utilisation et de l'exploitation des Connaissances Propres et des Résultats sont réglées par les stipulations des Conventions Cadres

ARTICLE 10 : DUREE

Nonobstant sa date de signature, le Contrat entre en vigueur rétroactivement à compter du [date] et pour une durée de [durée] à savoir jusqu'au [date].

Il n'y a pas de tacite reconduction.

Le Contrat pourra être prolongé par voie d'avenant, écrit et signé par les représentants dûment habilités des Parties,

et qui précisera notamment son objet, sa durée ainsi que les modalités de son financement.

Cependant, les dispositions de l'article 7, de l'article 8 et de l'article 9 resteront en vigueur nonobstant l'échéance ou la résiliation anticipée du Contrat :

- pour les articles 7 et 8 pour la durée indiquée dans lesdits articles ;
- pour l'article 9 pour la durée des droits concernés.

ARTICLE 11 : RESPONSABILITE / ASSURANCES / GARANTIES

11.1 Dommage au personnel

Le personnel de chacune des Parties qui effectuera des travaux au titre du Contrat conserve son statut quel que soit son lieu de travail effectif. Il devra notamment se conformer au règlement intérieur en vigueur de la Partie accueillante ainsi qu'aux prescriptions relatives à l'hygiène et à la sécurité de la Partie qui l'accueille durant son temps de présence dans les locaux de la dite Partie.

Chacune des Parties continuera d'assumer à l'égard du personnel qu'elle rémunère toutes les obligations sociales et fiscales et d'exercer envers lui toutes les prérogatives administratives de gestion.

Chaque Partie prend en charge la couverture de son personnel conformément à la législation applicable dans le domaine de la Sécurité Sociale, du régime des accidents du travail et des maladies professionnelles et dans le cadre de son statut propre, et procède aux formalités légales qui lui incombent.

11.2 Dommage aux biens

Chacune des Parties est responsable suivant les règles de droit commun des dommages de toute nature causés par elle aux biens mobiliers et / ou immobiliers des autres Parties du fait et/ou à l'occasion de l'exécution du Contrat.

11.3 Dommage aux tiers

Chacune des Parties est responsable suivant les règles de droit commun des dommages de toute nature causés par elle aux biens mobiliers et / ou immobiliers des tiers, ainsi que pour les dommages corporels causés aux tiers.

11.4 Assurances

Chacune des Parties devra, en tant que de besoin et dans la mesure où cela est compatible avec ses statuts, souscrire et maintenir en cours de validité les polices d'assurance nécessaires pour garantir les éventuels dommages aux biens ou aux personnes qui pourraient survenir dans le cadre de l'exécution du Contrat.

11.5 Garanties

Les Etablissements ont la charge de définir et de mettre en œuvre tous les moyens matériels et humains nécessaires pour que la réalisation du Projet de Maturation réponde aux exigences spécifiées en annexe technique n°1.

D'accord entre les Parties, le Projet de Maturation portant sur des travaux de recherche, le Contrat constitue une obligation de moyens pour les Etablissements et AST et non une obligation de résultat au sens de la jurisprudence.

ARTICLE 12 : DISPOSITIONS DIVERSES

12.1 Cession

Le Contrat étant conclu *intuitu personae*, il ne peut être cédé ou transféré en tout ou partie, par quelque moyen que ce soit, par une Partie à un tiers sans le consentement préalable et écrit des autres Parties.

12.2 Invalidité d'une clause

Si une ou plusieurs stipulations du Contrat étaient tenues pour non valides ou déclarées telles en application d'un traité, d'une loi ou d'un règlement, ou encore à la suite d'une décision d'une juridiction compétente, les autres stipulations garderont toute leur force et leur portée.

Les Parties procéderont alors sans délai aux modifications nécessaires en respectant, dans la mesure du possible, l'accord de volonté existant au moment de la signature du Contrat.

12.3 Modifications

Aucune addition ou modification des termes du Contrat n'aura d'effet entre les Parties, à moins d'avoir fait l'objet d'un avenant préalablement écrit et signé par leurs représentants dûment habilités.

12.4 Intégralité du contrat

Les dispositions du Contrat expriment seules l'accord intervenu entre les Parties pour la réalisation du Projet de Maturation et remplacent tous les engagements antérieurs verbaux ou écrits relatifs à la réalisation du Projet de Maturation.

12.5 Tolérance

Toute tolérance consentie par l'une des Parties au regard de l'exécution du Contrat ne saurait être considérée, quelle que soit sa durée, comme une renonciation à faire valoir ses droits. Cette tolérance ne dispense pas les autres Parties d'accomplir à l'avenir la ou les obligations découlant du Contrat.

ARTICLE 13 : RÉSILIATION

Le Contrat pourra être résilié de plein droit par l'une des Parties en cas d'inexécution par une autre Partie d'une ou de plusieurs des obligations contenues dans ces clauses.

Cette résiliation ne deviendra effective qu'après un délai de quinze (15) jours après l'envoi par la Partie plaignante d'une lettre recommandée avec accusé de réception exposant les motifs de la plainte, à moins que dans ce délai la Partie défaillante n'ait apporté la preuve d'un empêchement consécutif à un cas de force majeure ou n'ait satisfait à ses obligations contractuelles.

L'exercice de cette faculté de résiliation ne dispense pas la Partie défaillante de remplir les obligations contractées jusqu'à la date de prise d'effet de la résiliation et sous réserve des dommages éventuellement subis par la Partie plaignante du fait de la résiliation anticipée du Contrat.

[En cas de non réalisation du GO/NOGO prévu à la date du [compléter]^{ème} Livrable, tel que figurant à l'annexe technique n°1, les Parties se réuniront afin de discuter des modalités de poursuite du Contrat. En cas d'impossibilité de poursuivre les travaux, ou en cas de désaccord entre les Parties, le Contrat sera résilié de plein droit par anticipation, à l'initiative de la Partie la plus diligente.]

En cas de résiliation, pour un motif autre que l'inexécution par les Etablissements des obligations mises à leur charge dans le cadre du présent Contrat, la rémunération totale due au Gestionnaire correspondra aux travaux réalisés en conformité avec les termes du présent Contrat, et, le cas échéant, aux travaux nécessaires pour clore le travail en cours qui devront être définis d'un commun accord, ainsi que les sommes irrévocablement engagées par le Gestionnaire dans le cadre du Contrat et avant notification de la résiliation. Le cas échéant, le solde des sommes dues aux Etablissements sera versé par AST au Gestionnaire dans les 30 (trente) jours suivant la date de réception de la facture correspondante.

ARTICLE 14 : SOUS-TRAITANCE

Pour les besoins Projet de maturation, les Etablissements pourront sous-traiter une partie des travaux qui leur incombent à un tiers. Les Etablissements seront pleinement responsables de la réalisation de leur part du Projet de maturation qu'ils sous-traiteront à un tiers, auquel ils imposeront les mêmes obligations que celles qui leur incombent au titre du Contrat.

Les Etablissements s'engagent, dans leurs relations avec leurs sous-traitants, à prendre toutes les dispositions pour acquérir les droits de propriété intellectuelle obtenus par lesdits sous-traitants dans le cadre de leur prestation, de façon à ne pas limiter les droits conférés à AST dans le cadre du Contrat.

Dans le cadre du Projet de maturation, AST pourra être amenée à sous-traiter à un tiers des travaux nécessaires aux Etablissements afin de mener les travaux qui leur incombent conformément à l'annexe technique n°1. Dans ce cas, les Etablissements s'engagent à apporter toute l'assistance nécessaire à AST et à collaborer avec le Chef de Projet en vue de la réalisation des travaux sous-traités au tiers.

Dans tous les cas, le tiers sous-traitant ne saurait prétendre à un quelconque droit de propriété intellectuelle ou d'exploitation conformément à l'article 9 ci-dessus.]

ARTICLE 15 : LOI APPLICABLE / LITIGES

15.1 Le Contrat est régi par la loi française.

15.2 Tout différend entre les Parties relatif à l'existence, la validité, l'interprétation, l'exécution et la résiliation de l'Accord, que les Parties n'auront pu résoudre à l'amiable sera porté devant les tribunaux français compétents.

Fait en deux (2) exemplaires.

Pour Bordeaux INP
Par Monsieur Marc PHALIPPOU
Directeur Général
Le

Pour AST
Par Madame Maylis CHUSSEAU
Présidente
Le

Annexe 4

Copie du contrat bénéficiaire n°ANR-10-SATT-0009-01



Contrat Bénéficiaire
n°ANR-10-SATT-0009-01
SATT Aquitaine Science Transfert

Entre les soussignés :

L'Etat, représenté par la Préfète de la région Nouvelle-Aquitaine, préfète de la zone de défense et de sécurité Sud-Ouest, préfète de la Gironde, Madame Fabienne BUCCIO, ci-après dénommé l'« Etat »,

d'une part,

L'Agence Nationale de la Recherche, établissement public administratif institué par l'article L.329-1 du code de la recherche, située au 50, avenue Daumesnil 75012 Paris, représentée par son Président directeur général, Monsieur Thierry DAMERVAL, ci-après dénommée l'« ANR »,

d'autre part,

Les signataires suivants, qui sont désignés collectivement par l'expression « Les Associés A » :

L'Université de Bordeaux, enregistrée sous le numéro de SIRET 130 018 351 00010 sise 35 Place Pey Berland, 33000 Bordeaux, représentée par son Président, Monsieur Dean LEWIS,

L'Institut Polytechnique de Bordeaux, enregistré sous le numéro de SIRET 130 006 356 00013, sise 1 rue du Docteur Albert Schweitzer, 33400 Talence, représenté par son Directeur général, Monsieur Marc PHALIPPOU,

L'Université de Pau et des Pays de l'Adour, établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, enregistrée sous le numéro de SIRET 196 402 515 00270, située au Domaine universitaire, BP 576, Avenue de l'Université – 64012 Pau Cedex, code APE 8542Z, représenté par son Président, Monsieur Laurent BORDES,

L'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale, établissement public à caractère scientifique et technologique, enregistré sous le numéro de SIRET : 180 036 048 00015, situé au 101, rue de Tolbiac - 75654 Paris Cedex 13, représenté par son Président - directeur général, Monsieur Gilles BLOCH,

Le Centre National de la Recherche Scientifique, établissement public à caractère scientifique et technologique, enregistré sous le numéro de SIRET : 180 089 013 03720, situé au 3, rue Michel-Ange, 75794 Paris Cedex 16, représenté par son Président - directeur général, Monsieur Antoine PETIT,

d'autre part,

Ensemble dénommés, les « Parties »,

En présence de :

L'Etablissement public Bpifrance, établissement public à caractère industriel et commercial, dont le siège est situé 27-31, avenue du Général Leclerc - 94710 Maisons-Alfort, immatriculé au registre du commerce et des sociétés de Créteil sous le numéro 483 790 069, représenté par Monsieur Christian BODIN, Président Directeur-Général, et par délégation par Madame Pascale RIBON, Directrice Deeptech, dûment habilitée à l'effet des présentes, ci-après dénommée l'« Associé B », agissant pour le compte de l'Etat en application de la Convention Etat-ANR-EPIC Bpifrance et Bpifrance,

Sommaire

Article 1 - Définitions	6
Article 2 - Objet du Contrat	6
Article 3 - Durée du Contrat	6
Article 4 - Financement par l'ANR	7
4.1 Financement destiné à la SATT	7
4.2 Versements des fonds destinés au capital social initial de la SATT	7
4.3 Versement de la première tranche d'avance en compte courant	7
4.4 Versement des fonds de la deuxième tranche destinés à la reconstitution des fonds propres et à l'avance en compte courant	8
4.5 Versement des fonds de la troisième tranche	8
4.6 Financement au titre du volet Accélération de l'action Fonds National de valorisation	9
Article 5 - Accords de propriété intellectuelle au bénéfice de la SATT ET principes d'organisation	10
Article 6 - Gestion financière de la SATT	10
6.1 Comptes analytiques	10
6.2 Budgets prévisionnels	10
6.3 Décisions d'investissement	10
6.4 Respect de l'encadrement européen	10
Article 7 - Engagements opérationnels	11
7.1 Exécution du plan d'affaires	11
7.2 Actualisation du plan d'affaires	11
7.3 Droit d'observation entre SATT	11
Article 8 - Suivi de l'activité de la SATT	11
8.1 Indicateurs qualitatifs et quantitatifs, informations financières	11
8.2 Droit d'audit	12
8.3 Procédure d'alerte	12
8.4 Evaluation <i>a posteriori</i>	12
Article 9 - Impôts – Taxes - Frais	12
Article 10 - PLAN DE GESTION DES DONNEES	13
Article 11 - Conditions suspensives du financement et restitution des fonds	13
11.1 Interruption du financement	13
11.2 Restitution des fonds	13
Article 12 - COMMUNICATION	13
Article 13 - Droit applicable	13
Article 14 - Dispositions diverses	14
14.1. Modification du Contrat – Avenants	14
14.2. Indépendance des clauses	14
14.3. Notifications	14
14.4. Délais	14
14.5. Absence de renonciation	15
Article 15 – Signature électronique	15
Article 16 - Liste des annexes	15

Vu la convention du 19 août 2019 entre l'Etat, l'EPIC Bpifrance, Bpifrance et l'Agence nationale de la recherche relative au programme d'investissements d'avenir (action : « Valorisation - Fonds national de valorisation relative au fonds d'investissement dans les SATT ») ;

Vu la convention du 4 mars 2020 portant avenant n°1 à la convention du 19 août 2019 entre l'Etat et l'Agence nationale de la recherche relative au programme d'investissements d'avenir (action : « Valorisation - Fonds national de valorisation ») ;

Vu le Contrat bénéficiaire n°ANR-10-SATT-0009 en date du 06 juillet 2012 et ses avenants ;

Vu la décision du Premier ministre n°2012-FNV-04 du 19 janvier 2012 ;

Vu la décision du Premier ministre n°2015-FNV-14 du 16 novembre 2015 ;

Vu la décision du Premier ministre n°2016-FNV-01 du 29 mars 2016 ;

Vu la décision du Premier ministre n°2018-FNV-11 du 15 novembre 2018 ;

Vu la décision du Premier ministre n°2019-FNV-01 du 26 mars 2019 ;

Vu la décision du Premier ministre n°2022-FNV-01 du 12 avril 2022 ;

Vu les statuts de la SATT Aquitaine Science Transfert du 02 octobre 2019.

Etant préalablement exposé que :

Dans le cadre de l'action engagée pour accroître l'efficacité du dispositif français de valorisation de la recherche, l'Etat a conclu avec l'ANR une convention en date du 29 juillet 2010 (ci-après dénommée, la « Convention Etat-ANR ») aux termes de laquelle il a été convenu que la gestion de l'action « Valorisation - Fonds national de valorisation » serait confiée à l'ANR et que l'Associé B réaliserait et gérerait en son nom propre et pour le compte de l'Etat, des apports en fonds propres et quasi-fonds propres au profit de « sociétés d'accélération du transfert de technologies » (les « SATT ») à créer avec des établissements et organismes de recherche ou leurs structures porteuses.

Les modalités d'intervention de l'Associé B sont précisées dans la convention tripartite en date du 19 août 2019 entre l'Etat, l'ANR et l'Associé B (ci-après dénommée, la « Convention Etat-ANR-Associé B »). Conformément à cette convention, l'Associé B a créé dans ses comptes un fonds dépourvu de personnalité morale, dénommé « Fonds d'investissement dans les SATT ». Un Comité de Gestion de ce fonds a également été créé.

La Convention Etat-ANR et la Convention Etat-ANR-Associé B décrivent les conditions que doivent remplir les SATT pour bénéficier du financement de France 2030, conditions qui ont fait l'objet d'un appel à projets organisé par l'ANR sous la dénomination « Investissements d'Avenir, Fonds National de Valorisation : Sociétés d'Accélération de Transfert technologique » clos le 15 janvier 2011 à 13h00. A l'issue de la phase de sélection, la candidature présentée par les Associés A sous la dénomination Aquitaine Science Transfert a été retenue.

Pour permettre aux SATT en capacité de présenter un plan d'actions de nature à accélérer leur développement et assurer leur pérennité, dans le respect des missions et des exigences qui leur ont été fixées dans le cadre de l'appel à projets de 2010, un financement de France 2030 sur un volet « Accélération » attaché au Fonds national de Valorisation a été proposé par l'Etat.

L'ANR a publié le texte de l'appel à projets relatif à ce volet le 22 février 2021 avec une date de clôture fixée au 15 septembre 2021.

Les objectifs de l'AAP « Accélération » étaient les suivants :

- Objectif 1 : renforcer la performance opérationnelle des SATT.
- Objectif 2 : renforcer la performance financière des SATT notamment par la couverture des frais fixes par les produits encaissés (cash) issus du transfert de technologies y compris les produits de cession de parts dans les startups.

A l'appui des plans d'affaires ambitieux et réalistes attendus, les SATT devaient présenter des actions prioritaires qui sous-tendaient l'accélération de leurs performances.

Ces actions prioritaires devaient être centrées sur la consolidation du cœur d'activité des SATT, à savoir, l'activité de maturation de projets innovants et de transfert de technologies.

Une enveloppe financière de 200 M€ a été affectée sur ce volet dont environ 20 M€ étaient réservés à des opérations mutualisées structurantes, de préférence à l'échelle de l'ensemble des SATT, en faveur, notamment, de :

- L'efficacité opérationnelle (fonctions support, capitalisation de l'expérience, consolidation des processus, gestion des ressources humaines coordonnée...);
- L'efficacité commerciale et du marketing ;
- L'optimisation du suivi des participations dans les startups et des stratégies de sortie.

Le présent contrat bénéficiaire a pour objet de consolider et remplacer à compter de sa date de signature les dispositions du contrat initial et de ses avenants et de prendre en compte les dispositions relatives au financement de la SATT Aquitaine Science Transfert sur le volet « Accélération » de l'action Valorisation-Fonds national de valorisation.

Ceci exposé, il a été convenu ce qui suit :

Article 1 - DEFINITIONS

Les mots ou expressions commençant par une majuscule, inclus dans le préambule, les annexes et le corps du Contrat Bénéficiaire ont, aux fins des présentes, le sens qui leur est attribué lors de leur première occurrence.

Les termes ou expressions, utilisés au pluriel dans le préambule et le corps du Contrat Bénéficiaire, auront la même signification (sauf stipulation contraire) que lorsqu'ils sont utilisés au singulier et vice versa.

Le terme Actionnaire(s) désigne à la date des présentes les Associés A signataires identifiés en tête du présent Contrat Bénéficiaire et postérieurement, toute personne qui adhérerait au Contrat Bénéficiaire en sa qualité d'actionnaire de la SATT.

Le terme Comité de Gestion désigne le Comité de Gestion du Fonds d'Investissement dans les SATT prévu à l'article 2.2.2. de la Convention Etat-ANR-Associé B.

Article 2 - OBJET DU CONTRAT

Le Contrat Bénéficiaire a pour objet de définir les modalités d'exploitation et de financement de la SATT Aquitaine Science Transfert (ci-après dénommée « la SATT ») sélectionnée dans le cadre de l'action « Valorisation-Fonds national de valorisation ».

Les engagements des Actionnaires de la SATT sont de deux ordres ; ils recouvrent :

- des engagements relatifs à la constitution de la SATT, sa forme juridique et ses règles de gouvernance définis notamment dans les articles 4 et 5 des présentes,
- des engagements opérationnels et de gestion financière définis notamment dans les articles 6, 7 et 8 des présentes, que les Associés A s'engagent à faire reprendre à son compte par la SATT dans leur intégralité au terme d'une lettre signée par son Président, sans pour autant que cela les décharge desdits engagements. Chaque Actionnaire mettra tout en œuvre afin de permettre à la SATT de remplir ses obligations au titre de ladite lettre.

Les engagements des Associés A ne font pas l'objet d'un pacte d'actionnaires (Annexe 2).

Les engagements de l'Associé B sont tels que décrits dans la Convention Etat-ANR-Associé B.

Article 3 - DUREE DU CONTRAT

Le Contrat Bénéficiaire prend effet à compter de sa notification et s'éteint de plein droit le 28 juillet 2025, sans préjudice des cas de résiliation anticipée.

Article 4 - FINANCEMENT PAR L'ANR

4.1 Financement destiné à la SATT

Le montant maximum de financement destiné à la SATT sur la durée du Contrat Bénéficiaire est de 63 248 685 €, selon la décision prise par le Premier Ministre en date du 12 avril 2022, hors portage d'actions mutualisées et achats de prestations.

Ce montant comporte :

- un montant d'un million d'Euros alloué de manière immédiate et définitive aux Associés A et à l'Associé B pour la constitution du capital social de la SATT à sa création ; étant précisé que les Associés A détiendront 67% du capital social et des droits de votes de la SATT et l'Associé B, à tout moment pendant la durée du Contrat Bénéficiaire, 33%.
- Une première tranche de crédits consommables destinée à être versée à la SATT par l'Associé B au titre d'une avance en compte courant d'un montant de 15 460 000 €.
- Une deuxième tranche de crédits consommables d'un montant de 18 288 685 € dont 7 100 000 € versés pour reconstituer les fonds propres de la SATT, 10 900 000 € versés à la SATT par l'Associé B au titre d'une avance en compte courant et 288 685 € correspondant à la part de la dotation accordée aux actionnaires du collège A de la SATT AST sous forme de subvention pour l'achat de prestation non dépensée au 31 décembre 2017.
- Une troisième tranche de crédits consommables d'un montant de 14 000 000 € dont 11 400 000 € versés pour reconstituer les fonds propres de la SATT, et 2 600 000 € versés à la SATT par l'Associé B au titre d'une avance en compte courant.
- Un financement de crédits consommables au titre du volet Accélération de l'action Valorisation-Fonds National de Valorisation d'un montant maximal de 14 500 000 € pour prioritairement reconstituer les fonds propres de la SATT, puis être versés à la SATT par l'Associé B, au titre d'une avance en compte courant sous réserve de la satisfaction des conditions mentionnées à l'article 4.6.1.

4.2 Versements des fonds destinés au capital social initial de la SATT

Les fonds destinés exclusivement à constituer le capital social initial de la SATT ont été versés par l'ANR aux Associés suite à la signature par l'ANR du contrat bénéficiaire du 06 juillet 2012.

4.3 Versement de la première tranche d'avance en compte courant

Les versements de fonds à l'Associé B destinés à constituer l'avance en compte courant à la SATT pour la première tranche ont suivi les modalités définies dans l'article 3 de la Convention Etat-ANR-Associé B, « Dispositions financières et comptables ».

L'Associé B a versé ces fonds à la SATT sur instruction de l'ANR.

Le versement de 15 460 000 € au titre de la première tranche d'avance en compte courant était subordonné à la remise par les Associés A des documents suivants :

- le procès-verbal de l'assemblée constitutive signé,
- les statuts définitifs déposés au greffe du Tribunal de Commerce (TC) compétent, sous forme d'une copie certifiée conforme par le Président de la SATT,
- le plan d'affaires de la SATT approuvé par son Conseil d'Administration et validé par les représentants de l'Associé B pour le compte de l'Etat au Conseil d'Administration,
- la convention d'avance en compte courant paraphée et signée par l'Associé B et le Président de la SATT.

4.4 Versement des fonds de la deuxième tranche destinés à la reconstitution des fonds propres et à l'avance en compte courant

La deuxième tranche de financement était dédiée prioritairement à reconstituer les fonds propres de la société selon un schéma qui conserve les équilibres capitalistiques en place et qui est arrêté par le Comité de Gestion et soumis à la validation du Secrétariat général pour l'investissement.

Les crédits non utilisés pour la reconstitution des fonds propres ont été versés par l'ANR à l'Associé B, qui les a reversés sous forme d'avance en compte courant d'associés à la SATT.

Les versements de fonds à l'Associé B destinés à constituer l'avance en compte courant à la SATT ont suivi les modalités définies dans l'article 3 de la Convention Etat-ANR-Associé B, « Dispositions financières et comptables ». L'Associé B a versé ces fonds à la SATT sur instruction de l'ANR.

4.5 Versement des fonds de la troisième tranche

4.5.1. Conditions de versements des fonds pour la troisième tranche

La troisième tranche de financement était dédiée prioritairement à reconstituer les fonds propres de la société selon un schéma qui conserve les équilibres capitalistiques en place. L'Associé B conserve un tiers du capital de la société.

Les crédits non utilisés pour la reconstitution des fonds propres ont été versés par l'ANR à l'Associé B, qui les a reversés sous forme d'avance en compte courant d'associé à la SATT, exclusivement celui de l'actionnaire Associé B. Les versements de fonds à l'Associé B destinés à constituer l'avance en compte courant à la SATT suivent les modalités définies dans l'article 3 de la Convention Etat-ANR-Associé B du 19 août 2019, « Dispositions financières et comptables ». L'Associé B a versé ces fonds à la SATT sur instruction de l'ANR.

Le versement de 14 000 000 € est intervenu suite à la signature de la contractualisation de la troisième tranche.

4.5.2. Recommandations de la troisième tranche (2019-2021)

La troisième tranche de financement de la SATT AST était assortie des recommandations formulées par le COPIL le 18 janvier 2019 et validées par le Secrétariat Général pour l'Investissement :

- poursuivre l'alignement des actions de la SATT avec la stratégie de sites des établissements actionnaires ;
- exploiter le potentiel du site élargi (La Rochelle...) tant du point de vue géographique que du point de vue du positionnement sur la chaîne de valeur (maturation et incubation) ;
- engager avec tous les établissements actionnaires une réflexion en vue d'aboutir à des modalités de partage des revenus plus proches des pratiques des autres SATT.

4.6 Financement au titre du volet Accélération de l'action Fonds National de valorisation

4.6.1. Conditions de versements des fonds du volet Accélération du Fonds National de valorisation

Le financement du volet Accélération est dédié prioritairement à reconstituer les fonds propres de la société selon un schéma qui conservera les équilibres capitalistiques en place. L'Associé B conserve un tiers du capital de la société.

Dans le cadre d'une recapitalisation :

- la quote-part relative aux Associés A est apportée par l'ANR à la SATT, en leur nom et pour leur compte ;
- la quote-part de l'Associé B lui assurant de conserver 1/3 du capital de la SATT est versée à l'Associé B qui la reverse à la SATT.

Les crédits non affectés à la reconstitution des fonds propres, donnent lieu à des versements annuels. Les versements seront octroyés sur présentation d'une demande de financement argumentée de la SATT et après analyse de la trajectoire des indicateurs clés de performance (KPIs) et la prise en compte des recommandations mentionnées à l'article 4.6.2. Le Secrétariat général pour l'investissement autorise ces versements par courrier simple sur proposition du comité de gestion du Fonds national de valorisation. Ces versements sont effectués par l'ANR à l'associé B qui les reverse sous forme d'avance en CCA à la SATT, exclusivement celui de l'actionnaire Associé B. Les versements de fonds à l'Associé B destinés à constituer l'avance en compte courant à la SATT suivent les modalités définies dans l'article 3 de la Convention Etat-ANR-Associé B du 19 août 2019, « Dispositions financières et comptables ». L'Associé B verse ces fonds à la SATT sur instruction de l'ANR.

4.6.2. Recommandations du volet Accélération

Le financement du volet Accélération de la SATT est assorti des recommandations suivantes, énoncées par le Comité des écosystèmes d'enseignement, de recherche et d'innovation (CEERI) du 18 février 2022 et le Secrétariat général pour l'investissement :

- Rehausser le niveau d'ambitions du plan d'affaires pour améliorer la performance économique de la SATT, y compris en réexaminant avec les actionnaires des modalités de partage de revenus plus favorables à la SATT ;

- Compléter la présentation des actions propres et des actions mutualisées retenues par un plan opérationnel de déploiement ;
- A l'échelle de la SATT, se mobiliser pour participer à des programmes et projets européens.

Article 5 - ACCORDS DE PROPRIETE INTELLECTUELLE AU BENEFICE DE LA SATT ET PRINCIPES D'ORGANISATION

Les Actionnaires doivent mettre en place sans délai les accords relatifs au transfert de la gestion de la propriété intellectuelle au bénéfice de la SATT. Ces accords prendront la forme d'une convention-cadre présentée en Annexe 3.

Les Actionnaires s'accordent sur les éléments présentés dans l'Annexe 4.

Article 6 - GESTION FINANCIERE DE LA SATT

6.1 Comptes analytiques

En complément des comptes sociaux, la SATT doit fournir semestriellement à son Conseil d'Administration un compte de résultat analytique faisant la distinction entre les principales activités de la SATT, au plus tard un (1) mois après la fin de chaque semestre.

Une distinction doit être opérée dans la comptabilité de la SATT entre les activités relevant d'un engagement des fonds propres et quasi-fonds propres pour financer la maturation de projets ou la constitution de portefeuilles de droits de propriété intellectuelle, et celles relevant de prestations facturées par la SATT en ce compris les activités de maturation économique.

6.2 Budgets prévisionnels

La SATT doit préparer un budget annuel pour chaque exercice, qui est transmis à son Conseil d'Administration et au Comité de Gestion au plus tard un mois avant le début de l'exercice concerné. Le budget prévisionnel de l'année suivante comprend un compte d'exploitation, un tableau de financement, un compte de trésorerie et un bilan.

6.3 Décisions d'investissement

Le Conseil d'Administration est consulté selon les modalités prévues dans les statuts de la SATT, figurant en Annexe 1 du présent Contrat.

6.4 Respect de l'encadrement européen

La SATT s'engage à respecter la réglementation européenne en matière d'aide d'Etat.

Dans ce cadre, elle s'engage notamment à offrir ses prestations à prix de marché y compris ses activités de maturation économique.

Elle s'engage à conserver et fournir à la demande de l'ANR les éléments justifiant de la conformité à cette réglementation.

Article 7 - ENGAGEMENTS OPERATIONNELS

7.1 Exécution du plan d'affaires

La SATT doit mettre en œuvre conformément au calendrier établi, le plan d'affaires approuvé par son Conseil d'Administration (Annexes 7, 8, 9 et 10). En cas de non-respect par les Actionnaires du plan d'affaires, l'ANR, sur décision du Comité de Gestion, peut interrompre le versement du financement conformément à l'article 11.1.

7.2 Actualisation du plan d'affaires

Toute mise à jour du plan d'affaires doit être approuvée par le Conseil d'Administration de la SATT. En cas de désaccord sur une mise à jour du plan d'affaires, l'ANR, sur décision du Comité de Gestion, peut interrompre le versement du financement conformément à l'article 11.1.

7.3 Droit d'observation entre SATT

Un droit d'observation portant sur les droits de propriété intellectuelle détenus par la SATT doit être octroyé, sous réserve du respect des engagements de confidentialité pris par les parties en cause (en ce compris notamment, vis-à-vis du président, des administrateurs, des membres de comités divers, des salariés, des prestataires et des conseils) et sous réserve de réciprocité, aux autres SATT sélectionnées dans le cadre de France 2030. Ce droit d'observation réciproque consiste à échanger de l'information et vise à coordonner l'action des SATT en matière de maturation.

Les SATT devront s'assurer que ce droit s'exerce dans le respect des règles de concurrence.

Article 8 - SUIVI DE L'ACTIVITE DE LA SATT

8.1 Indicateurs qualitatifs et quantitatifs, informations financières

La SATT transmet à l'Associé B ses comptes sociaux annuels arrêtés dans un délai de huit (8) jours après leur certification par le commissaire aux comptes. Ces comptes annuels comprennent un compte d'exploitation, un plan de financement, un compte de trésorerie et un bilan ainsi qu'une liasse fiscale.

Chaque semestre, une situation intermédiaire de ces mêmes comptes, précisant les différences entre les situations actuelles et prévisionnelles, est transmise au plus tard un mois après la fin du semestre échu (année civile).

Toutes ces informations sont transmises par l'Associé B au Secrétariat général pour l'investissement et à l'ANR qui consolide l'information et la remet au Comité de Gestion.

La SATT s'engage dans le cadre du suivi des projets à renseigner électroniquement tous les trimestres les indicateurs de suivi (Annexe 5) qui lui sont demandés par l'ANR sur une plateforme de données structurée. La SATT transmet ces éléments au plus tard un mois après la fin du trimestre échu (année civile).

L'ANR après approbation du Comité de Gestion, peut modifier et faire évoluer ces indicateurs et s'engage à notifier toute modification à la SATT au moins trois (3) mois avant leur entrée en vigueur.

La SATT s'engage à renseigner électroniquement tous les semestres les indicateurs clés de performance (KPI's) dont les objectifs sont indiqués en Annexe 9 et qui lui sont demandés par l'ANR sur une plateforme de données structurée et partagée par les membres du Comité de Gestion.

La SATT s'engage à transmettre tout autre document de suivi demandé par l'ANR et validé par le Comité de Gestion.

8.2 Droit d'audit

Dans la seule fin de vérifier que la SATT respecte bien les clauses du Contrat Bénéficiaire qu'elle reprend intégralement à compter de son immatriculation, l'ANR se réserve la possibilité de faire procéder à tout moment à un audit de la SATT, sur documents ou sur site, et de se faire assister si nécessaire par un prestataire indépendant de son choix à qui elle donne mandat.

La SATT doit assister l'ANR ou son prestataire pendant cet audit. Cet audit est à la charge de la SATT.

La SATT s'engage à répondre aux demandes qui pourraient lui être formulées par l'ANR dans le cadre d'études ou d'audit réalisés en vue du suivi et de l'évaluation de France 2030.

Cet audit se tient au moins une fois tous les trois ans, et afin de ne pas générer de surcoût à la SATT, pas plus d'une fois sur cette même période, sauf circonstances exceptionnelles.

8.3 Procédure d'alerte

Au-delà des obligations légales et réglementaires prévues en matière de procédure d'alerte, les Actionnaires doivent alerter sans délai l'ANR et l'Associé B si les prévisions de trésorerie de la SATT font apparaître le risque qu'elle ne puisse pas satisfaire à ses obligations de paiement avant le prochain versement prévu au titre du Contrat Bénéficiaire.

De manière générale, en cas de difficulté de mise en œuvre du Contrat Bénéficiaire, les Actionnaires doivent en informer sans délai le Comité de Gestion et proposer un plan d'action pour y remédier.

8.4 Evaluation *a posteriori*

L'ANR fait procéder à l'évaluation scientifique et économique de l'action de la SATT dans un délai maximum de six mois à compter de la fin du Contrat Bénéficiaire telle que prévue à l'article 3 des présentes. En cas d'interruption du financement de la SATT, cette évaluation a lieu dans les conditions fixées par le CEERI. Cette évaluation est réalisée à la charge de l'ANR. La SATT est informée du choix de l'expert ou de l'organisme désigné par l'ANR. Elle ne peut le refuser que si ce choix conduit à un conflit d'intérêts entre les Parties.

ARTICLE 9 - IMPOTS – TAXES - FRAIS

Les financements alloués aux Actionnaires et à la SATT au titre du Contrat Bénéficiaire ne sont pas soumis à TVA.

Tous frais afférents au Contrat Bénéficiaire ou qui en seraient la suite ou la conséquence encourus sont à la charge de la SATT, à l'exception des frais judiciaires, d'arbitrage ou de résolution amiable – notamment par l'intermédiaire d'un tiers médiateur ou d'un conseil- qui concerneraient la défense de ses actionnaires dans le cadre d'un litige relatif à l'interprétation, ou à l'exécution du Contrat Bénéficiaire.

ARTICLE 10 - PLAN DE GESTION DES DONNEES

La SATT doit fournir :

- un plan de gestion des données selon le modèle éventuellement fourni par l'ANR ou son propre modèle s'il en dispose dans les douze (12) mois après la date de signature du présent Contrat bénéficiaire ;
- une version du plan mise à jour à la date de fin du présent Contrat.

La non-transmission d'un tel document peut conduire à l'interruption du versement du financement conformément aux stipulations prévues à l'article 11.1.

ARTICLE 11 - CONDITIONS SUSPENSIVES DU FINANCEMENT ET RESTITUTION DES FONDS

11.1.Interruption du financement

L'ANR, sur décision du Comité de Gestion, peut interrompre le versement du financement en cas de non-respect par les Actionnaires du Contrat Bénéficiaire, en particulier du Plan d'Affaires, ou en cas de désaccord sur une mise à jour du Plan d'Affaires.

11.2.Restitution des fonds

En cas de non réalisation d'une ou plusieurs conditions du Contrat Bénéficiaire, l'ANR, sur décision du Comité de Gestion, peut exiger le reversement total ou partiel des sommes versées au titre des présentes.

En cas de dissolution de la SATT, les Actionnaires reversent à l'Etat l'intégralité du produit éventuel qu'ils ont perçu de la liquidation de la SATT dans la limite des fonds qui leur ont été alloués dans le cadre de France 2030.

ARTICLE 12 - COMMUNICATION

Le ministère chargé de la recherche, le ministère chargé de l'industrie, le Secrétariat général pour l'investissement et l'ANR après information du ministère chargé de la recherche, peuvent communiquer sur les objectifs généraux de la SATT, ses enjeux et ses résultats.

La SATT et ses Actionnaires s'engagent à mentionner le soutien apporté par l'Etat via l'ANR au titre de France 2030 dans leurs propres actions de communication, avec la mention unique : « Ce projet a été soutenu par France 2030 », accompagnée du logo France 2030.

ARTICLE 13 - DROIT APPLICABLE

Les dispositions du présent contrat sont régies par le droit français.

ARTICLE 14 - DISPOSITIONS DIVERSES

14.1. Modification du Contrat – Avenants

Le Contrat Bénéficiaire ne peut être modifié que par avenant signé par toutes les Parties, en présence de l'Associé B. Une telle modification ne pourra en aucun cas être déduite, soit d'une tolérance, soit de la passivité de l'une des Parties à faire valoir une obligation quelconque.

14.2. Indépendance des clauses

L'annulation, l'inapplicabilité de l'une ou l'autre des clauses du Contrat Bénéficiaire ne peut entraîner l'annulation, l'inapplicabilité de celui-ci dans son ensemble, à condition toutefois que l'équilibre et l'économie générale du Contrat Bénéficiaire puissent être maintenus.

Si l'une des stipulations du Contrat Bénéficiaire fait l'objet d'une requalification par un tribunal, ladite stipulation sera, sauf volonté contraire des Parties, réputée non écrite et les autres stipulations du Contrat continueront à produire tous leurs effets.

En cas d'annulation, de requalification d'un tribunal non mutuellement acceptée par les Parties ou d'illicéité d'une clause du Contrat Bénéficiaire, les Parties s'engagent à négocier de bonne foi la conclusion d'une clause de remplacement de portée et d'effets juridiques équivalents à la clause nulle ou illicite.

14.3. Notifications

Les notifications et communications prévues aux présentes sont valablement adressées aux Parties à leur siège social ou adresse officielle, ou à toute autre adresse qu'elles pourraient avoir indiqué ultérieurement aux autres Parties par écrit, selon les modalités ci-après évoquées.

Toute notification, communication ou transmission devant être adressée en exécution des stipulations du Contrat Bénéficiaire doit être remise en mains propres contre récépissé daté et signé par le destinataire ou adressé par courrier recommandé avec demande d'avis de réception et est présumée reçue à la date apposée par le destinataire du courrier recommandé sur l'accusé de réception ou encore à sa date de première présentation si elle n'a pas été retirée par son destinataire.

14.4. Délais

A défaut de stipulations spécifiques contraires, fixées dans le présent Contrat Bénéficiaire, tout délai imparti commence à courir le lendemain du jour où s'est produit le fait qui sert de point de départ à ce délai.

Lorsque le dernier jour d'un délai est un samedi, un dimanche, un jour férié ou chômé, le délai est prolongé jusqu'à la fin du premier jour ouvrable qui suit.

14.5. Absence de renonciation

La défaillance d'une Partie à exercer un droit, une sanction ou un recours au titre d'une stipulation du Contrat Bénéficiaire ne saurait en aucun cas être interprétée comme une renonciation à l'exercice de ce droit, de cette sanction ou de ce recours, sauf si le droit, le recours ou la sanction doivent être légalement exercés ou appliqués dans un délai précis à peine de forclusion.

ARTICLE 15 – SIGNATURE ELECTRONIQUE

Le Contrat est signé électroniquement par les parties par le biais du service www.yousign.com, conformément aux dispositions des articles 1366 et suivants du Code civil. Les parties reconnaissent et acceptent, en signant le présent Contrat, après avoir complété les mentions écrites qui y figurent, par le biais du service www.yousign.com que (i) ce procédé de signature permet de dûment identifier les parties signataires et de garantir l'intégrité de l'établissement et de la conservation du Contrat conformément à l'article 1366 du Code civil et constitue un procédé fiable d'identification au sens de l'article 1367 du Code civil, en conformité avec les dispositions du Règlement eIDAS3 et (ii) cette signature électronique a la même valeur que la signature manuscrite et confère ainsi date certaine, dans les mêmes conditions que la signature manuscrite, au présent Contrat.

ARTICLE 16 - LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Statuts de la SATT.

Annexe 2 : Attestation de l'absence de pacte d'actionnaires

Annexe 3 : Convention Cadre

Annexe 4 : Série de 4 fiches descriptives de l'organisation et de la gouvernance de la SATT

- Fiche 1 : Liste nominative des administrateurs de la SATT ;
- Fiche 2 : Organigramme de la SATT ;
- Fiche 3 : Modèle de partage de revenus et modèle de prise de parts dans les start-ups ;
- Fiche 4 : Niveau de délégation accordé au président de la SATT.

Annexe 5 : Liste des indicateurs à fournir par la SATT

Annexe 6 : Répartition capitalistique signée du Président de la SATT AST

Annexe 7 : le plan d'affaires 2022-2024

Annexe 8 : le plan stratégique 2022-2024

Annexe 9 : les indicateurs clés de performance 2022-2024

Annexe 10 : les lettres d'engagement des Associés A pour la période 2022-2024

A Paris, le 24/10/2022 en 8 (huit) exemplaires.

Pour l'Etat

Fabienne BUCCIO

Préfète de la région Nouvelle-Aquitaine,
préfète de la zone de défense et de sécurité Sud-Ouest,
préfète de la Gironde

Fabienne Buccio

✓ Certified by  yosign

Pour l'Agence Nationale de la Recherche
Thierry DAMERVAL
Président-Directeur général

Thierry DAMERVAL

Signé par Thierry DAMERVAL

 Signé et certifié par **you sign** 

Pour l'Université de Bordeaux
Dean LEWIS
Président

Dean LEWIS

Signé par Dean LEWIS



Signé et certifié par **you sign** 

Pour l'Institut Polytechnique de Bordeaux

Marc PHALIPPOU

Directeur général

Marc PHALIPPOU

Signé par Marc PHALIPPOU

 Signé et certifié par **you sign** 

Pour l'Université de Pau et des Pays de l'Adour
Laurent BORDES
Président

Laurent BORDES

Signé par Laurent BORDES

 Signé et certifié par **yousign** 

Pour l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
Président directeur général
Gilles BLOCH

Gilles BLOCH

Signé par Gilles BLOCH
 Signé et certifié par **yousign** 

Pour le Centre National de la Recherche Scientifique
Monsieur Antoine PETIT
Président - directeur général

Antoine PETIT

Signé par Antoine PETIT



Signé et certifié par **yousign** 

Pour l'Établissement public Bpifrance

Monsieur Christian BODIN

Président-Directeur général

Et par délégation

Madame Pascale RIBON

Directrice Deeptech

Pascale Ribon

Signé par Pascale Ribon



Signé et certifié par **yousign** 

DÉLIBÉRATION N°2023-37 PORTANT APPROBATION DE DIVERSES
CONVENTIONS DE RELATIONS INTERNATIONALES

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 et L717-1 ;
- 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 ses articles 4, et 23 à 27 ;

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

Article 1

La signature des conventions de relations internationales suivantes, annexées à la présente délibération, est approuvée à l'unanimité :

- Protocole d'accord entre Osaka Metropolitan (Japon) et Bordeaux INP ;
- Protocole d'accord relatif à l'échange d'étudiants entre Osaka Metropolitan (Japon) et Bordeaux INP.

Article 2

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 : 2023.09.29
14:49:19 +02'00'



**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
BETWEEN
BORDEAUX INSTITUTE OF TECHNOLOGY, FRANCE
AND
OSAKA METROPOLITAN UNIVERSITY, JAPAN**

Bordeaux Institute of Technology (herein after referred to as “Bordeaux INP”), having its principal office at Avenue des Facultés 33405 Talence, France, and Osaka Metropolitan University (hereinafter referred to as “OMU”), having its principal office at 1-2-7-601 Asahimachi, Abeno-ku, Osaka 545-0051, Japan, (collectively referred to herein as the “Parties”), agree to conclude the following Memorandum of Understanding (herein after referred to as “MoU”) with the objectives of promoting cooperation in the fields of education and academic research.

Article 1

Bordeaux INP and OMU agree to promote the following activities so as to enhance the Parties’ educational and academic roles via:

- (1) Activities such as collaborative research, lectures, symposiums;
- (2) Exchange of information and materials in fields of interest to both Parties;
- (3) Exchange of scholars, researchers and staff;
- (4) Exchange of students (including undergraduate and graduate);
- (5) Other activities as agreed by both Parties.

Article 2

Matters pertaining to the implementation of exchange based on this MoU shall be negotiated and agreed upon between the Parties in each specific case. Specific mechanisms for the implementation of cooperative and collaborative activities named above shall be established and described in corresponding Memorandum of Agreement to this MoU.

Article 3

Any differing viewpoints and interpretations of this MoU shall be settled amicably by mutual consultation or negotiation.

Article 4

Both Parties understand that all financial arrangements will have to be negotiated and will depend on the availability of funds.

Article 5

This MoU shall remain in force for a period of five (5) years from the date of its signing by representatives of both Parties. Where the MoU continues active, the two institutions agree to review it after five (5) years from the date hereof. Either Party may, by giving six (6) months’ written notice to the other Party, terminate the MoU.

Article 6

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.

Article 7

Any amendments to this MoU shall be made in writing after negotiation and upon mutual consent of the two Parties. Such amendments, once approved by both Parties, will become part of this MoU.

Article 8

This MoU is to be executed in the English Language.

Bordeaux Institute of Technology

Osaka Metropolitan University

Marc Phalippou
General Director

Masahiro TATSUMISAGO
President

(Date) _____

(Date) _____



MEMORANDUM OF AGREEMENT for STUDENT EXCHANGE

Between

BORDEAUX INSTITUTE OF TECHNOLOGY, FRANCE

and

OSAKA METROPOLITAN UNIVERSITY, JAPAN

In consideration of the Memorandum of Understanding (hereinafter referred to as “MoU”) between Bordeaux Institute of Technology (hereinafter referred to as “Bordeaux INP”) and Osaka Metropolitan University (hereinafter referred to as “OMU”), a Memorandum of Agreement (hereinafter referred to as “MoA”) for Student Exchange between Bordeaux INP and OMU has been decided with the following stipulations:

ARTICLE 1 - MAGNITUDE AND DURATION OF EXCHANGES

- (1) The number of outgoing exchange students from each institution is limited to two (2) per year. However, this number may be changed for any given year upon the consent of both institutions.
- (2) The period of study at the host institution is limited to one (1) year.

ARTICLE 2 - ELIGIBILITY

- (1) The home institution will select the appropriate student(s) to attend the host institution. Final acceptance is ratified by the host institution.
- (2) The status of the student at the host institution will be a non-degree exchange student.
- (3) The exchange student must possess a sufficient level of linguistic ability to attend the courses at the host institution.

ARTICLE 3 - CREDITS

Upon completion of courses, the host institution will provide the exchange student with an academic record of completed courses, which the exchange student may use to obtain credits at the home institution, subject to the rules and regulations of the home institution.

ARTICLE 4 – TUITION AND OTHER EXPENSES

- (1) The exchange student will pay the tuition and any other fees of the home institution and will not be charged an entrance examination fee, admission fee, or tuition fee by the host institution.
- (2) The exchange student will be individually responsible for all other expenses, such as travel costs, accommodation, food, study materials, transportation, insurance, medical costs, personal expenses, and fees related to visa applications.

ARTICLE 5 – SUPPORT

- (1) Both institutions will do their best to assist the exchange student in obtaining a visa and finding suitable

accommodation. The exchange student will be able to use the institution facilities, such as library.

(2) Both institutions will do their best to involve the exchange student in academic life at the host institution.

ARTICLE 6 – INSURANCE

Before leaving their home country, exchange students must purchase travel insurance to cover the duration of their stay abroad.

ARTICLE 7 - DISMISSAL

The host institution reserves the right to dismiss any participating student at any time for academic or personal misconduct. The dismissal of a participant shall not abrogate the memorandum for the arrangements regarding other participants.

ARTICLE 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

ARTICLE 9 – 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.

ARTICLE 10 – DURATION, AMENDMENT, AND TERMINATION OF THIS MEMORANDUM

This MoA for Student Exchange is effective the day of the last signature and will be effective for the period of validity of the MoU. The contents of this MoA for Student Exchange may be amended upon the consent of both institutions. This MoA for Student Exchange and its amendments will be executed in English.

Bordeaux Institute of Technology

Osaka Metropolitan University

Marc Phalippou
General Director

Masahiro TATSUMISAGO
President

(Date)

(Date)