

DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE BORDEAUX INP
SÉANCE DU 28 SEPTEMBRE 2018

E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
E N S I Poitiers *
I S A B T P *
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires



Avenue des Facultés
CS 60099
33405 Talence cedex
Tram B "Arts et Métiers"
Tél. : 05 56 84 61 00
www.bordeaux-inp.fr

Nombre de membres en exercice composant le conseil	30
Nombre de membres présents	18
Nombre de membres représentés	4
Total des membres ayant voix délibératives	22

N°	Intitulé
2018-49	Approbation du procès-verbal du conseil d'administration du 29 juin 2018
2018-50	Approbation de la campagne de postes 2019 pour les enseignants, les enseignants-chercheurs et les BIATSS
2018-51	Approbation de fonctions ouvrant droit à PCA pour l'année universitaire 2018-2019
2018-52	Avis sur la rémunération des intervenants à titre d'activités accessoires pour des jurys de VAE
2018-53	Approbation de modifications aux règles de gestion des enseignants chercheurs
2018-54	Approbation des modalités de contrôle des connaissances et des compétences de l'ENSC, de l'ENSCBP, de l'ENSEGID, de l'ENSEIRB-MATMECA, de l'ENSTBB et de La Prépa des INP pour l'année universitaire 2018-2019
2018-55	Approbation d'une modification apportée aux tarifs 2018-2019 relatifs à la scolarité et à la vie étudiante – Tests de langue
2018-56	Création du prix Jean-Marc GEY – 2019
2018-57	Approbation des tarifs annuels 2019 de mise à disposition de locaux
2018-58	Approbation des tarifs d'inscription aux « Summer School » de Bordeaux INP - 2019

DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE BORDEAUX INP
SÉANCE DU 28 SEPTEMBRE 2018

E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
ENSI Poitiers *
I S A B T P *
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires



2018-59	Approbation d'une convention avec la SRIA portant constitution d'un groupement de commande pour la fourniture et la pose d'éléments de signalétique extérieure sur le site de l'Université de Bordeaux et de ses partenaires
2018-60	Approbation d'une convention avec l'UGAP ayant pour objet la mise à disposition d'un marché de fourniture et d'acheminement de gaz naturel passé sur le fondement d'accords-cadres à conclure par l'UGAP
2018-61	Approbation d'un accord de coopération internationale entre Bordeaux INP et l'Ecole Nationale des Sciences de l'Informatique de Tunis (Tunisie)
2018-62	Approbation de l'accueil d'une structure hébergée dans le bâtiment de l'ENSC (WOOT DATA) et d'un renouvellement de convention concernant l'ENSCBP (AgriSudOuest).

.....
Avenue des Facultés
CS 60099
33405 Talence cedex
Tram B "Arts et Métiers"
Tél. : 05 56 84 61 00
www.bordeaux-inp.fr

DÉLIBÉRATION N°2018-49 PORTANT APPROBATION DU PROCÈS-VERBAL DU 29 JUIN 2018.

E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
E N S I Poitiers *
I S A B T P *
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires

- 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 et de la recherche du 13 juillet 2017 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2017 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment ses articles 5, et 22 à 26 ;

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

Article 1

Le procès-verbal du Conseil d'Administration du 29 Juin 2018 est approuvé à l'unanimité.

Article 2

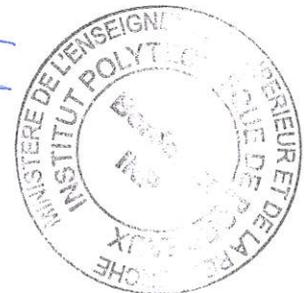
La présente délibération sera transmise au chancelier des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Avenue des Facultés
CS 60099
33405 Talence cedex
Tram B "Arts et Métiers"
Tél. : 05 56 84 61 00
www.bordeaux-inp.fr

Le directeur général de Bordeaux INP



Marc PHALIPPOU



E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
E N S I Poitiers *
I S A B T P *
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires



Avenue des Facultés
CS 60099
33405 Talence cedex
Tram B "Arts et Métiers"
Tél. : 05 56 84 61 00
www.bordeaux-inp.fr

DÉLIBÉRATION N°2018-50 PORTANT APPROBATION DE LA CAMPAGNE DE POSTES 2019 : ENSEIGNANTS, ENSEIGNANTS CHERCHEURS et BIATSS.

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 ;
- 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°86-83 du 17 janvier 1986 relatif aux dispositions applicables aux agents contractuels de l'Etat prix pour application de l'article 7 de la loi n°84-16 du 11 janvier 1984 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat modifié ;
- 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 13 juillet 2017 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2017 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment ses articles 5, et 22 à 26 ;

Considérant l'avis favorable du Comité technique le 18 septembre 2018 ;

Considérant l'avis favorable rendu par le Conseil Scientifique le 27 septembre 2018 ;

Considérant l'avis favorable rendu par le Conseil des Études le 27 septembre 2018 ;

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

Article 1

La campagne d'emploi des enseignants-chercheurs et des enseignants pour l'année 2019, conformément au document annexé à cette délibération, est approuvée à l'unanimité moins une voix contre.



E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I*
E N S I Poitiers*
I S A B T P*
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires



Avenue des Facultés
CS 60099
33405 Talence cedex
Tram B "Arts et Métiers"
Tél. : 05 56 84 61 00
www.bordeaux-inp.fr

Article 2

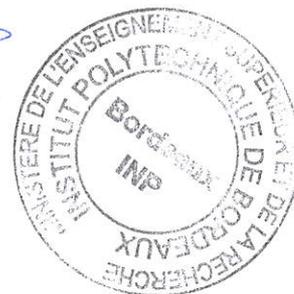
La campagne d'emploi des personnels BIATSS pour l'année 2019, conformément au document annexé à cette délibération, est approuvée à l'unanimité.

Article 3

La présente délibération sera transmise au chancelier 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



Dossier suivi par S. Quentin



Bordeaux INP
AQUITAINE

ENSEIRB
MATMECA
ENSEGID
ENSCBP
ENSTBB
ENS C
ENSGTI*
ISABTP*
ENSI Poitiers*
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires

Campagne d'emplois 2019

Enseignants-chercheurs
Enseignants 2nd degré
BIATSS

Direction des Ressources Humaines





E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
E N S I P o l t i e r s *
I S A B T P *
L A P R E P A D E S I N P
* écoles partenaires

Enseignants-chercheurs

Enseignants 2nd degré

Campagne d'emplois 2019



Campagne d'emplois 2019

Enseignants-chercheurs et Enseignants 2nd degré

Postes vacants ou susceptibles d'être vacants								Poste demandé				
Corps	CNU / discipline	Composante	Labo	V/SV	Date de la vacance	Ancien titulaire	Motif de la vacance	Corps	CNU / discipline	Composante	Labo	Profil de poste
PRAG	H0422	EM/Dpt CREL		V	01/09/2019	MEDINA Susan	Retraite	PRAG	H0422	EM/Dpt CREL		Anglais
MCF	63	EM	IMS	V	01/09/2015	AZZOPARDI Stéphane	Disponibilité	MCF	63	EM	IMS	Electronique
MCF	61	EM	IMS	V	01/09/2018	MELCHIOR Pierre	Concours	MCF	61	EM	IMS	Automatique
MCF	26	EM	IMB	V	25/05/2018	DOBRYNSKI Cécile	Décès	MCF	26	EM	IMB	Calcul scientifique
PR	64	ENSTBB	CBMN	V	01/10/2019	BONNEU Marc	Retraite	PR	64	ENSTBB	CBMN	Biotechnologie Biochimie
PR	64	ENSTBB		V	01/10/2019	LINDET Brigitte	Retraite	PR	64 ou 65	ENSTBB	CBMN	Biotechnologie Biochimie
MCF	27	ENSC	IMS	V	01/09/2018	LE BLANC Benoit	Concours	Utilisation du poste en MCF Ass. MT		ENSC	IMS	<u>Du 01/01/2019 au 31/12/2021:</u> Gestion de projet, IA et intelligence collective

Poste concerné

Corps : PR MCF PRAG
N° emploi : PRAG 0180
Motif vacance : Retraite
Nom ancien occupant : MEDINA Susan
Composante / Laboratoire : ENSEIRB-MATMECA, Département CREL

Demande formulée

Nature demande : **Maintien** Transformation
Corps : PR MCF **PRAG**
Section CNU / Discipline : Anglais
N° Section / Discipline : H0422
Composante/Laboratoire : ENSEIRB-MATMECA

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

Composante d'accueil : ENSEIRB-MATMECA / CREL
Contact : Susan MEDINA – Directrice CREL
susan.medina@bordeaux-inp.fr

Les besoins en langues sont importants dans les écoles d'ingénieur de Bordeaux INP, et plus particulièrement dans à l'ENSEIRB-MATMECA qui renforce sa politique internationale. Une expérience internationale de 8 semaines est requise pour l'obtention du diplôme d'ingénieur ENSEIRB-MATMECA depuis 2011, et passe à 12 semaines en 2018. Les élèves doivent obtenir un niveau B2+ (CECR) en Anglais pour l'obtention de leur diplôme, et ont aussi une 2ème langue obligatoire.

Le poste comprend des activités administratives et 384 heures annuelles d'enseignement. Les cours d'anglais s'adressent à des groupes de 20 étudiants environ sur 3 ans. Ils portent sur l'anglais général, scientifique, et professionnel. Un contenu culturel et interculturel enrichit les cours, et les étudiants sont préparés pour le TOEIC ou l'IELTS. Le candidat devra avoir une expérience d'un tel enseignement face à un public du supérieur. Il aura des aptitudes à utiliser les NTIC. En outre il aidera au suivi des étudiants dans leur projet international.

En plus d'assurer les cours, la personne participera au développement de projets, de supports pédagogiques, et assumera des responsabilités organisationnelles.

Justificatif du profil demandé :

L'école a un déficit très important en ce qui concerne les enseignants de langue. Le CREL assure plus de 4500h d'enseignement avec seulement 3,5 titulaires (1 MCF et 2,5 PRAG en 2018-19). La croissance des flux d'élèves a été très forte depuis plus de 10 ans (les flux sont passés de 133 entrants en 1997 à 418 en 2010). De ce fait, le besoin d'encadrement est très fort, les enseignants titulaires n'assurant que 20% des enseignements de langues, et 33% des enseignements d'Anglais. De plus, les besoins vont augmenter avec la reprise des



Campagne d'emplois 2019
Enseignants-chercheurs
Enseignants 2nd degré

Direction des
Ressources Humaines

Page 5 sur 40

enseignements de langues des filières par alternance RSI et SEE. L'ensemble des tâches liées à l'organisation administrative et pédagogique du CREL est assuré par les enseignants permanents et le secrétariat.

Job Profile (2 lignes en Anglais maximum)

Research fields EURAXESS



Campagne d'emplois 2019
Enseignants-chercheurs
Enseignants 2nd degré

Direction des
Ressources Humaines

Page 6 sur 40

Poste concerné

Corps : PR MCF PRAG
N° emploi : MCF 0159
Motif vacance : Disponibilité
Nom ancien occupant : AZZOPARDI Stéphane
Composante / Laboratoire : ENSEIRB-MATMECA, département Électronique / IMS

Demande formulée

Nature demande : **Maintien** Transformation
Corps : PR **MCF** PRAG
Section CNU / Discipline : Électronique
N° Section / Discipline : 63
Composante/Laboratoire : ENSEIRB-MATMECA / IMS

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

Composante d'accueil : ENSEIRB-MATMECA / département Électronique
Contact : Nathalie DELTIMPLE - Directrice de la filière Électronique
Nathalie.deltimple@bordeaux-inp.fr

La filière Électronique 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} et 2^{ème} année et dans les options de 3^{ème} année CSI (Circuits et Systèmes Intégrés) et SRT (Systèmes de Radio et Télécommunications). La personne recrutée sera également amenée à intervenir dans les autres départements de l'école et en particulier dans la filière par alternance SEE (Systèmes Électroniques Embarqués).

Le projet pédagogique proposé au sein du département Électronique 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'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 de l'Électronique Analogique mais aussi être capable de les faire évoluer en concertation avec l'équipe pédagogique. Elle interviendra principalement en 1^{ère} et 2^{ème} année de la Filière Électronique (TD et TP d'électronique générale, circuits et systèmes, et des projets d'électronique analogique).

Enfin, comme l'ensemble des collègues de l'équipe pédagogique, elle participera aux encadrements de stages et de projets d'élèves-ingénieurs. Par ailleurs, une réelle motivation pour s'investir dans l'animation du département électronique et/ou de la formation par alternance SEE est attendue. Ainsi, des prises de responsabilités pédagogiques (responsabilité de modules, d'UE, d'année) ainsi que dans l'équipe des Relations Internationales seront proposées à court ou moyen terme.

Recherche



Campagne d'emplois 2019
Enseignants-chercheurs
Enseignants 2nd degré

Direction des
Ressources Humaines

Page 7 sur 40

Laboratoire d'accueil :

IMS

Contact :

Yann DEVAL – Directeur de l'IMS

Yann.deval@bordeaux-inp.fr

Le Maître de Conférences recruté renforcera les activités en circuits électroniques du laboratoire de l'Intégration du Matériau au Système (IMS – UMR 5218) et sera préférentiellement rattaché au Groupe Fiabilité. Cependant en fonction du profil du candidat recruté celui-ci pourra également intégrer soit le Groupe Ondes, soit le Groupe Conception.

Les circuits électroniques sont aujourd'hui mis en œuvre dans de nombreuses applications qui interviennent dans la vie de tous les jours et à ce titre ils modifient les habitudes et les besoins des utilisateurs. Dans le cadre de cet emploi, les domaines d'application visés sont, soit des circuits d'électronique de puissance dédiés à l'énergie électrique embarquée ou stationnaire, soit des circuits électroniques dédiés aux capteurs multi physiques communicants, soit des circuits intégrés analogiques basse consommation dédiés aux objets autonomes connectés.

En conséquence, les compétences attendues du candidat devront impérativement couvrir le domaine des circuits électroniques analogiques, intégrés ou non, et conjointement adresser une ou plusieurs des thématiques suivantes : circuits électroniques de puissance ; circuits électroniques en charge de la gestion de l'énergie électrique tant du point de vue de son stockage, que de sa transmission ou de sa récupération ; électronique analogique embarquée de conditionnement des capteurs ; électronique analogique et mixte et de conversion de données en vue de l'instrumentation ; conception des circuits intégrés analogiques et mixtes dans les technologies avancées de la filière du silicium.

Dans une optique de fédération de la recherche au sein du laboratoire IMS, le candidat retenu sur ce poste devra s'impliquer fortement dans, au moins un des quatre Grands Projets d'Unité.

Dans le cas où le groupe de recherche d'accueil du poste serait le Groupe Fiabilité, le candidat devra avoir des compétences dans les domaines de l'énergie électrique, de l'électronique fonctionnelle et de puissance. Il contribuera ainsi au développement de travaux de recherche sur les composants et circuits électroniques intervenant dans la conversion, le stockage, la transmission, la récupération et la gestion de l'énergie électrique embarquée ou stationnaire.

Dans le cas où le groupe de recherche d'accueil du poste serait le Groupe Ondes, le candidat devra avoir des compétences centrées sur les développements de multi-capteurs susceptibles d'offrir une signature et une fonctionnalité enrichies, ou sur les réseaux de capteurs flexibles adaptés aux besoins du futur, avec des applications dans les domaines de la santé, de l'énergie et de l'environnement.

Dans le cas où le groupe de recherche d'accueil du poste serait le Groupe Conception, le candidat devra avoir des compétences fortes en conception des circuits intégrés analogiques et mixtes dans les technologies du silicium, en particulier pour des applications de télécommunication sans fil, sous contrainte de consommation ultra-faible en vue d'augmenter la disponibilité des dispositifs.

Justificatif du profil demandé :

Ce poste vise à remplacer le départ de Stéphane Azzopardi, intervenant au département Électronique principalement dans les matières d'Électronique Analogique.

Ce remplacement va permettre d'assurer un service d'enseignements au niveau du thème Électronique qui est au cœur de la pédagogie dispensée au sein de la filière Électronique de l'ENSEIRB-MATMECA.

Job Profile (2 lignes en Anglais maximum)

The teaching and research fields for this position are related to Electronic engineering.



Campagne d'emplois 2019
Enseignants-chercheurs
Enseignants 2nd degré

Direction des
Ressources Humaines

Page 8 sur 40

Research fields EURAXESS

Poste concerné

Corps :	PR <input type="checkbox"/>	MCF <input checked="" type="checkbox"/>	PRAG <input type="checkbox"/>
N° emploi :	MCF 0131		
Motif vacance :	Concours		
Nom ancien occupant :	MELCHIOR Pierre		
Composante / Laboratoire :	ENSEIRB-MATMECA, département Électronique / IMS		

Demande formulée

Nature demande :	Maintien <input checked="" type="checkbox"/>	Transformation <input type="checkbox"/>	
Corps :	PR <input type="checkbox"/>	MCF <input checked="" type="checkbox"/>	PRAG <input type="checkbox"/>
Section CNU / Discipline :	Automatique		
N° Section / Discipline :	61		
Composante/Laboratoire :	ENSEIRB-MATMECA / IMS		

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

Composante d'accueil :	ENSEIRB-MATMECA / département Électronique Nathalie DELTIPLE - Directrice de la filière Électronique nathalie.deltiple@bordeaux-inp.fr
Contact :	Pierre MELCHIOR – Resp. des enseign. d'Automatique pierre.melchior@bordeaux-inp.fr

La filière Électronique 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} et 2^{ème} année et dans l'option de 3^{ème} année AM2AS (Automatique et Mécatronique, Automobile, Aéronautique et Spatial). La personne recrutée sera également amenée à intervenir dans les autres départements de l'école et en particulier dans la filière par alternance SEE (Systèmes Électroniques Embarqués).

Le projet pédagogique proposé au sein du département Électronique 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'automatique et du traitement du signal et de l'image. Une des spécialisations initiée en semestre 8 puis approfondie au cours du semestre 9 (option AM2AS) concerne le domaine de l'automatique. La personne recrutée devra non seulement assurer le maintien des enseignements existants mais aussi être capable de les faire évoluer en concertation avec l'équipe pédagogique. Elle interviendra principalement en 1^{ère} et 2^{ème} année de la Filière Électronique (TD et TP systèmes linéaires, non linéaires, discrets, représentation d'état, ...) ainsi qu'à la prépa des INP. Enfin, comme l'ensemble des collègues de l'équipe pédagogique, elle participera aux encadrements de stages et de projets d'élèves-ingénieurs.

Par ailleurs, une réelle motivation pour s'investir dans l'animation du département électronique et/ou de la formation par alternance SEE est attendue. Ainsi, des prises de responsabilités pédagogiques (responsabilité de modules, d'UE, d'année), dans l'équipe des Relations Internationales ou d'investissements dans la chaire

industrielle ITS seront proposées à court ou moyen terme.

Recherche

Laboratoire d'accueil :

IMS

Yann DEVAL – Directeur de l'IMS

Contact :

yann.deval@bordeaux-inp.fr

Xavier MOREAU - Responsable du groupe Automatique

xavier.moreau@ims-bordeaux.fr

Ce poste de Maître de Conférences doit permettre d'augmenter la capacité d'animation et d'encadrement d'une des thématiques majeures du laboratoire IMS, à savoir l'Automatique. Cette thématique s'appuie sur des compétences reconnues (Médaille d'Argent 1997 du CNRS, Prix Lazare-Carnot 2011 de l'Académie des Sciences, Médaille de l'Innovation 2016 du CNRS, ...) qui donnent lieu à une activité partenariale importante dans les secteurs aéronautique (Airbus, Thalès,..), spatial (CNES,..) et automobile (notamment avec le Groupe PSA dans le cadre du laboratoire commun OpenLab « *Electronics & Systems for Automotive* »).

Ainsi, le candidat effectuera ses activités de recherche au sein du groupe Automatique dont les thématiques concernent la théorie des systèmes à dérivées non entières, les approches temporelle et fréquentielle, la modélisation, l'identification, le diagnostic, la commande robuste, la robotique, la mécatronique, la poursuite robuste et la planification de trajectoire.

Le candidat recruté devra faire preuve d'une grande ouverture scientifique et apporter ses compétences sur un ou plusieurs des items présentés ci-dessus. Il devra intégrer le projet scientifique du groupe dans ses trois dimensions corrélées et interconnectées :

1. Recherche amont et méthodologique concrétisée par une diffusion des résultats à travers des revues à fort impact au sein de la discipline ;
2. Actions à l'international et à l'Europe ;
3. Diffusion des résultats de recherche académique vers le monde industriel et socio-économique.

Le candidat devra démontrer sa capacité à mener des projets (ANR, FUI, Europe, ...) ambitieux et innovants, à caractère amont comme appliqué, notamment en s'impliquant dans les laboratoires communs avec l'industrie. Le candidat devra contribuer au développement des plateformes du laboratoire.

Enfin, il devra s'intégrer dans un ou plusieurs des quatre Grands Projets d'Unités :

1. Le GPU « Environnements »,
2. Le GPU « Internet des Objets »,
3. Le GPU « Transports Intelligents »,
4. Le GPU « Systèmes Innovants pour la Santé ».

Justificatif du profil demandé :

Ce poste de Maître de Conférences doit permettre de maintenir la capacité d'animation et d'encadrement d'une des thématiques majeures du laboratoire IMS, à savoir l'automatique. Par ailleurs, le maintien de ce poste à l'ENSEIRB-MATMECA, est indispensable pour pouvoir assurer les enseignements dans le domaine de l'automatique. La thématique Automatique est un des 4 piliers de la formation au département Électronique. Suite à la promotion de Pierre Melchior au poste de Professeur des Universités, le maintien de cette équipe pédagogique d'automatique est indispensable pour assurer le service d'enseignements au niveau du thème Automatique. En effet, l'équipe pédagogique du département Électronique assure des enseignements dans le domaine de l'automatique mais doit également répondre à des besoins d'enseignement de la filière par



Campagne d'emplois 2019
Enseignants-chercheurs
Enseignants 2nd degré

Direction des
Ressources Humaines

Page 11 sur 40

Alternance SEE, de l'option de 3^{ème} année Robotique du département Informatique, d'autres écoles internes de l'établissement et de la prépa INP Bordeaux. En résumé, les besoins en enseignement dans le domaine de l'automatique sont difficiles à assurer.

Job Profile (2 lignes en Anglais maximum)

The teaching and research fields for this position are related to Automatic control

Research fields EURAXESS

Automatic control in engineering



Campagne d'emplois 2019
Enseignants-chercheurs
Enseignants 2nd degré

Direction des
Ressources Humaines

Page 12 sur 40

Poste concerné

Corps : PR MCF PRAG
N° emploi : MCF 0006
Motif vacance : Décès
Nom ancien occupant : DOBRYNSKI Cécile
Composante / Laboratoire : ENSEIRB-MATMECA, département MATMECA / IMB

Demande formulée

Nature demande : Maintien Transformation
Corps : PR MCF PRAG
Section CNU / Discipline : Calcul scientifique
N° Section / Discipline : 26
Composante/Laboratoire : ENSEIRB-MATMECA / IMB

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

Composante d'accueil : ENSEIRB-MATMECA / département MATMECA
Contact : Pierre LUBIN – Directeur de la filière MATMECA
dir_matmeca@enseirb-matmeca.fr +33 (0) 5 56 84 60 37

La filière Mathématique et Mécanique de l'École Nationale Supérieure d'Électronique, Informatique, Télécommunications, Mathématique et Mécanique dispense une formation 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, de la santé, de l'environnement ou d'autres disciplines). La personne recrutée s'investira dans l'ensemble des enseignements de calcul scientifique de la filière, dont le parcours Calcul Haute Performance dédié aux calculs de grande taille et aux simulations numériques complexes issues de problèmes industriels (3D, multiphysique, etc.). Elle s'impliquera plus particulièrement dans les enseignements de programmation (Fortran, C++, maillages non structurés, outils de parallélisation), d'analyse numérique et modélisation. Elle pourra participer aux enseignements de mathématiques des autres filières de l'école et en particulier dans les filières par apprentissage. Grâce à ses collaborations, ce recrutement renforcera les partenariats de la formation avec le tissu industriel. Il contribuera à faire évoluer les enseignements de la filière en adéquation avec l'émergence des nouveaux besoins de l'industrie. La personne recrutée devra suivre les élèves-ingénieurs en stage en entreprise, encadrera des projets et s'impliquera dans l'animation de l'école au travers des différentes responsabilités qui pourront lui être proposées.

Recherche

Laboratoire d'accueil : IMB
Contact : Rodolphe TURPAULT - Responsable équipe CSM
rodolphe.turpault@bordeaux-inp.fr +33 5 40 00 28 49

L'enseignant.e.-chercheur.euse. recruté.e. intégrera l'équipe de Calcul scientifique et Modélisation (CSM) de l'IMB. Sa recherche pourra se faire dans le cadre d'une des quatre équipes-projets INRIA où les membres de l'équipe

CSM interviennent. La personne recrutée développera des travaux de calcul scientifique basés sur des méthodes numériques (schémas numériques et/ou construction de maillages non structurés possiblement adaptatifs) précises, robustes et efficaces permettant d'effectuer des simulations de grandes tailles, en configuration 3D, sur des jeux de données réelles issues des applications. Ces simulations multi-physiques issues de problèmes de la mécanique devront bénéficier au mieux des architectures de calcul parallèle modernes.

La personne recrutée devra faire preuve d'une volonté d'effectuer des travaux pluridisciplinaires avec un objectif de valorisation dans un cadre industriel pour lequel la cohérence de l'ensemble de la chaîne de simulation (maillage + schéma numérique + aspects HPC) est cruciale.

Justificatif du profil demandé :

Ce poste vise à remplacer le décès de Cécile Dobrzynski, intervenant au département Mathématiques appliquées et Mécanique, principalement dans les matières de calcul scientifique et d'analyse numérique.

Ce remplacement va permettre d'assurer le maintien d'un service d'enseignements au niveau actuel qui est au cœur de la pédagogie dispensée au sein de la filière Mathématique et Mécanique de l'ENSEIRB-MATMECA.

Job Profile (2 lignes en Anglais maximum)

Research fields EURAXESS

The teaching and research fields for this position are related to applied mathematics and computational science.

Research fields EURAXESS : applied mathematics and computational science in engineering.



Campagne d'emplois 2019
Enseignants-chercheurs
Enseignants 2nd degré

Direction des
Ressources Humaines

Page 14 sur 40

Poste concerné

Corps : PR MCF PRAG
N° emploi : PR 0058
Motif vacance : Départ en retraite
Nom ancien occupant : BONNEU Marc
Composante / Laboratoire : ENSTBB / CBMN

Demande formulée

Nature demande : Maintien Transformation
Corps : PR MCF PRAG
Section CNU / Discipline : Biotechnologie-Biochimie
N° Section / Discipline : 64
Composante/Laboratoire : ENSTBB / CBMN

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

Composante d'accueil : ENSTBB
Contact : Brigitte LINDET brigitte.lindet@bordeaux-inp.fr

Dans le cadre de ses activités d'enseignement, le candidat saura proposer des enseignements liés à une analyse quantitative et qualitative ciblée ou globale des biomolécules d'intérêt thérapeutique. Dans son enseignement le candidat devra intégrer et maîtriser les approches « omics », en particulier transcriptomique, protéomique et génomique.

Le/la candidat(e) dispensera également un enseignement en biochimie des protéines ou en microbiologie et participera aux TP de caractérisation des biomolécules par spectrométrie de masse.

La personne recrutée devra assurer le maintien des enseignements existants mais surtout être capable de les faire évoluer. Des propositions de nouveaux enseignements pour le cursus sont attendues. Les méthodes pédagogiques développées pour ces enseignements s'appuieront sur une pédagogie interactive et une pédagogie par projets.

Formation concernée :

La personne recrutée enseignera en 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} année du cursus « ingénieur » de l'ENSTBB.

Objectifs pédagogiques et d'encadrement :

La personne recrutée jouera un rôle moteur dans l'animation et l'évolution de l'offre de formation de l'ENSTBB et dans la mise en œuvre de pratiques pédagogiques innovantes.

Elle devra avoir fait preuve en tant qu'enseignant-chercheur d'un fort investissement dans l'enseignement et si possible avoir une expérience significative dans l'enseignement en cursus ingénieur. Une attention particulière aux candidats ayant fait preuve d'un investissement équilibré dans les activités de recherche, d'enseignement et des responsabilités collectives.

Le professeur recruté devra accepter d'assumer des responsabilités administratives importantes au sein de l'école.

Mots clés :

Biochimie des protéines, approches « omics », biologie moléculaire, microbiologie, biologie de synthèse, innovation pédagogique



Campagne d'emplois 2019
Enseignants-chercheurs
Enseignants 2nd degré

Direction des
Ressources Humaines

Page 15 sur 40

Recherche

Laboratoire d'accueil :

CBMN

Contact :

Sophie LECOMTE s.lecomte@cbmn.u-bordeaux.fr

L'Institut de Chimie et de Biologie des Membranes et des Nano-objets, CBMN – UMR 5248, est par construction, une unité où règne une interdisciplinarité triple (Biologie, Chimie, Physique).

La personne recrutée s'intégrera dans l'équipe « spectrométrie de masse des macromolécules biologiques » et développera son projet de recherche en lien avec les thématiques existantes de l'équipe, et en particulier la thématique « biofilm ».

Une connaissance et expérience en protéomique et spectrométrie de masse, sont nécessaires : des connaissances en microbiologie seront un plus. La personne recrutée développera des collaborations de recherches académiques et industrielles.

Elle participera également aux activités de service de la plateforme Protéome de Bordeaux, en apportant son expertise en tant que Biologiste auprès de la Direction de la Plateforme Protéome.

Justificatif du profil demandé :

Poste en continuité de celui libéré. Enseignements et objectifs pédagogiques essentiels au cursus d'ingénieur ENSTBB. Fortes responsabilités d'encadrement.

Job Profile (2 lignes en Anglais maximum)

The recruited professor will be in charge of coordinating teaching and research activities in protein biochemistry and characterization using « omics » approaches.

Research fields EURAXESS

Biological sciences, Biological engineering, Biotechnology



Campagne d'emplois 2019
Enseignants-chercheurs
Enseignants 2nd degré

Direction des
Ressources Humaines

Page 16 sur 40

Poste concerné

Corps : PR MCF PRAG
N° emploi : PR 0065
Motif vacance : Départ en retraite
Nom ancien occupant : LINDET Brigitte
Composante / Laboratoire : ENSTBB

Demande formulée

Nature demande : **Maintien** Transformation
Corps : **PR** MCF PRAG
Section CNU / Discipline : Biotechnologie-Biochimie
N° Section / Discipline : 64 ou 65
Composante/Laboratoire : ENSTBB / CBMN

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

Composante d'accueil : ENSTBB
Contact : Brigitte LINDET brigitte.lindet@bordeaux-inp.fr

Dans le cadre de ses activités d'enseignement, le(a) candidat(e) proposera des enseignements en biochimie des protéines, culture cellulaire et biologie cellulaire en ouvrant ces connaissances à des problématiques industrielles et de santé publique. Le(a) candidat(e) sensibilisera les élèves ingénieurs à l'entrepreneuriat et, à cette fin, s'impliquera dans le parcours entrepreneuriat de Bordeaux INP.

La personne recrutée devra assurer le maintien des enseignements existants mais surtout être capable de les faire évoluer. Des propositions de nouveaux enseignements pour le cursus sont attendues. Les méthodes pédagogiques développées pour ces enseignements s'appuieront sur une pédagogie interactive et une pédagogie par projets.

Formation concernée :

La personne recrutée enseignera en 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} année du cursus « ingénieur » de l'ENSTBB.

Objectifs pédagogiques et objectifs d'encadrement :

La personne recrutée jouera un rôle moteur dans l'animation et l'évolution de l'offre de formation de l'ENSTBB et dans la mise en œuvre de pratiques pédagogiques innovantes.

Elle devra avoir fait preuve en tant qu'enseignant-chercheur d'un fort investissement dans l'encadrement de l'enseignement et si possible avoir une expérience significative dans l'enseignement en cursus ingénieur. Une attention particulière sera accordée aux candidats ayant fait preuve d'un investissement équilibré dans les activités de la recherche, de l'enseignement et des responsabilités collectives.

Elle développera les relations avec les partenaires industriels du secteur et participera activement au développement des échanges internationaux afin de promouvoir la mobilité académique des élèves et de favoriser l'obtention de leurs stages à l'international.

Elle assurera des responsabilités administratives importantes au sein de l'école avec une forte implication dans la vie collective de l'établissement.

Mots clés :

Biochimie, biologie moléculaire ; biologie cellulaire, culture de cellules, molécules thérapeutiques, innovation pédagogique,



Campagne d'emplois 2019
Enseignants-chercheurs
Enseignants 2nd degré

Direction des
Ressources Humaines

Page 17 sur 40

entrepreneuriat

Recherche

Laboratoire d'accueil :

CBMN

Contact :

Xavier SANTARELLI xavier.santarelli@bordeaux-inp.fr

La personne recrutée devra avoir fait preuve d'une activité scientifique de haut niveau dans les domaines de la biologie/biotechnologie. Elle développera un projet de recherche aux interfaces entre biologie cellulaire, chimie et physique au sein du département « Biologie et Biotechnologie » de l'Institut de Chimie & Biologie des Membranes & Nano-objets - (CBMN, UMR 5248).

La thématique de recherche s'inscrira dans le développement de nouvelles cibles d'intérêt thérapeutique. Le projet de recherche présenté devra conjuguer les aspects fondamentaux de compréhension des mécanismes à des objectifs de transfert technologique pouvant conduire in fine à de nouvelles générations de médicaments.

Justificatif du profil demandé :

Enseignements et objectifs pédagogiques essentiels au cursus d'ingénieur ENSTBB. Responsabilités d'encadrement très fortes. Renforcement de la thématique de recherche portant sur le développement de nouvelles molécules thérapeutiques.

Job Profile (2 lignes en Anglais maximum)

The recruited professor will be in charge of coordinating teaching and research activities in development of new therapeutics biomolecules.

Research fields EURAXESS

Biological sciences



Campagne d'emplois 2019
Enseignants-chercheurs
Enseignants 2nd degré

Direction des
Ressources Humaines

Page **18** sur **40**

Corps :

Corps : PR MCF PRAG

N° emploi : MCF 0080

Motif vacance : Concours

Nom ancien occupant : LE BLANC Benoit

Composante / Laboratoire : ENSC / IMS

Demande formulée

Nature demande : **Maintien** Transformation

Corps : PR MCF PRAG

Utilisation demandée
Du 01/01/2019 au 31/12/2021

MCF Associé mi-temps

Section CNU / Discipline : **Gestion de projets, IA, intelligence collective**

N° Section / Discipline :

Composante/Laboratoire : **ENSC / IMS**

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

Composante d'accueil : ENSC

Contact : Jérôme saracco, jerome.saracco@bordeaux-inp.fr

Enseignements à réaliser dans la filière d'ingénieur en cognitique (formation en trois ans, après recrutement sur concours des CPGE) :

- prise en charge de la formation théorique et pratique en « gestion de projet » et en « connaissance de l'entreprise » (notamment avec des visites de sites et l'organisation de conférences d'ingénieurs et de managers des entreprises partenaires de l'ENSC),
- participation à la formation liée aux modules d'enseignement « intelligence artificielle » (gestion des connaissances, raisonnement symbolique, apprentissage machine, etc.),
- suivi des projets étudiant proposés par des entreprises,
- soutien pédagogique aux élèves dans le cadre des projets transdisciplinaires et trans-promotions.
-

Le PAST est amené à devenir enseignant référent de l'école pour la Formation Continue (animation et coordination des DU, des mastères et autres diplômes de la CGE) et à développer l'offre de formation continue de l'école dans les domaines de la gestion des connaissances, de l'intelligence artificielle ou augmentée, de l'intégration homme-système, de la cognition partagée et collaborative.

Recherche

Laboratoire d'accueil : IMS (équipe Cognitique et Ingénierie Humaine, CIH)

Contact : Jean-Marc André, jean-marc.andre@bordeaux-inp.fr

Le PAST s'inscrit concrètement dans les activités de l'équipe CIH de l'UMR 5218 pour ce qui est de la problématique « connaissances partagées » (Knowledge eXchange) et dans le cadre du projet collaboratif



Campagne d'emplois 2019
Enseignants-chercheurs
Enseignants 2nd degré

Direction des
Ressources Humaines

Page 19 sur 40

HEAL. Ces activités de recherche contribueront notamment à la perspective des travaux menés à l'ENSC avec l'Allied Command Transformation (ACT) et la Science and Technology Organization (STO), deux structures de l'OTAN. Dans ce contexte, il devra être titulaire ou sera amené à pouvoir obtenir auprès du FSD (fonctionnaire sécurité défense) de Bordeaux INP, une habilitation réglementaire lui permettant d'accéder aux informations classifiées.

Justificatif du profil demandé :

L'ENSC dispose d'un fort contact avec les entreprises (PME et grands groupes) et a pu bénéficier jusqu'à présent de plusieurs postes de PAST. Les titulaires de ces postes ont toujours eu un fort investissement dans la filière d'ingénieur (responsabilité d'années de formation) et dans la vie de l'école (présence en interne et représentation en externe), tout en gardant un mi-temps d'ingénieur en activité dans une entreprise. Il n'y a plus actuellement qu'un seul support de PAST à l'ENSC ce qui fragilise ponctuellement la relation aux entreprises et ne permet pas de couvrir l'ensemble des contacts aux entreprises nécessaires pour la formation des ingénieurs.

Le support de poste MCF rendu vacant à l'ENSC sera employé pendant la durée nécessaire (3 ans) au recrutement d'un PAST de niveau Maître de Conférences à mi-temps. Le second mi-temps de ce poste sera pourvu annuellement par un recrutement d'un demi-ATER.

Job Profile (2 lignes en Anglais maximum)

Research fields EURAXESS



E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
E N S I P o i t i e r s *
I S A B T P *
L A P R E P A D E S I N P
* écoles partenaires

BIATSS

Campagne d'emplois 2019



Campagne d'emplois 2019

BIATSS

Corps	BAP	Composante	Ancien titulaire	Date de la vacance	Motif de la vacance	Corps	BAP	Composante	Emploi type
ADT	J	EM	LINARD Marie-Claude	24/05/2019	Retraite	ADT	J	EM/Dpt CREL	J5X41 - Adjoint-e en gestion administrative
ADT	J	DGS/DF	RELEXANS Mélodie	01/09/2018	Concours	ADT	J	DGS/DF	J5X41 - Adjoint-e en gestion administrative
ADT	J	ENSCBP	VILLAMY Christine	01/09/2019	Retraite	ADT	J	ENSCBP	J5X41 - Adjoint-e en gestion administrative
ADT	G	DGS/DGP	BERDU Jean-Louis	30/06/2018	Décès	TCH	G	DGS/DGP	G4A46 - Technicien-ne en aménagement, maintenance et exploitation du bâti
ASI	B	ENSCBP/ICMCB	GOMA Sabine	01/01/2019	Retraite	TCH	B	ENSCBP/ICMCB	B4C42 - Technicien-ne en caractérisation des matériaux
IGE	E	EM/IMS	DEVREESE Régis	12/07/2017	Décès	IGE	E	EM/IMS	E2B43 - Administrateur-trice systèmes et réseaux
IGE	J	DGS/CAP	BREMAUD Sophie	01/01/2019 ?	Détachement	IGE	J	DGS/CAP	J2C47 - Chargé-e du contrôle de gestion, d'études et d'évaluation
IGR	E	DGS/SIM	PALLARD Michel	01/09/2019	Retraite	IGR	E	DGS/DSI	E1A41 - Expert-e en ingénierie des systèmes d'information

Poste concerné

Filière : AENES ITRF
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
SAENES ADJENES Autre (à préciser) :
N° emploi : ADT 58349
Motif vacance : Départ en Retraite - 24 mai 2019
Nom ancien occupant : LINARD Marie-Claude
Affectation : ENSEIRB-MATMECA, Département CREL

Demande formulée

Nature demande : **Maintien** Transformation
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH **ADT**
Emploi type (REFERENS III) : **Adjoint-e en gestion administrative**
N° Emploi type : **J5X41**
Affectation demandée : **ENSEIRB-MATMECA, Département CREL**
RIFSEEP : **Groupe 2**

Mission du poste et contexte de travail

Gestion du secrétariat du CREL (Centre de Ressources en Langues) : assister l'équipe d'enseignants multilingues pour assurer le bon fonctionnement du CREL.

Activités principales du poste

1 – Secrétariat du CREL :

- Assurer l'accueil physique et téléphonique et l'orientation des interlocuteurs internes (élèves, enseignants) et externes (vacataires)
- Suivi des dossiers administratifs et déclaration d'heures des vacataires d'enseignements, et relancer les interlocuteurs internes et externes
- Traiter et diffuser des informations internes et externes concernant le fonctionnement du département : assurer l'interface CREL / services administratifs de l'école / service centraux de Bordeaux INP / élèves
- Appliquer la réglementation imposée dans le domaine de la formation (règlements pédagogiques) et participer à la mise à jour des processus en conséquence
- Saisir et mettre à jour des bases de données dédiées à la gestion à la formation : APOGGE gestion de scolarité, ADE gestion des emplois du temps
- Commande de matériel selon la demande des personnels enseignants et suivi du budget
- Gestion des listes, notes de semestres et résultats B2 des tests d'anglais (1200 élèves-ingénieurs, 6 filières, 2 langues obligatoires)

- Participation à l'organisation des tests externes (anglais et autres langues) avec les enseignants responsables et la scolarité. Réception des chèques d'inscription aux tests externes et transmission agence comptable Bordeaux INP (régisseur de recettes)

2 – Organiser la salle de ressources :

- Connaître le matériel pédagogique et conseiller les élèves
- Assurer la disponibilité des ressources enseignants (assistance, liaison avec l'imprimerie et les services techniques)
- Participer aux opérations de logistique du département

Autres activités du poste

Saisir, mettre en forme des documents divers (courriers, rapports, certificats administratifs...), les reproduire et les diffuser
Retranscrire des informations orales à l'écrit
Réceptionner, diffuser et assurer la traçabilité du courrier
Classer et archiver des documents

Compétences demandées

- Avoir le sens de l'organisation
- Accueillir et prendre des messages
- Accueillir les populations concernées, faire preuve d'un bon relationnel, de qualités d'écoute, disponibilité, facilité d'adaptation
- Enregistrer et classer les documents
- Rédiger des rapports ou des documents
- Savoir rendre compte
- Travailler en équipe
- Utiliser les logiciels spécifiques à l'activité APOGGEE ADE
- Utiliser les outils bureautiques WORD et EXCEL (tris, filtres, recherches) COURIEL

Connaissances nécessaires :

- Environnement et réseaux professionnels
- Techniques d'élaboration de documents
- Techniques d'accueil téléphonique et physique
- Culture internet
- Techniques de communication

Des connaissances de base de la langue anglaise seraient un plus – Le poste dans une équipe multiculturelle et multi langues

Justificatif du profil demandé



Campagne d'emplois 2019

BIATSS

Direction des
Ressources Humaines

Page **24** sur **40**

Le CReL assure plus de 4500 h d'enseignements pour environ 1200 élèves pour les 4 filières initiales. L'ensemble des tâches liées à l'organisation administrative et pédagogique du CReL est assuré par l'équipe composée du secrétariat et les 3,5 enseignants titulaires. D'autre part, les besoins vont augmenter avec la reprise progressive des enseignements de langues des 2 filières par alternance RSI et SEE.

Poste concerné

Filière : AENES ITRF
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
SAENES ADJENES Autre (à préciser) :
N° emploi : ADT 58349
Motif vacance : Réussite à un concours
Nom ancien occupant : RELEXANS Mélodie
Affectation : DGS/Direction Financière

Demande formulée

Nature demande : **Maintien** Transformation
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH **ADT**
Emploi type (REFERENS III) : **Adjoint-e en gestion administrative**
N° Emploi type : **J5X41**
Affectation demandée : **DGS/Direction Financière**
Groupe RIFSEEP : **Groupe 2**

Mission du poste et contexte de travail

Gestion des dépenses et des missions

Activités principales du poste

- Traitement de la dépense : saisie des engagements juridiques et certification du service fait,
- Traitement des missions des personnels : établissement des ordres de mission et des états de frais, commande des titres de transports,
- Suivi des opérations pluri-annuelles,
- Gestion des inventaires et des immobilisations.

Autres activités du poste

- Relations avec les fournisseurs
- Suivi des dépenses pour les responsables des différents services
- Réception du courrier, renvoi vers les différents acteurs des documents les concernant
- Classement et archivage des documents et informations
- Secrétariat courant

Compétences demandées

- Connaissance des règles de la comptabilité publique



Campagne d'emplois 2019

Direction des
Ressources Humaines

BIATSS

Page **26** sur **40**

- Connaissance des logiciels : GFC, Excel, et Word,
- Sens de l'organisation, traiter et hiérarchiser l'information rapidement,
- Aptitude à travailler en équipe

Justificatif du profil demandé

Ce poste s'inscrit dans une continuité de service en raison d'un départ suite à la réussite d'un concours.

Poste concerné

Filière : AENES ITRF
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
SAENES ADJENES Autre (à préciser) :
N° emploi : ADT 57124
Motif vacance : Départ à la retraite
Nom ancien occupant : VILLAMY Christine
Affectation : ENSCBP

Demande formulée

Nature demande : **Maintien** Transformation
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH **ADT**
Emploi type (REFERENS III) : **Adjoint-e en gestion administrative**
N° Emploi type : **J5X41**
Affectation demandée : **ENSCBP**
Groupe RIFSEEP : **2**

Mission du poste et contexte de travail

L'adjoint technique exécute, sous le contrôle du chef de service, des actes administratifs et de gestion courante du service SCOLARITE de l'ENSCBP.

Activités principales du poste

- Participer à la gestion quotidienne des élèves : recrutement, inscription des élèves, mise en place et suivi des dossiers administratifs et pédagogiques, gestion des absences, gestion des examens, notes et de relevés semestriels
- Participer à la gestion logistique du service scolarité : locaux (réservation de salles), matériels, fournitures, organisation des examens
- Accueil physique et téléphonique et orientation des interlocuteurs internes et externes
- Saisir et mettre à jour des bases de données concernant la gestion administrative et pédagogique
- Effectuer des tâches de classement de documents et de gestion des informations
- Saisir, mettre en forme divers documents, les reproduire et les diffuser : courriers, rapports, certificats administratifs...
- Saisir, mettre à jour les bases de données concernant la gestion des intervenants extérieurs et suivre ce dossier en lien avec les divers interlocuteurs
- Saisir les plannings des formations, gérer les modifications d'emplois du temps en cours d'année
- Suivre certains dossiers et relancer les interlocuteurs internes ou externes concernés
- Traiter et diffuser des informations internes et externes concernant le fonctionnement de l'unité
- Appliquer la réglementation imposée et respecter les procédures

Autres activités du poste

Compétences demandées

- Utiliser les outils bureautiques (Word, Excel) et les logiciels spécifiques à l'activité (logiciels de scolarité (APOGEE, ADE, SPHINX, SPAGOBI) ou plateforme pédagogique (Moodle))
- Trier, hiérarchiser, classer et archiver les informations
- Connaître l'environnement et les réseaux professionnels
- Travailler en équipe et en relation partenariale en interne et en externe
- Savoir rendre compte
- Sens de l'organisation
- Sens du relationnel
- Réactivité
- Prendre et rédiger des notes, documents de tous ordres
- Gérer la confidentialité des informations et des données

Justificatif du profil demandé

Poste concerné

Filière : AENES ITRF
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
SAENES ADJENES Autre (à préciser) :
N° emploi : ADT 59743N
Motif vacance : Décès
Nom ancien occupant : BERDU Jean-Louis
Affectation : DGS / Direction de la Gestion du Patrimoine

Demande formulée

Nature demande : Maintien Transformation
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
Emploi type (REFERENS III) : Technicien-ne en aménagement, maintenance et exploitation du bâti
N° Emploi type : G4A46
Affectation demandée : DGS / Direction de la Gestion du Patrimoine
Groupe RIFSSEP : Groupe 3

Mission du poste et contexte de travail

Affecté à la DGP, l'agent travaillera étroitement avec chaque responsable de site. L'agent coordonne et planifie, sur les plans technique, administratif, budgétaire et réglementaire des opérations d'aménagement et rénovation partiels de bâtiment et de maintenance des installations.

Activités principales du poste

→ Volet aménagement des travaux immobiliers, exploitation du bâti (GR GE) :

- Identifier les besoins de réparation et entretien du et proposer des actions à inscrire dans les Plans Pluriannuels PP GR GE et PPI patrimoine (sécurité, adaptation fonctionnelle...);
- Planifier et coordonner les activités des prestataires de maintenance dans le cadre du contrat de l'établissement, et des prestataires externes (entreprises, bureaux d'études, contrôleurs techniques, coordinateur santé sécurité au travail...) en veillant au respect en matière d'hygiène et de sécurité des opérations (plan de prévention, diagnostics préalables);
- Assurer le contrôle des travaux et le suivi de la qualité de prestations des Plans pluriannuels;
- Estimer le métrage, le coût et élaborer le planning des travaux des opérations immobilières, intégrer les exigences en matière de développement durable et participer à la rédaction et rédiger des CCTP

→ Volet gestion opérationnelle des opérations immobilières et travaux d'exploitation du bâti (GR GE)

- Participer à la gestion du budget et des dépenses annuelles par bâtiment (carnet de santé du bâtiment);
- Suivre, préparer les documents nécessaires dans le reporting (ratios) et suivi annuel des tableaux de bord (bilan des dépenses de sécurité, bilan des dépenses en accessibilité);
- Vérifier et tenir à jour les DOE (documents des ouvrages exécutés) et DIUO (document d'intervention ultérieure sur l'ouvrage) et en assurer l'archivage;

- Vérifier l'application des règles, procédures, normes et standards

→ Volet gestion de l'énergie

- Mettre en place la plateforme de gestion des fluides (télérelève) et les outils de suivi des consommations de fluides (plan de comptage, outils d'analyse) ;
- Suivre, exploiter les mesures et analyser les données et les écarts sur les consommations de fluides ;
- Suivre le plan d'actions annuel du SDEE de Bordeaux INP et participer aux réunions techniques et au déploiement des actions de l'établissement du SDEE ;
- Préparer l'ajustement des cibles en fonction des données réelles d'usage (conditions climatiques et occupation des locaux) ;
- Mettre en place des actions de sensibilisation conseil et communication auprès des usagers

Autres activités du poste

Compétences demandées

- Techniques des différents corps de métiers du bâtiment (connaissance approfondie)
- Techniques d'installation et de maintenance des équipements locaux (connaissance générale)
- Réglementation en matière de construction (connaissance générale)
- Réglementation en matière d'hygiène et de sécurité (connaissance générale)
- Connaissances générales en méthode de gestion et de suivi (notion de base)
- Connaissances budgétaires générales (notion de base)
- Appliquer les techniques d'installation et de maintenance des équipements (maîtrise)
- Mettre en œuvre des procédures et des règles (application)
- Piloter des prestataires (application)
- Optimiser les moyens à mettre en œuvre (application)
- Établir un diagnostic et résoudre des problèmes (maîtrise)
- Élaborer un cahier des charges technique (notion)
- Utiliser les outils bureautiques (notion)

- Sens de l'organisation et gestion de son temps de travail,
- Sens de l'adaptation
- Faire preuve de rigueur méthode,
- Autonomie et esprit d'initiative
- Qualités relationnelles, Discrétion et confidentialité

Justificatif du profil demandé

Poste concerné

Filière : AENES ITRF
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
SAENES ADJENES Autre (à préciser) :
N° emploi : ASI 03622M
Motif vacance : Départ à la retraite
Nom ancien occupant : GOMA Sabine
Affectation : ENSCBP / ICMCB

Demande formulée

Nature demande : Maintien Transformation
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
Emploi type (REFERENS III) : Technicien-ne en caractérisation des matériaux
N° Emploi type : B4C42
Affectation demandée : ENSCBP / ICMCB
Groupe RIFSEEP : Groupe 3

Mission du poste et contexte de travail

La mission du poste est double, avec une partie enseignement et une partie recherche, en proportions égales. La mission enseignement rassemble l'ensemble des tâches associées au fonctionnement des Travaux Pratiques (TP) de Chimie Inorganique de l'ENSCBP. En recherche, le poste est affecté au groupe « Énergie : Matériaux et Batteries » de l'Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux (ICMCB). Dans les deux cas, le poste est tourné vers la chimie des matériaux, avec un fort accent sur les méthodes de synthèse des matériaux inorganiques et sur les méthodes de caractérisation

Activités principales du poste

- Gérer la salle de TP de Chimie Inorganique :
 - Préparer l'appareillage, procéder aux contrôles et réglages systématiques
 - Adapter les montages expérimentaux aux différents enseignements
 - Gérer le calendrier annuel
 - Assurer la logistique matérielle (rangement notamment)
- Préparer les matériaux et solutions utilisés en TP par les étudiants pour les différentes manipulations et effectuer divers types de traitement avant caractérisation avec des techniques conventionnelles
- Participer à la formation et à l'encadrement des élèves ingénieurs lors des séances de TP
- Participer au développement des TP et des thématiques de recherche du groupe avec la mise en place de nouvelles expériences : adaptation d'appareillages, mise au point des protocoles expérimentaux, tenue d'un cahier de laboratoire, rédaction des comptes rendus expérimentaux.

- Maintenir et réparer tant en enseignement qu'en recherche du parc d'équipements de synthèse et de caractérisation des matériaux : diffractomètre de rayons X ; microscope électronique à balayage ; spectromètres d'absorption atomique, infrarouge et UV-visible ; mesures thermiques, mécaniques et électriques ; pulvérisation cathodique ; boîtes à gants sous atmosphère contrôlée ; fours ...
- Préparer la synthèse de matériaux principalement par voie solide au sein du groupe de recherche et effectuer des observations et analyses courantes mettant en œuvre une ou plusieurs techniques de caractérisation de matériaux
- Participer à la formation et à l'encadrement des doctorants et stagiaires dans le cadre de leurs activités de recherche

Autres activités du poste

- Gérer les gaz pour l'ensemble des TP de l'ENSCBP,
- Assurer les approvisionnements en matériels et produits : demandes de devis, demande d'achat, commandes, liquidation des factures, gestion de la base de données des produits chimiques,
- Mettre en place et suivre l'application au quotidien des règles d'hygiène et de sécurité, tant en enseignement qu'en recherche
- Tenir un cahier d'expériences

Compétences demandées

- Effectuer les contrôles et réglages systématiques,
- Mettre en œuvre les caractérisations élémentaires de matériaux inorganiques,
- S'exprimer et lire des notices en anglais,
- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité,
- Connaissance des contraintes techniques et des risques liés à l'activité chimique,
- Savoir travailler en équipe, respecter les plannings et être méthodique et rigoureux,
- Sens de la communication et de l'écoute.

Les compétences complémentaires suivantes seraient un plus :

- 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 en couches minces et/ou de type matériaux massifs.

Pour la diffraction des rayons X, il sera essentiel de suivre la formation réglementaire permettant l'obtention du titre de PCR (Personne Compétente en Radioprotection)

Justificatif du profil demandé

Les TP de Chimie Inorganique de l'ENSCBP ne pourraient pas fonctionner sans ce poste. La répartition entre les activités d'enseignement (50%) et de recherche (50%) est tout à fait justifiée du fait du volume des TP de Chimie Inorganique. Il est essentiel pour l'accueil des étudiants, le maintien en conditions opérationnelles des TP, ainsi que leur développement. La présence d'un personnel PCR (Personne Compétente en



Campagne d'emplois 2019

BIATSS

Direction des
Ressources Humaines

Page **33** sur **40**

Radioprotection) et en charge de l'application des règles d'hygiène et sécurité est incontournable tant pour les TP que pour la recherche.

Poste concerné

Filière : AENES ITRF
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
SAENES ADJENES Autre (à préciser) :
N° emploi : IGE 45659E
Motif vacance : Décès
Nom ancien occupant : DEVRESSE Régis
Affectation : ENSEIRB-MATMECA / Laboratoire de l'Intégration du Matériau au Système

Demande formulée

Nature demande : **Maintien** Transformation
Catégorie : A B C
Corps : IGR **IGE** ASI TCH ADT
Emploi type (REFERENS III) : Administrateur-trice systèmes et réseaux
N° Emploi type : E2B43
Affectation demandée : ENSEIRB-MATMECA / Laboratoire de l'Intégration du Matériau au Système (IMS) – UMR 5218
Groupe RIFSSEP : Groupe 2

Mission du poste et contexte de travail

L'agent devra, au sein du Service Informatique du laboratoire IMS, travailler avec les autres membres de ce service en vue d'assurer le maintien en condition opérationnelle, l'exploitation et l'assistance aux utilisateurs du système informatique et du réseau du laboratoire.

L'agent devra être moteur en vue de définir en interne à IMS les procédures de gestion et administrer le réseau informatique pour en assurer la cohérence, la qualité et la sécurité. Il devra être en mesure de planifier, installer, automatiser, superviser et améliorer les processus de production.

S'agissant d'un laboratoire de recherche l'agent devra être en mesure de sécuriser notre réseau informatique (sauvegarder, sécuriser les flux, prévoir et mettre en pratique des solutions de repli ou de contournement).

Par ailleurs l'agent travaillera en lien avec la direction du Système d'Information de Bordeaux INP.

Dans son poste l'agent devra faire preuve de disponibilité pour s'adapter aux nécessités de service.

Activités principales du poste

Les activités de l'agent seront les suivantes :

- Planifier, installer, automatiser, superviser et améliorer les processus de production
- Sécuriser la production (sauvegarder, sécuriser les flux, prévoir et mettre en pratique des solutions de repli ou de contournement (PRA, PCA)
- Gérer les évolutions et la maintenance des matériels, des logiciels et du système
- Garantir la livraison des services
- Gérer l'interconnexion de l'entité avec les réseaux extérieurs et gérer la mobilité des usagers

- Référencer et documenter les composants liés à l'infrastructure, aux logiciels et leurs liens avec la couche applicative
- Négocier avec les fournisseurs et les prestataires de services
- Assurer la veille technologique sur les différents aspects de l'infrastructure système et de communication (matériels, logiciels, architecture, protocole, mode de transferts)

Autres activités du poste

Compétences demandées

L'agent devra être capable de répondre aux exigences suivantes :

- Architecture et l'environnement technique du système d'information
- Méthodes de mise en production
- Sécurité des systèmes d'information et de communication (connaissance approfondie)
- Diagnostic et résolution de problèmes
- Langage de programmation (connaissance approfondie)
- Communiquer et faire preuve de pédagogie
- Anticiper les évolutions fonctionnelles et techniques
- Évaluer une solution informatique ou de télécommunication
- Gérer la sécurité de l'information
- Rédiger et mettre à jour la documentation fonctionnelle et technique
- Pratiquer une veille technologique
- Travailler en équipe

De surcroît l'agent devra avoir les qualités suivantes :

- Capacité de prospective
- Réactivité
- Sens de la confidentialité

Justificatif du profil demandé

Le Service Informatique (SI) du Laboratoire de l'Intégration du Matériau au Système (IMS – UMR 5218) assure la gestion du réseau informatique de l'unité.

Le réseau d'IMS est hétérogène puisque composé à la fois de stations de travail sous UNIX, d'ordinateurs mobiles ou fixes sous environnement iOS ou Windows, de tablettes et autres terminaux mobiles (smartphones inclus) sous systèmes d'exploitation iOS ou Android. Cette hétérogénéité impose un travail en équipe, au travers d'une répartition des tâches entre les membres du SI. Ce réseau demande aussi une capacité d'adaptation de la part de l'agent, afin de permettre la rotation des compétences dans le service et ainsi assurer le service à la recherche à IMS même en période de congés ou d'absence temporaire d'un membre du SI.

Le SI propose un service de soutien et support à la recherche aux quelques 400 membres du laboratoire, ce qui impose une gestion robuste de la mobilité (liée à la mission de dissémination des chercheurs et enseignants-chercheurs) et de la sécurité (liée au caractère stratégique des technologies de l'information et de la communication abordées à IMS, et aux partenariats tant industriels que institutionnels qui ont été mis en place au laboratoire depuis parfois de nombreuses années).

Suite à la tragique disparition du précédent titulaire du poste, le SI d'IMS - dont l'agent était le responsable - est à ce jour particulièrement affaibli et, de ce fait, dans l'incapacité de produire le service attendu dans un laboratoire aussi fortement orienté vers le partenariat extérieur que l'est IMS, et ceci tant en termes de sécurité (fiabilité, confidentialité, stabilité du système de l'information de l'unité) que de temps de réaction (lequel doit impérativement être du même ordre de grandeur que celui de nos partenaires pour garantir notre crédibilité).

En conséquence il est essentiel et stratégique de maintenir la compétence du SI du laboratoire IMS en renouvelant le poste d'administrateur(trice) systèmes et réseaux de l'unité.

Poste concerné

Filière : AENES ITRF
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
SAENES ADJENES Autre (à préciser) :
N° emploi : IGE 57450W
Motif vacance : Détachement
Nom ancien occupant : BREMAUD Sophie
Affectation : DGS / Cellule d'Appui au Pilotage

Demande formulée

Nature demande : **Maintien** Transformation
Catégorie : A B C
Corps : IGR **IGE** ASI TCH ADT
Emploi type (REFERENS III) : Chargé-e du contrôle de gestion, d'études et d'évaluation
N° Emploi type : J2C47
Affectation demandée : DGS / Cellule d'Appui au Pilotage
Groupe RIFSEEP : Groupe 2

Mission du poste et contexte de travail

Au sein de la Cellule d'Appui au Pilotage, en lien avec la directrice générale des services, le-la Chargé-e du contrôle de gestion ou d'études, fournit des données (quantitatives et qualitatives) et réalise des études qui viennent en appui à la définition, à la mise en œuvre et au suivi de la stratégie et de l'activité de l'établissement.

Il/Elle est également chargé-e de la réalisation ou de la fiabilisation et de l'archivage des principales grandes enquêtes ministérielles nationales.

Il/Elle travaille en lien étroit avec les autres directions de l'établissement.

Le périmètre du poste concerne l'ensemble de l'activité de l'établissement, la personne recrutée a également en charge, en lien avec la DRH et la DF, le suivi et l'analyse de la masse salariale de l'établissement.

Activités principales du poste

- Construire et mettre en place des outils d'analyse, de pilotage, de régulation (indicateurs, tableaux de bord)
- Identifier et analyser les causes et les effets des écarts entre les objectifs et les réalisations, repérer et aider à clarifier les objectifs
- Proposer aux décideurs des actions ou des solutions correctives à mettre en œuvre
- Élaborer et rédiger un cahier des charges
- Établir des scénarios de gestion prévisionnelle d'activités
- Organiser, animer et partager le suivi de gestion
- Collecter et analyser les données quantitatives et qualitatives et en contrôler la fiabilité

- Animer et coordonner des groupes de travail
- Exercer une fonction de veille sur le(s) domaine(s) concerné(s)
- Assurer une assistance méthodologique et de conseil auprès des différents acteurs
- Accompagner et promouvoir les actions retenues au sein de l'établissement
- Contribuer à l'aide à la décision par la détermination des sujets d'études et par la construction d'indicateurs
- Choisir et mettre en œuvre en les adaptant les méthodes statistiques appropriées (analyse et prospective)
- Analyser, interpréter et présenter les résultats d'un traitement statistique

Autres activités du poste

Compétences demandées

Connaissances

- Système éducatif et ses enjeux
- Objectifs et projets de l'établissement
- Techniques statistiques et informatiques de collecte et de traitement de données
- Organisation et fonctionnement de l'enseignement supérieur et de la recherche publique
- Cadre légal et déontologique
- Environnement et réseaux professionnels
- Méthodologie de conduite de projet
- Analyse des données comptables et financières
- Connaissances budgétaires générales
- Finances publiques
- Systèmes d'information
- Langue anglaise : B1 à B2 (cadre européen commun de référence pour les langues)

Compétences opérationnelles

- Jouer un rôle de conseil ou d'aide à la décision
- Réaliser des synthèses
- Rédiger des rapports ou des documents
- Construire et faire vivre un dispositif de contrôle
- Construire et faire vivre un dispositif d'évaluation de la performance
- Élaborer des éléments de langage
- Concevoir des tableaux de bord

Compétences comportementales

- Réactivité
- Capacité de prospective
- Rigueur / Fiabilité

Justificatif du profil demandé

Suite au départ du titulaire du poste en détachement, son remplacement est indispensable pour le pilotage de l'établissement et le soutien tant à la DRH qu'à la DF.

Poste concerné

Filière : AENES ITRF
Catégorie : A B C
Corps : IGR IGE ASI TCH ADT
SAENES ADJENES Autre (à préciser) :
N° emploi : IGR 58824P
Motif vacance : Départ à la retraite
Nom ancien occupant : PALLARD Michel
Affectation : DGS / Service Informatique Mutualisé

Demande formulée

Nature demande : **Maintien** Transformation
Catégorie : A B C
Corps : **IGR** IGE ASI TCH ADT
Emploi type (REFERENS III) : Expert-e en ingénierie des systèmes d'information
N° Emploi type : E1A41
Affectation demandée : DGS / DSI (Direction du Système d'Information)
Groupe RIFSEEP : Groupe 1

Mission du poste et contexte de travail

Le directeur du Système d'Information, sous la responsabilité du directeur général des services et en lien avec le vice-président chargé du numérique, contribue à l'élaboration et à la mise en œuvre de la stratégie d'évolution du système d'information et du numérique de l'établissement.

Il est le garant de l'intégrité et de la cohérence du système d'information (SI) de l'établissement dans ses aspects logiciels et matériels.

Il porte une attention particulière aux besoins des métiers et du pilotage de l'établissement et travaille en lien étroit sur ce sujet avec la cellule d'appui au pilotage.

Il dirige la DSI (14 agents) chargé du déploiement du SI, de son fonctionnement, de sa maintenance et de la sécurisation des données.

Activités principales du poste

- Manager et animer la direction, coordonner ses activités ;
- Concevoir et faire évoluer le système d'information ;
- Définir et mettre en place les normes, méthodes, procédures, outils et référentiels ;
- Manager le portefeuille de projets de la direction ;
- Piloter l'optimisation des processus métiers de la direction ;
- Mettre en place des outils de reporting et veiller au bon usage des bases de connaissances ;
- Définir des procédures pour mettre en place les processus d'assistance ;
- Piloter l'analyse des incidents/dysfonctionnements ;
- Coordonner les partenaires internes et externes à sa mission ;
- Suivre et mettre en œuvre la PSSI de l'établissement ;

- Veiller sur les évolutions nécessaires pour garantir la sécurité logique et physique du SI dans son ensemble ;
- Sensibiliser et former les utilisateurs aux enjeux de sécurité du système d'information ;
- Assister la maîtrise d'ouvrage dans la définition et la conception des projets et participer à la sélection de solutions adéquates ;
- Réaliser des pré-études, suivre et vérifier l'avancement des projets, le respect des cahiers des charges, participer à la livraison et garantir la conformité ;
- Gérer la qualité des services de leur conception à leur exploitation et veiller à leur amélioration ;
- S'assurer de la fourniture et du support des services aux usagers et identifier les processus critiques ;
- Outiller et accompagner les utilisateurs dans leurs usages du système d'information et du numérique.

Autres activités du poste

- Contribuer à l'élaboration de la politique du numérique, commune aux établissements de la Nouvelle Aquitaine.
- Représenter l'établissement dans les instances (régionales ou nationales) correspondant à ce domaine métier.

Compétences demandées

- Compétences managériales ;
- Maîtrise des concepts et architecture des systèmes d'informations et des services numériques, les environnements techniques, les outils numériques et leurs usages ;
- Maîtrise de la gestion de projet et de l'accompagnement au changement ;
- Connaissance en management de la qualité et maîtrise du référentiel des bonnes pratiques ITIL ;
- Connaissance approfondie de la législation en vigueur sur les systèmes d'information et services numériques ;
- Connaissance de l'organisation de l'enseignement supérieur et de la recherche et de l'innovation (ESRI) et de la sociologie des métiers et des organisations universitaires ;
- Connaissance des règles des marchés publics ;
- Connaissance du cadre légal et déontologique de la fonction publique.

Justificatif du profil demandé

Suite au départ à la retraite du responsable du service, il est nécessaire de le remplacer.

E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
E N S I Poitiers *
I S A B T P *
LA PREPA DES INP
* écoles partenaires

DÉLIBÉRATION N°2018-51 PORTANT APPROBATION DE FONCTIONS OUVRANT DROIT À LA PRIME DE CHARGES ADMINISTRATIVES POUR L'ANNÉE UNIVERSITAIRE 2017-2018.

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 ;
- Vu** le 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, notamment son article 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 et de la recherche du 13 juillet 2017 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2017 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment ses articles 5, et 22 à 26 ;



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

Article 1

La liste des fonctions ouvrant droit à la Prime de Charges Administratives, telle que présentée dans le document annexé à cette délibération, est approuvée à l'unanimité.

Article 2

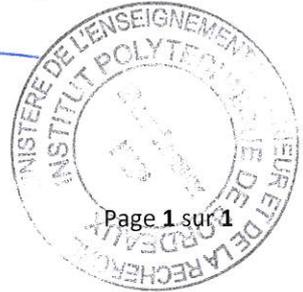
La présente délibération sera transmise au chancelier des universités d'Aquitaine. Elle sera publiée par voie de mise en ligne sur le site internet de Bordeaux INP.

Avenue des Facultés
CS 60099
33405 Talence cedex
Tram B "Arts et Métiers"
Tél. : 05 56 84 61 00
www.bordeaux-inp.fr

Le directeur général de Bordeaux INP



Marc PHALIPPOU



Approbation des fonctions ouvrant droit à PCA pour l'année 2018-2019

Fonction	HeTD	Prime euro brut	Effectif concerné
Vice-président(e) *		8 000,00	2
Directeur d'école**		8 000,00	5
Vice-président « numérique »	96h	3 975,36	1
Chargé de mission - Entrepreneuriat	96h	3 975,36	1
Chargé de mission – activités physiques et sportives	48h	1 987,68	1

* Possibilité de faire 64 HeTD maximum. Les heures effectuées n'ouvrent pas droit à rémunération ou report.
Cumulable avec la PEDR dans la limite de 8 000 € brut.
Non cumulable avec la PRP.

** Cumulable avec la PEDR dans la limite de 8 000 € brut.
Non cumulable avec la PRP et la rémunération ou le paiement d'heures complémentaires.

E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
E N S I Poitiers *
I S A B T P *
LA PREPA DES INP
* écoles partenaires

DÉLIBÉRATION N°2018-52 PORTANT AVIS SUR LA RÉMUNÉRATION DES INTERVENANTS À TITRE D'ACTIVITÉS ACCESSOIRES POUR DES JURYS DE VAE.

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 ;
- 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 des jurys relevant du ministre 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** l'arrêté de la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche du 13 juillet 2017 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2017 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment ses articles 5, et 22 à 26 ;



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

Article 1

L'indemnité de jury dans le cadre des jurys de VAE, fixée à 9.86 € brut / heure pour les activités d'audition des candidats, d'épreuves orales et d'épreuves pratiques, est approuvée à l'unanimité.

Article 2

La présente délibération sera transmise au chancelier 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





**TARIF DE REMUNERATION DES INTERVENANTS PARTICIPANT A TITRE D'ACTIVITE ACCESSOIRE AU
JURY DE VALIDATION DES ACQUIS DE L'EXPERIENCE**

Référence : arrêté du 9 août 2012 fixant la rémunération des intervenants participant à titre d'activité accessoire à des activités de formation et de fonctionnement des jurys relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur (NOR : ESFR 1221142A)

Dans le cadre des jurys de VAE, les indemnités de jury sont fixées de la façon suivante :

ACTIVITÉ	MONTANT
Audition des candidats, épreuves orales, épreuves pratiques	9,86 € brut/heure

E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
E N S I Poitiers *
I S A B T P *
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires



DÉLIBÉRATION N°2018-53 PORTANT APPROBATION DE
MODIFICATIONS AUX RÈGLES DE GESTION DES ENSEIGNANTS-
CHERCHEURS

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L. 712-3 ;
- 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 13 juillet 2017 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2017 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, et notamment ses articles 5, et 22 à 26 ;

Considérant l'avis favorable du Comité Technique le 18 septembre 2018 ;

Considérant l'avis favorable rendu par le Conseil des Etudes le 27 septembre 2018 ;

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

Article 1

Les modifications apportées aux règles de gestion des services des enseignants chercheurs, telles que décrites dans le document annexé à cette délibération, sont approuvées à l'unanimité.

Article 2

La présente délibération sera transmise au chancelier 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



Bordeaux INP
AQUITAINE



ENSEIRB
MATMECA
ENSEGID
ENSCBP
ENSTBB
ENS C
ENSGTI*
ISABTP*
ENSI Poitiers*
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires

Règles de gestion des services des enseignants chercheurs



Version approuvée par le CA du 18 février 2011
Version modifiée par le CA du 27 juin 2014

Ce document reprend des éléments actés au Conseil d'Administration du 18 février 2011 et modifiés au conseil d'Administration du 27 juin 2014. Ce document synthétique vient compléter et faire évoluer les règles de gestion des services des enseignants chercheurs.

Table des matières

I.	Activités et responsabilités entrant dans les missions de formation des EC	3
II.	Règles de gestion des services enseignants	3
1.	Service dû pour les MCF et PR	3
2.	Report d'heures	3
3.	Rachat d'heures	4
4.	Situations particulières	4
5.	Modification de service.....	5
	ANNEXE	7
	Décret n° 84-431 du 6 juin 1984 fixant les dispositions statutaires communes applicables aux enseignants chercheurs (EC)	7
	Arrêté du 31 juillet 2009 approuvant le référentiel national d'équivalences horaires.....	11

I. Activités et responsabilités entrant dans les missions de formation des EC

- ✓ Préparer et assurer les cours magistraux et/ou TD et/ou TP
- ✓ Élaborer des programmes
- ✓ Être responsable d'Unités d'Enseignement (UE)
- ✓ Participer aux réunions pédagogiques
- ✓ Préparer et surveiller les contrôles de connaissance, corrections, jurys, accueil des élèves pour répondre aux questions (sur l'encadrement, les diplômes, les débouchés)
- ✓ Recrutement des élèves (étude des dossiers seulement)
- ✓ Participer aux conseils/comités de sélection pour lesquels les EC sont élus ou nommés

II. Règles de gestion des services enseignants

1. Service dû pour les MCF et PR

Le service dû est calculé sur la base de **192HETD** (Heures Équivalent Travaux Dirigés) :

- Les **équivalences horaires liées à des responsabilités (activités A.III, B et C du Référentiel National)** accordées au titre du référentiel et intégrées au service peuvent atteindre un **maximum de 128HETD**.
- Le **minimum** d'heures ~~en présentiel~~ **hors responsabilités** est de **64HETD** (y compris IUF).
- Le **service maximum** est de **320HETD** ~~en présentiel~~ **(hors équivalences horaires liées à des responsabilités), soit un maximum de 128HETD d'heures complémentaires.**

L'**équivalence TD=TP** est appliquée **sur l'ensemble du service** effectué conformément à la réglementation.

N.B. Le référentiel d'équivalences horaires de Bordeaux INP fait l'objet d'un document distinct approuvé par le CA de Bordeaux INP, disponible dans l'espace de publication de l'établissement.

2. Report d'heures

Un EC a la possibilité de reporter dans la **limite de plus ou moins 20HETD** d'une année sur l'autre :

- Les 20 premières HETD effectuées au-delà du service peuvent être reportées à l'année suivante.
- Les déficits de service ne doivent pas dépasser 20HETD. Si toutefois des cas se présentaient, il serait procédé au report de l'intégralité du déficit.

Cette procédure doit être avalisée par :

- ~~Du responsable de filière pour l'ENSCBP,~~
- ~~Ou Du directeur des études pour l'ENSC, l'ENSEGID et l'ENSTBB,~~
- ~~Ou Du directeur de département pour l'ENSEIRB-MATMECA,~~
- Le directeur d'école,
- Le vice-président en charge de la Formation,
- Et le directeur général de Bordeaux INP.

Des reports d'heures plus importants peuvent être accordés dans certaines situations faisant l'objet d'un accord pluriannuel de répartition de service d'enseignement entre l'enseignant-chercheur, l'école et l'établissement.

3. Rachat d'heures

Un EC porteur d'un programme d'envergure internationale a la possibilité de « racheter » un maximum de 96HETD, valorisées au coût horaire chargé d'un ATER mi-temps (coût complet du salaire).

Un EC coordinateur scientifique d'une ANR JCJC (« Jeunes Chercheuses et Jeunes Chercheurs ») a la possibilité de « racheter » un maximum de 24HETD, valorisées au coût horaire chargé d'un ATER mi-temps (coût complet du salaire).

Cette procédure doit être avalisée par :

- ~~Le directeur des études et directeur de filière pour l'ENSCBP,~~
- ~~Le directeur des études pour l'ENSC, l'ENSEGID et l'ENSTBB,~~
- ~~Le directeur de département pour l'ENSEIRB-MATMECA~~
- Le directeur d'école concerné,
- Le directeur du laboratoire concerné,
- Les vice-présidents en charge de la Formation et de la Recherche et du Transfert,
- Et le directeur général de Bordeaux INP.

4. Situations particulières

a. PEDR

Les bénéficiaires de la PEDR doivent effectuer un service minimum de 64HETD et peuvent percevoir des heures complémentaires (HC).

Les bénéficiaires de PEDR en sous service pourront :

- Convertir une partie de leur PEDR en décharge à hauteur du sous service constaté au coût chargé + RAFP d'une HETD en HC.
- Reporter leur déficit dans la limite de 20HETD.

Les bénéficiaires de la PEDR peuvent la convertir en décharge dans la limite de 128HETD.

Cette procédure doit être avalisée par :

- ~~Le directeur des études et directeur de filière pour l'ENSCBP,~~
- ~~Le directeur des études pour l'ENSC, l'ENSEGID et l'ENSTBB,~~
- ~~Le directeur de département pour l'ENSEIRB-MATMECA~~
- Le directeur d'école concerné,
- Le vice-président en charge de la Formation,
- Et le directeur général de Bordeaux INP.

b. CRCT

Les bénéficiaires de CRCT ne peuvent pas percevoir d'heures complémentaires sur le semestre concerné.

Les bénéficiaires de CRCT en sur service peuvent reporter 20HETD sur l'année suivante (ou 2 fois 20HETD sur 2 ans).

Cette procédure doit être avalisée par :

- ~~Le directeur des études et directeur de filière pour l'ENSCBP,~~
- ~~Le directeur des études pour l'ENSC, l'ENSEGID et l'ENSTBB,~~

~~— Le directeur de département pour l'ENSEIRB-MATMECA~~

- Le directeur d'école concerné,
- Le vice-président en charge de la Formation,
- Et le directeur général de Bordeaux INP.

c. Primo-entrants

Les MCF nommés en qualité de stagiaires **ne peuvent pas percevoir d'heures complémentaires**.

Les MCF stagiaires bénéficient au cours de leur année de stage d'une décharge de 32HETD pour acquérir et/ou approfondir leurs compétences pédagogiques.

Au cours des cinq années suivant leur titularisation, les maîtres de conférences bénéficient, sur leur demande, d'une formation complémentaire visant à l'approfondissement des compétences pédagogiques nécessaires à l'exercice du métier. À ce titre, ils bénéficient, sur leur demande, d'une décharge d'activité d'enseignement. Le volume total cumulé de cette décharge sur l'ensemble de la période de cinq ans ne peut excéder le sixième d'un service d'enseignement annuel (32HETD).

Les MCF, stagiaires ou lors de leur 1^{ère} année de titularisation, peuvent également bénéficier d'une décharge de 32HETD pour accompagner leur insertion dans le milieu de la recherche. Si cette possibilité est accordée, l'EC ne peut pas percevoir d'heures complémentaires.

Cette procédure doit être avalisée par :

- Le directeur d'école concerné,
- Le vice-président en charge de la Formation,
- Et le directeur général de Bordeaux INP.

d. Temps partiels et temps partiels thérapeutiques

Les EC à temps partiel ou à temps partiel thérapeutique **ne peuvent pas percevoir d'heures complémentaires**.

5. Modification de service

Type	Règle
Congés et absences	
Congé formation professionnelle	Pas de service Prorata temporis
Cessation progressive d'activité	Demi-service
Congé maladie	Selon tableau de service prévisionnel *
Congé maternité ou d'adoption	96HETD pour un 1 ^{er} ou 2 ^{ème} enfant 156HETD pour un 3 ^{ème} enfant et plus 192HETD dans le cas de naissances multiples
Congé 3 jours pour naissance ou adoption	Selon tableau de service prévisionnel *
Congé paternité ou d'accueil	Selon tableau de service prévisionnel *
Absence pour enfant malade	Selon tableau de service prévisionnel *
Congé de solidarité familiale	Selon tableau de service prévisionnel *

Congé de présence parentale	Selon tableau de service prévisionnel *
Congé parental	Prorata temporis
Disponibilité	Prorata temporis
Temps partiel-Mi-temps thérapeutique	Proportionnalité
Temps partiel	Proportionnalité
Mobilités	
CRCT	96HETD pour 6 mois 192HETD pour 1 an
Délégation	96HETD pour 6 mois à TC 96HETD pour 12 mois à TP 192HETD pour 12 mois à TC
Délégation IUF	128HETD
Détachement	Prorata temporis
Convention de mise à disposition ou de collaboration (échange ou mise à disposition)	Selon convention
Départ ou arrivée en cours d'année	Prorata temporis
Décharges fonctionnelles	
Direction générale Vice-présidence Formation ou Recherche et Transfert	Complète 192HETD (pas de paiement d'HC)
Direction d'école	Au plus 2/3 du service sous forme d'EH (pas de paiement d'HC)
Fonctions électives	Selon le code des collectivités territoriales réglementation, la taille de la collectivité et la fonction exercée
Décharge syndicale	Selon arrêté nominatif du ministère
Expert·e missionné·e par le ministère	Selon arrêté nominatif du ministère
Autres décharges	
Décharge pour acquisition de compétences pédagogiques (MCF primo-entrant)	32HETD l'année de stage (pas de paiement d'HC) 32HETD sur les 5 années suivantes
Décharge pour activité de recherche (MCF primo-entrant)	32HETD l'année de stage (pas de paiement d'HC) 32HETD la première année de titularisation (pas de paiement d'HC)

Prorata temporis si nomination en cours d'année

* *Récupéré auprès du directeur·trice d'école ou de prépa - A défaut la règle du prorata temporis s'applique*

ANNEXE

Décret n° 84-431 du 6 juin 1984 fixant les dispositions statutaires communes applicables aux enseignants chercheurs (EC)

Le décret n° 84-431 du 6 juin 1984 fixe les dispositions statutaires communes applicables aux enseignants chercheurs (EC) et portant statut particulier du corps des professeurs des universités (PR) et du corps des maîtres de conférences (MCF), notamment :

Article 2 :

Les enseignants-chercheurs ont une double mission d'enseignement et de recherche. Ils concourent à l'accomplissement des missions du service public de l'enseignement supérieur prévues par l'article L. 123-3 du code de l'éducation ainsi qu'à l'accomplissement des missions de la recherche publique mentionnées à l'article L. 112-1 du code de la recherche. <...>

Article 3 :

Les enseignants-chercheurs participent à l'élaboration, par leur recherche, et assurent la transmission, par leur enseignement, des connaissances au titre de la formation initiale et continue incluant, le cas échéant, l'utilisation des technologies de l'information et de la communication. Ils assurent la direction, le conseil, le tutorat et l'orientation des étudiants et contribuent à leur insertion professionnelle. Ils organisent leurs enseignements au sein d'équipes pédagogiques dans tous les cursus universitaires et en liaison avec les milieux professionnels. Ils établissent à cet effet une coopération avec les entreprises publiques ou privées.

Ils concourent à la formation des maîtres et à la formation tout au long de la vie.

Ils ont également pour mission le développement, l'expertise et la coordination de la recherche fondamentale, appliquée, pédagogique ou technologique ainsi que la valorisation de ses résultats. Ils participent au développement scientifique et technologique en liaison avec les grands organismes de recherche et avec les secteurs sociaux et économiques concernés. Ils contribuent à la coopération entre la recherche universitaire, la recherche industrielle et l'ensemble des secteurs de production.

Ils participent aux jurys d'examen et de concours.

Ils contribuent au dialogue entre sciences et sociétés, notamment par la diffusion de la culture et de l'information scientifique et technique. Ils peuvent concourir à la conservation et l'enrichissement des collections et archives confiées aux établissements et peuvent être chargés d'activités documentaires.

Ils contribuent au sein de la communauté scientifique et culturelle internationale à la transmission des connaissances et à la formation à la recherche et par la recherche. Ils contribuent également au progrès de la recherche internationale. Ils peuvent se voir confier des missions de coopération internationale.

Ils concourent à la vie collective des établissements et participent aux conseils et instances prévus par le code de l'éducation et le code de la recherche ou par les statuts des établissements.

Les professeurs des universités ont vocation prioritaire à assurer leur service d'enseignement sous forme de cours ainsi que la direction des unités de recherche.

Article 7 :

Les fonctions des enseignants, chercheurs s'exercent dans les domaines énumérés aux articles L. 123-3 et L. 952-3 du code de l'éducation et L. 112-1 du code de la recherche.

I.- Le temps de travail de référence, correspondant au temps de travail arrêté dans la fonction publique, est constitué pour les enseignants-chercheurs :

1° Pour moitié, par les services d'enseignement déterminés par rapport à une durée annuelle de référence égale à 128 heures de cours ou 192 heures de travaux dirigés ou pratiques ou toute combinaison équivalente en formation initiale, continue ou à distance. Ces services d'enseignement s'accompagnent de la préparation et du contrôle des connaissances y afférents. Ils sont pris en compte pour le suivi de carrière réalisé dans les conditions prévues à l'article 18-1 du présent décret ;

2° Pour moitié, par une activité de recherche prise en compte pour le suivi de carrière réalisé dans les conditions prévues à l'article 18-1 du présent décret.

Lorsqu'ils accomplissent des enseignements complémentaires au-delà de leur temps de travail tel qu'il est défini au présent article, les enseignants-chercheurs perçoivent une rémunération complémentaire dans les conditions prévues par décret.

II.- Dans l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur, dans le respect des dispositions de l'article L. 952-4 du code de l'éducation et compte tenu des priorités scientifiques et pédagogiques, le conseil d'administration en formation restreinte ou l'organe en tenant lieu définit les principes généraux de répartition des services entre les différentes fonctions des enseignants-chercheurs telles que mentionnées aux articles L. 123-3 et L. 952-3 du code de l'éducation et L. 112-1 du code de la recherche. Il fixe également les équivalences horaires applicables à chacune des activités correspondant à ces fonctions, ainsi que leurs modalités pratiques de décompte.

Ces équivalences horaires font l'objet d'un référentiel national approuvé par arrêté du ministre chargé de l'enseignement supérieur.

III.- Dans le respect des principes généraux de répartition des services définis par le conseil d'administration en formation restreinte ou par l'organe en tenant lieu, le président ou le directeur de l'établissement arrête les décisions individuelles d'attribution de services des enseignants-chercheurs dans l'intérêt du service, après avis motivé, du directeur de l'unité de recherche de rattachement et du directeur de la composante formulé après consultation du conseil de la composante, réuni en formation restreinte aux enseignants.

Ces décisions prennent en considération l'ensemble des activités des enseignants-chercheurs.

Les enseignants-chercheurs peuvent en outre accomplir une partie de leur service dans un établissement public d'enseignement supérieur distinct de leur établissement d'affectation, notamment dans le cadre d'un regroupement prévu au 2° de l'article L. 718-3 du code de l'éducation, ou dans un établissement public dispensant un enseignement d'un niveau supérieur à celui correspondant au baccalauréat, dans le cadre d'un service partagé. La mise en œuvre de ce service partagé est subordonnée à la conclusion entre les établissements concernés d'une convention qui en fixe l'objet et en détermine les modalités. Ce service ne peut se faire sans l'accord écrit de l'intéressé.

Le tableau de service de chaque enseignant-chercheur lui est transmis en début d'année universitaire et peut être adapté pour chaque semestre d'enseignement.

Le service d'un enseignant-chercheur peut être modulé pour comporter un nombre d'heures d'enseignement inférieur ou supérieur au nombre d'heures de référence mentionné au I.

Cette modulation est facultative et ne peut se faire sans l'accord écrit de l'intéressé.

La modulation peut s'inscrire dans le cadre d'un projet individuel ou collectif, scientifique, pédagogique ou lié à des tâches d'intérêt général. Elle tient compte du caractère annuel ou pluriannuel de ce projet.

La modulation de service ne peut aboutir à ce qu'un enseignant-chercheur n'exerce qu'une mission d'enseignement ou qu'une mission de recherche et à ce que le service d'enseignement soit inférieur à 42 heures de cours magistral ou à 64 heures de travaux pratiques ou dirigés, ou toute combinaison équivalente. Elle doit en outre laisser à chaque enseignant-chercheur un temps significatif pour ses activités de recherche.

Tout enseignant-chercheur peut demander le réexamen d'un refus opposé à sa demande de modulation après consultation d'une commission, composée d'enseignants-chercheurs d'un rang au moins égal à celui de l'intéressé, désignés par le conseil académique ou l'organe compétent pour exercer les attributions mentionnées au IV de l'article L. 712-6-1 du code de l'éducation. Pour les maîtres des conférences, cette commission est composée à parité de maîtres de conférences et de professeurs.

Les principes généraux de répartition des obligations de service et les décisions individuelles d'attribution de services ne peuvent avoir pour effet de compromettre la réalisation des engagements de formation prévus dans le cadre du contrat pluriannuel entre l'établissement et l'État.

Dans le cas où il apparaît impossible d'attribuer le service de référence à ces personnels, le président ou le directeur de l'établissement leur demande de compléter leur service dans un autre établissement public d'enseignement supérieur de la même académie sans paiement d'heures complémentaires. La région d'Ile-de-France est, pour l'application des dispositions du présent alinéa, considérée comme une seule et même académie.

IV.- Les enseignants-chercheurs qui exercent les fonctions de président d'université, ou de vice-président du conseil d'administration ou de président du conseil académique d'une université, de président, ou de directeur d'un établissement public d'enseignement supérieur, ainsi que de président du conseil académique d'une communauté d'universités et d'établissements sont, de plein droit, déchargés du service d'enseignement mentionné au troisième alinéa du présent article sauf s'ils souhaitent conserver tout ou partie de ce service.

De plus, les vice-présidents désignés par les statuts des universités, dans la limite de deux, bénéficient de plein droit de la même décharge de service d'enseignement, sauf s'ils souhaitent conserver tout ou partie de ce service.

Les enseignants-chercheurs qui exercent les fonctions de directeur d'un institut ou école relevant de l'article L. 713-9 du code de l'éducation ou de directeur d'une école supérieure du professorat et de l'éducation relevant de l'article L. 721-1 du même code ainsi que ceux qui sont placés en délégation auprès de l'Institut universitaire de France sont, sur leur demande, déchargés de plein droit des deux tiers du service d'enseignement mentionné au troisième alinéa du présent article sauf s'ils souhaitent ne bénéficier d'aucune décharge ou bénéficier d'une décharge inférieure.

Les enseignants-chercheurs qui exercent les fonctions de directeur d'unité de formation et de recherche peuvent, sur leur demande, être déchargés au plus des deux tiers du service mentionné au troisième alinéa du présent article.

Les enseignants-chercheurs qui exercent auprès des ministres chargés de l'enseignement supérieur et de la recherche des fonctions notamment d'expertise et de conseil, dont la liste est fixée par arrêté conjoint de ces ministres, peuvent, sur leur demande, être déchargés des deux tiers du service

mentionné au troisième alinéa du présent article, sauf s'ils souhaitent ne bénéficier d'aucune décharge ou bénéficier d'une décharge inférieure.

Les enseignants-chercheurs qui exercent les fonctions de président de section du Conseil national des universités ou du Conseil national des universités pour les disciplines médicales, odontologiques et pharmaceutiques ou de président de la commission permanente du Conseil national des universités peuvent, sur leur demande, être déchargés au plus d'un tiers du service mentionné au troisième alinéa du présent article. La décharge accordée au titre de président de la commission permanente du Conseil national des universités ne peut être cumulée avec celle de président de section.

Les enseignants-chercheurs qui bénéficient des dispositions du présent IV ne peuvent pas être rémunérés pour des enseignements complémentaires.

Les enseignants-chercheurs qui exercent les fonctions de membre du Conseil national des universités peuvent demander à convertir les indemnités de fonction dont ils bénéficient en décharge de service d'enseignement selon des modalités déterminées par décret.

Article 32 :

Les maîtres de conférences sont nommés en qualité de stagiaire pour une durée d'un an par arrêté du ministre chargé de l'enseignement supérieur. Ils bénéficient, au cours de cette période de stage, d'une formation visant l'approfondissement des compétences pédagogiques nécessaires à l'exercice du métier, dans des conditions fixées par arrêté du ministre chargé de l'enseignement supérieur. Cette formation peut tenir compte de leur parcours antérieur et être accompagnée d'un tutorat. Le directeur de chaque service ou composante délivrant la formation du stagiaire établit un avis sur le suivi de la formation, transmis au conseil académique ou à l'organe compétent pour exercer les attributions mentionnées au IV de l'article L. 712-6-1 du code de l'éducation préalablement à la délivrance de l'avis conforme mentionné au cinquième alinéa du présent article.

Au cours de leur formation, les maîtres de conférences sont déchargés d'un sixième du service d'enseignement mentionné au troisième alinéa de l'article 7. Ils ne peuvent pas effectuer d'enseignements complémentaires pendant cette période.

Article 32-1 :

Au cours des cinq années suivant leur titularisation, les maîtres de conférences bénéficient, sur leur demande, d'une formation complémentaire à celle mentionnée au premier alinéa de l'article 32, visant à l'approfondissement des compétences pédagogiques nécessaires à l'exercice du métier. À ce titre, ils bénéficient, sur leur demande, d'une décharge d'activité d'enseignement.

Le volume total cumulé de cette décharge sur l'ensemble de la période de cinq ans mentionnée à l'alinéa précédent ne peut excéder le sixième d'un service d'enseignement annuel.

Arrêté du 31 juillet 2009 approuvant le référentiel national d'équivalences horaires

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020974583>

Les enseignants-chercheurs ont une double mission d'enseignement et de recherche. Ils concourent à l'accomplissement des missions de l'enseignement supérieur.

Le temps de travail pris en compte pour déterminer des équivalences horaires est le temps de travail applicable dans la fonction publique d'État, soit 1 607 heures de travail effectif. Il est composé pour moitié d'une activité d'enseignement correspondant à 128 heures de cours magistral ou 192 heures de travaux dirigés ou pratiques et pour moitié d'une activité de recherche.

Sur cette base et conformément au I de l'article 7 du décret n° 84-431 du 6 juin 1984 modifié, une heure de travaux dirigés en présence d'étudiants correspond à 4,2 heures de travail effectif et une heure de travail effectif équivaut à 0,24 heure de travaux dirigés.

A - ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES	
Description des activités à prendre en compte	Mode de calcul
A.I. — Innovation pédagogique	
Élaboration et mise en ligne d'un module d'enseignement ou de formation, sans tâches directes liées à l'assistance et l'évaluation des étudiants.	Forfait d'heures identique à l'équivalent en nombre d'heures d'enseignement présentiel.
Responsabilité d'un module de formation ouverte à distance ou autre forme d'enseignement non présentiel impliquant assistance directe et évaluation des étudiants.	Forfait modulable en fonction de la nature de la formation, du temps passé dans l'activité présentielle correspondante et du nombre d'étudiants concernés.
Conception et développement d'enseignements nouveaux ou de pratiques pédagogiques innovantes.	Forfait modulable en fonction de la nature de l'activité innovante concernée.
A.II.-Activités d'encadrement d'étudiants en formation initiale, continue, dans le cadre de l'apprentissage et de la VAE	
Enseignant référent (y compris tutorat).	Forfait horaire par étudiant.
Encadrement de stages (suivi sur lieu, rencontres étudiants et maître de stage, suivi et rapport).	Forfait horaire par étudiant en fonction de la nature du suivi sur une base minimale fixée par le CA.
Visites pédagogiques avec étudiants.	Forfait par visite.
Participation à des activités d'orientation active et d'insertion professionnelle.	Temps consacré à ces activités.
Encadrement de projets tutorés, de fin d'études et d'apprentissage.	Forfait horaire par étudiant.
Encadrement de mémoires et thèses d'exercice (après validation finale).	Forfait horaire par étudiant et par niveau.
VAE : accompagnement individualisé et participation aux jurys.	Forfait par personne concernée.
A.III. — Responsabilité de structures ou de missions pédagogiques	

Coordination d'intervenants extérieurs.	Forfait selon les effectifs encadrés.
Responsabilité d'équipe pédagogique.	Forfait selon la taille des structures concernées et effectifs encadrés.
Responsabilité de département, filière, diplôme, parcours, certification, de la coordination des stages.	Forfait selon la taille des structures concernées et effectifs encadrés.
Direction d'études.	Forfait selon la taille des structures concernées et effectifs encadrés.
Responsabilité d'un équipement pédagogique (plate-forme de TP par exemple).	Forfait selon la taille des structures concernées ainsi que la technicité de l'équipement et de sa fréquentation.
Responsabilité de la mobilité internationale.	Forfait selon la taille des structures concernées et effectifs encadrés.
Pilotage de projets pédagogiques internationaux.	Forfait selon la taille des structures concernées et effectifs encadrés.
Missions partenariales, relations avec l'environnement, actions de promotion des formations.	Forfait.
Responsabilité de bureau d'aide à l'insertion professionnelle.	Forfait selon la taille de la structure et des effectifs concernés.
Responsabilité d'une mission pédagogique particulière validée par le CA.	Forfait selon la nature de la mission, de la taille des structures concernées et des effectifs encadrés.
B - ANIMATION, ENCADREMENT ou valorisation de la recherche	
B.I. — Activités de direction de structures	
Direction d'une unité de recherche contractualisée ou reconnue par le conseil scientifique.	Forfait.
Direction d'une école doctorale.	Forfait selon le nombre de thèses soutenues.
B.II. — Activités de l'exploitation ou de la gestion d'un équipement scientifique	
Responsabilité d'une plate-forme technologique ou d'un grand équipement.	Forfait selon la taille de l'équipement, de sa technicité et de son utilisation.
B.III. — Activité d'animation de projet scientifique	
Pilotage scientifique de projets de recherche en réseau.	Forfait.
B.IV. — Activités de valorisation	
Mission de développement de la valorisation tel que brevets, expertises, consultations, dépôt de brevets, organisation de manifestations.	Forfait.
C - AUTRES ACTIVITÉS OU ACTIVITÉS MIXTES	
C.I. — Responsabilité d'une structure ou au sein d'une structure	
Président et directeur d'établissement.	Selon réglementation nationale.

Vice-président.	Selon réglementation nationale ou forfait.
Directeur de composante.	Selon réglementation nationale ou forfait.
Chargé de mission.	Forfait.
Directeur adjoint ou assesseur.	Forfait.
Direction de services communs et généraux.	Forfait.
Présidence de commission disciplinaire.	Forfait.
C.II. — Activités de communication, de diffusion des résultats de la recherche ou de culture scientifique et technique et d'échanges sciences et société	
Responsabilité de média de diffusion de la recherche.	Forfait.
Animation de structures de dialogue science-société.	Forfait.
C.III. — Missions d'information scientifique et technique, de conservation et d'enrichissement des collections et archives confiées aux établissements ou activités documentaires	
Responsabilité scientifique de collections ou de fonds de l'établissement.	Forfait.
Responsabilité scientifique d'expositions.	Forfait en fonction de l'ampleur de l'exposition.
C.IV. — Missions d'expertise	
Responsabilité dans l'auto-évaluation de l'établissement.	Forfait.
Autres expertises pour le compte de l'établissement.	Forfait.

E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
ENSI Poitiers *
I S A B T P *
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires



DÉLIBÉRATION N°2018-54 PORTANT APPROBATION DES MODALITÉS DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES DE L'ENSC, L'ENSCBP, L'ENSEGID, L'ENSEIRB-MATMECA, L'ENSTBB et la PREPA DES INP POUR L'ANNÉE UNIVERSITAIRE 2018-2019

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L.712-3 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 et de la recherche du 13 juillet 2017 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2017 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment ses articles 5, et 22 à 26 ;

Considérant l'avis favorable rendu par le Conseil des Etudes le 27 septembre 2018 ;

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

Article 1

Les modalités de contrôle des connaissances et des compétences de l'ENSC, l'ENSCBP, l'ENSEGID, l'ENSEIRB-MATMECA, l'ENSTBB et la Prépa des INP pour l'année universitaire 2018-2019, telles que présentées dans les documents annexés à cette délibération, sont approuvées à l'unanimité.

Article 2

La présente délibération sera transmise au chancelier 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



Bordeaux INP
AQUITAINE



ENSEIRB
MATMECA
ENSEGID
ENSCBP
ENSTBB
ENSC
ENSGTI*
ISABTP*
ENSI Poitiers*
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires

Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences

2018-2019

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 : La moyenne de l'UE est obtenue en affectant aux notes des différents modules qui la composent les coefficients de pondération prévus. Une moyenne supérieure à 10/20 à une UE permet sa validation et l'obtention des crédits ECTS correspondants, *sous réserve que la moyenne de chaque module de l'UE considérée soit supérieure ou égale à 06/20.*

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.

IICOG	Ingénieur spécialité Cognitive		
IICOG3	1ère année Cognitive		
COS50015	SEMESTRE 5 COGNITIQUE		
CO5INGL0	UE Culture Ingénieur et Langue		2.00 ECTS
CO5INOR0	Eléments d'orientation		0
CO5INLV0	Langue Vivante	1 parmi	1
CO5INANO	Anglais	S1:CC x1	1
		S2:Rapport x1	
CO5INAL0	Autre Langue Vivante	S1:CC x1	1
		S2:CC x1	
CO5SCOG0	UE Ingénierie Cognitive		13.00 ECTS
CO5SCCO	Cognitive et bases de la cognition	S1:CC x2	4
		S1:ET(E, sd, 1h) x2	
		S2:ET(E, sd, 1h / O, sd, 20 min) x4	
CO5SCFH0	Facteurs humains, Utilisabilité et UX	S1:ET(E, sd, 3h) x1	3
		S2:ET(E, sd, 3h / O, sd, 15 min) x1	
CO5SCBI0	Bases de la biologie humaine et neurobiologie	S1:ET(E, sd, 1h) x4	4
		S2:ET(E, sd, 1h / O, sd, 20 min) x4	
CO5SFON0	UE Sciences fondamentales		10.00 ECTS
CO5SFBD0	Information et communication, bases de données et programmation web	S1:ES(E, da, 1h30) x3	3
		S1:Présentation orale x1	
		S2:ET(E, da, 1h / O, da, 20 min prépa et 20 min oral) x1	
CO5SFIN0	Introduction à la programmation	S1:CC x1	3
		S1:ES(E, da, 1h30) x1	
		S1:Proj x1	
		S2:ET(E, da, 1h / O, da, 10 min prépa et 15 min oral) x1	
CO5SFMA0	Probabilités et statistique	S1:ES(E, da, 1h30, ca) x2	3
		S1:ET(E, da, 1h, ca) x1	
		S2:ET(E, da, ca, 1h30 / O, da, ca, 1h prépa et 20 min oral) x1	
CO5PRST0	UE Projets		5.00 ECTS
CO5PRTD0	Projet transdisciplinaire	S1:Proj (Suivi) x1	3
		S1:Proj(Sout) x1	
CO5PRTP0	Projet transpromotion	S1:Proj x1	3
CO5SOUT0	UE Parcours différenciés et Soutien		0.00 ECTS
CO5SOPD0	Parcours différenciés		0
CO5SOSO0	Soutien (Informatique, Mathématiques)		0
COS60015	SEMESTRE 6 COGNITIQUE		
CO6INGL0	UE Culture Ingénieur et Langue		6.00 ECTS
CO6INGP0	Gestion de projet, Ingénierie de conception	S1:CC x1	4
		S1:Proj (Rap+Sout) x1	
CO6INLV0	Langue Vivante	1 parmi	2
CO6INANO	Anglais	S1:CC x0.4	2
		S1:ET(E, sd, 2h) x0.6	
CO6INAL0	Autre Langue Vivante	S1:CC x1	2
		S2:CC x1	

CO6SCOG0	UE Ingénierie Cognitive		6.00 ECTS
CO6SCCR0	Connaissances et représentation	S1:CC x1 S1:Proj(Rap,Sout) x1 S1:Proj(Rap,Sout) x1	3
		S2:ET(E, sd, 1h / O, sd, 15 min) x3	
CO6SCCC0	Gestion des connaissances et des compétences	S1:ET(E, da, 2h) x2 S1:Proj(Rap) x2	4
		S2:ET(E, da, 1h / O, da, 20 min) x4	
CO6SFON0	UE Sciences fondamentales		13.00 ECTS
CO6SFCW0	Communication Web	S1:ES(E, da, 1h30) x2 S1:Proj(Rap) x1 S1:Proj(Sout) x1	4
		S2:ET(E, da, 1h / O, da, 20 min prépa et 20 min oral) x1	
CO6SFPA0	Programmation avancée	S1:CC x1	6
		S2:ET(E, da, 1h / O, da, 15 min) x3 S1:ES(E, da, 1h30) x1 S1:Proj x1	
CO6SFMA0	Statistique inférentielle et analyse de données	S1:ET(E, da, 1h30) x2 S1:CC x1	2
		S2:ET(E, da, ca, 1h30 / O, da, ca, 1h prépa et 20 min oral) x1	
CO6SFSS0	Signaux et systèmes	S1:CC (Signal) x0.5 S1:ET(E, da, 1h30, Automatique) x2 S1:ET(E, sd, 1h30, Signal) x1.5	4
		S2:ET(E, da, 1h30, Automatique) x2 S2:ET(E, sd, 1h30, Signal) x2	
CO6PRST0	UE Projet et Stage		5.00 ECTS
CO6PRTD0	Projet transdisciplinaire	S1:Proj (site web) x1 S1:Proj (Sout) x1 S1:Proj (tuteur) x1	4
CO6PRSI0	Stage d'initiation à l'entreprise	S1:Sta (Rap) x1	4
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 COGNITIVE		
CO7INGL0	UE Culture Ingénieur et Langue		6.00 ECTS
CO7INAE0	Accompagnement vers l'entreprise	S1:CC (compte rendu écrit) x1 S1:CC (note intervenant) x1	4
CO7INCO0	Conférences et culture	S1:VAL si assiduité	0
CO7INLV0	Langue Vivante	1 parmi	8
CO7INAN0	Anglais	S1:ET(TOEIC, sd, 2h) x4 S1:CC x4	8
		S2:Rap+Sout (O, 20 min) x8	
CO7INAL0	Autre Langue Vivante	S1:CC x1	8
		S2:CC x1	
CO7SCOG0	UE Ingénierie Cognitive		9.00 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	3
		S2:ET(E, sd, 1h / O, sd, 20 min) x1	
CO7SCHS0	Interfaces Homme-Systèmes	S2:ET(O, sd, 20 min) x1 S1:Proj x1	4
CO7SCIA0	Intelligence artificielle - 1	S1:ET(E, da, 1h30) x1 S1:Proj x1	2
		S2:ET(E, da, 1h30 / O, da, 20 min) x1	

CO7SFON0	UE Sciences fondamentales		13.00 ECTS
CO7SFMA1	Modélisation statistique et systèmes dynamiques	S1:CC (Mod. stat., Proj.) x2.5 S1:CC (Syst. dyn.) x1 S1:ES(Mod. Stat., E, da, 1h30, ca) x5 S1:ES(Syst. dyn., E, da, 1h30, ca) x2 S2:ET(E, da, ca, 1h30 / O, da, ca, 1h prépa et 20 min oral) x1	6
CO7SFGL0	Génie logiciel	S1:ES(E, da, 1h30) x1 S1:Proj x1 S2:ET(E, da, 1h30 / O, da, 1h prépa et 20 min oral) x1	12
CO7SFTS0	Traitement du signal	S1:ES (E, sd, 1h30) x4 S1:Proj (partie 1, Rapport) x3 S1:Proj (partie 2, Rapport) x3 S2:ET(E, sd, 1h / O, sd, 10 min prépa et 20 min oral) x1	10
CO7PRST0	UE Projet		2.00 ECTS
CO7PRTP0	Projet Transpromotion	S1:Proj x1	4
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 COGNITIVE		
CO8INGLO	UE Culture ingénieur et langue		5.00 ECTS
CO8INMNO	Enjeux de l'entreprise	S1:ET(theme 2, E, sd, 20 min) x1 S1:ET(theme 3, E, sd, 20 min) x1 S1:ET(theme 4, E, sd, 20 min) x1 S1:Proj (theme 1) x1 S1:Proj(theme 5) x1 S2:ET(themes 2, 3&4, E, sd, 1h / O, sd, 20 min par theme) x3+Report Notes (themes 1 et 5)x2	6
CO8INCO0	Conférences et culture	S1:VAL si assiduité	0
CO8INLV0	Langue Vivante	1 parmi	3
CO8INANO	Anglais opérationnel	S1:ES (Rap+O) x2	3
CO8INAL0	Autre Langue Vivante	S1:CC x1 S2:CC x1	3
CO8SCOG0	UE Ingénierie Cognitive		10.00 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) x3	2
CO8SCSU0	Système d'aide et de suppléance & Méthodes de conception adaptées	S1:Proj x1 S2:ET(E, da, 1h / O, da, 10 min) x1	2
CO8SCIA0	Intelligence artificielle - 2	S1:ET(E, da, 1h30) x1 S1:Proj (partie 1) x1 S2:ET(E, da, 1h30 / O, da, 20 min) x1	3
CO8SFON0	UE Sciences fondamentales		9.00 ECTS
CO8SFMA1	Modélisation mathématiques	S1:CC (partie 1) x1 S1:CC (partie 2) x1 S1:ES(partie 1 : calcul matriciel, sur machine, 30 min.) x0.7 S1:ES(partie 1 : rech. opérationnelle , da, 1h) x1.3 S1:ET(partie 2 : E, da, 1h30) x2 S2:ET(E, da, ca, 2h / O, da, ca, 1h prépa et 20 min oral) x1	8

CO8SFPI0	Projet informatique individuel		S1:Proj x1	14
CO8SFCA0	Commande et Automatique		S1:CC x3 S1:ET(E, da, 1h30, ca) x3	6
			S2:ET(E, da, ca, 1h30 / O, da, ca, 1h prépa et 20 min oral) x1	
CO8SFD0	Développement mobile		S1:Proj x1	6
			S2:ET(E, da, 1h30 / O, da, 15 min) x1	
CO8PRST0	UE Stage			6.00 ECTS
CO8PRSP0	Stage de perfectionnement		S1:Sta (Rap) x1 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		
COS90015	SEMESTRE 9 COGNITIQUE			
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	3
			S2:ET (Partie 1 : Rap (coef. 1) ; Partie 2 : Oral (coef. 2) & Rap. (coef. 1)) x4	
CO9INLV0	Langue Vivante	1 parmi		1
CO9INANO	Anglais		S1:CC x1	1
CO9INAL0	Autre Langue Vivante		S1:CC x1	1
			S2:CC x1	
CO9SCOG0	UE Ingénierie Cognitive			9.00 ECTS
CO9SCIC0	Intelligence collective		S2:ET(E, sd, 1h / O, sd, 20 min) x1 S1:Proj x1	5
CO9SCTI0	TIC et accompagnements des changements sociétaux		S1:Proj(partie 3) x1 S1:Proj(parties 1-2) x1	4
			S2:ET(E, da, 1h / O, da, 20 min) x1	
CO9SCCS0	Certificat TIC Santé			0
CO9SFON0	UE Sciences Fondamentales			9.00 ECTS
CO9SFM01	Systèmes multi-agents et réalité virtuelle		S2:ET(E, da, 1h30 / O, da, 20 min) x1 S1:Proj(parties 1&2) x1	1
CO9SFMIO	Facteurs humains et méthodes d'intervention		S1:CC x1 S1:Proj(Sout) x2	2
			S2:ET(E, sd, 30min) x3	
CO9SFFR0	Formation à la recherche et méthodologie			1
CO9SFHR0	Interactions hommes-robots		S1:Proj x1	1
			S2:ET(E, da, 1h30 / O, da, 20 min) x1	
CO9PRST0	UE Projet et Spécialisation			8.00 ECTS
CO9PRFE0	Projet de fin d'études		S1:Eval x1 S1:Rap x1 S1:Sout x2	5
			S2:Eval x1	
			S2:Rap x1	
			S2:Sout x2	
CO9PRSCH	Spécialisation à choix	1 parmi		3
CO9PRSP1	Spécialisation : Evaluation de l'état de l'opérateur		S1:Proj(Sout.,Rap.) x1	3
			S2:Proj(Sout.,Rap.) x1	

CO9PRSP2	Spécialisation : IA	S1:CC (épreuves sur machine) x1	3
		S2:ET(O, sd, 30m) x1	
CO9PRSP3	Spécialisation : Design	S1:Proj(Sout.,Rap.) x1	3
		S2:Proj(Sout.,Rap.) x1	
CO9PRSP4	Spécialisation : Systèmes optiques et cognition	S1:Proj(Sout.,Rap.) x1	3
		S2:Proj(Sout.,Rap.) x1	
COS9EXTE	SEMESTRE 9 Extérieur	1 parmi	
EIS9ROB	SEMESTRE 9 - ROBOTIQUE ET APPRENTISSAGE		
EI9ROA	UE I9ROBOT-A - Modélisation et commande de systèmes robotiques		5.00 ECTS
EI9AU321	Contrôle commande	S1:CC x0.5	1
EI9AU322	Planification de trajectoires	S1:CC x1	1
EI9AU324	Un premier robot en Atelier Robotique	S1:Proj x1	1
EI9AU325	Modélisation et analyse	S1:CC x1	1
EI9MA303	Mathématiques pour la robotique	S1:CC x1	1
EI9ROB	UE I9ROBOT-B - Architecture des systèmes robotiques		5.00 ECTS
EI9AU318	Mécatronique	S1:CC x1	1.5
EI9IT358	Systèmes embarqués	S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1.5
EI9IT359	Projet systèmes embarqués	S1:Proj x1	2
EI9ROC	UE I9ROBOT-C - Robotique avancée		5.00 ECTS
EI9IF325	Apprentissage pour une robotique autonome	S1:CC x1	1
EI9IT347	Projet robotique autonome	S1:Proj x1	3
EI9MA300	Outils probabilistiques pour la robotique	S1:CC x1	1
EI9ROD	UE I9ROBOT-D - Outils d'imagerie pour la robotique		5.00 ECTS
EI9TS341	Outils d'imagerie pour la robotique	S1:CC x1	5
EI9ROE	UE I9ROBOT-E - Interactions homme-robot et systèmes multi-agents		5.00 ECTS
EI9IF309	Interactions homme robot	S1:Proj x1	2
EI9IF314	Systèmes multi-agents et réalité virtuelle	S1:Proj x1	2
EI9IF324	Anthropologie des nouvelles technologies	S1:CC x1	1
EI9ROF	UE F - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33	2.5
		S2:Proj(Rap) x1	
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
COS9PCRO	SEMESTRE 9 Parcours Croisé		
COS9ETRA	SEMESTRE 9 à l'étranger ou hors Groupe		
	INP		
COS00015	SEMESTRE 10 COGNITIVE		
CO0PRST0	UE Stage de professionnalisation		30.00 ECTS
CO0STSP0	Stage de professionnalisation	S1:Sta (eval.) x1 S1:Sta (rap.)x2 S1:Sta (sout.) x2	1

Bordeaux INP
AQUITAINE



ENSEIRB
MATMECA
ENSEGID
ENSCBP
ENSTBB
ENS C
ENSGTI*
ISABTP*
ENSI Poitiers*
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires

Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences

2018-2019

ENSCBP



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).

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.

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.

IIPBA	Ingénieur spécialité Agroalimentaire - Génie Biologique		
IIPBA3	1ère année Agroalimentaire - Génie Biologique		
PBS5	SEMESTRE 5 AGROALIMENTAIRE - GENIE BIOLOGIQUE		
PB5OUVR3	Enseignement sans évaluation		
PB5ECOIN	Economie et Innovation		
PB5INGRE	Ingénieur et réalité		
PB5RANSO	Remise à Niveau et Soutien		
PB5SRITP	Sensibilisation aux risques en TP		
PB5DRTRA	Droit du travail		
PB5ANGL1	Anglais	S1:CC x (PA, E) x 0,5 + ET (2h) x 0,5	2.00 ECTS
		S2:O (20 min)	
PB5BIFC3	Biochimie, Polymères et Fonctions Chimiques		9.00 ECTS
PB5BIOST	Biochimie Structurale	S1:O (5 min en anglais) x 0,15 + E (QCM eau) x 0,15 + ET (1h) x 0,7	22.8
		S2:ET (1h)	
PC5SPPOL	Structures et Propriétés Générales des Polymères	S1:ET(1h,E,sd,ca)	19.6
PB5FOCHR	Fonctions Chimiques et Réactivité	S1:CC x0.2 + ET(E, sd, 1h30, ca) x0.8	32.6
		S2:ET(E, sd, 1h30, ca) x1	
PB5TPBIO	TP Biochimie	S1:3 CR x 1/3	25
		S2:rep(S1)	

PB5CHPH4	Chimie et Physique		6.00 ECTS
PB5BATHE	Bases de Thermodynamique	S1:ET (1h)	18.8
PB5MEFLU	Mécanique des Fluides et Transport	S1:ET (1h30)	56.2
PB5TPTHE	TP Thermodynamique	S1:CC(CR TP) x1	12.5
		S2:rep(S1) x1	
PB5TPFL	TP Transport & Fluides	S1:CC(CR TP) x1	12.5
		S2:rep(S1) x1	
PB5ENMI3	Entreprise et Métiers de l'Ingénieur		5.00 ECTS
PB5ODCAR	Orientation et Développement de Carrière	S1:Dossier	15
PB5TDEDE	TD Exploitation de Données Expérimentales	S1:Rap x 0,5 + Sout x 0,5 S1:rep(S1)	27.6
PB5MHOOR	Management des Hommes et des Organisations	S1:Proj(Rap) x1	15
		S2:rep(S1) x1	
PB5STATI	Statistiques	S1:QCM x 0,20 + CR x 0,80 (1h, M avec R)	27.4
		S2:Rep(S1) x 1	
PB5ENFIN	Entreprises et Filières Industrielles	S1:Proj(Rapx0,5;Sout(30 min)x0,5)	15
		S2:rep(S1) x1	
PB5MIAN3	Microbiologie Alimentaire & Nutrition Humaine		8.00 ECTS
PB5DIGME	Digestion - Métabolisme	S1:ET(E, sd, 1h30, ca) x0.6 + CC(30 min)x0.2 + O(30min)x0.2	28.4
		S2:ET(E, sd, 1h30, ca) x1	
PB5MORIA	Micro-Organismes d'Intérêt Alimentaire	S1:ET (1h30) x 0.85 + O (20 min) x 0.15	46.6
		S2:ET(1h30)	
PB5TPMIC	TP Microbiologie	S1:3 CC(CR TP) x 1/3	25
		S2:rep(S1) x1	
PB5LANC1	Langue optionnelle		
PB5ALLEM	Allemand	S1:CC (PA, E)	0
		S2:rep(S1)	
PB5CHINO	Chinois	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB5ESPAN	Espagnol	S1:CC (PA, E)	0
		S2:rep(S1)	
PB5AUCUN	Pas de Langue Optionnelle		0
PB5AULV2	Autre LV2	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB5FRLET	Français Langue Etrangère	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB5ITALI	Italien	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB5JAPON	Japonais	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PBS6	SEMESTRE 6 AGROALIMENTAIRE - GENIE BIOLOGIQUE		
PB6ANGL1	Anglais	S1:CC (PA, E) x 0,5 + ET 2h) x 0,5	2.00 ECTS
		S2:O (20 min)	
PB6ALNU1	Aliments et Nutrition		8.00 ECTS
PB6BENUT	Besoins nutritionnels	S1:ET (1h30)	37.5
PB6ETCA1	Etude de Cas en Nutrition	S1:Proj(Sout (30 min)) x1	12.5
		S2:rep(S1) x1	
PB6GLUCI	Glucides	S1:ET(1h30) x 0,9 + QCM (15 min) x 0,1	27.5
		S2:ET (1h30)	

PB6TPGLU	TP Glucides	S1:2 CR x 0,5	12.5
		S2:rep(S1)	
PB6FORSA	Formulation et Stabilité des Aliments	S1:ET (1h) x 0,9 + LA (10 min) x 0,1	10
		S2:ET (1h)	
PB6GPAL6	Génie des Procédés Alimentaires		4.00 ECTS
PB6RHEOL	Rhéologie	S1:ET (1h)	32.5
PB6TPRHE	TP Rhéologie	S1:CC(CR TP) x1	20
		S2:rep(S1) x1	
PB6TAIP1	Thermodynamique appliquée aux installations & production de froid et bilans thermiques	S1:0.6 x ET(30m) + 0.4 x CR(TP)	15
PB6TCMAT	Transferts de matière et de chaleur		32.5
PB6MAESA	Microbiologie des Aliments & Ecosystèmes Alimentaires		4.00 ECTS
PB6ESYAL	Ecosystèmes Alimentaires	S1:ET (1h)	33.6
PB6INDEC	Innovation en détection	S1:ET (1h)	41.4
PB6TPIND	TP Innovation en Détection	S1:2 CC(CR TP) x 0,5	25
		S2:rep(S1) x1	
PB6MING8	Métiers de l'Ingénieur		3.00 ECTS
PC6COFAN	Comptabilité Financière et Analytique	S1:Proj(Sout) x1	24.6
		S2:rep(S1) x1	
PB6META1	Management des enjeux de la technique et ses applications	S1:PA(validation de presence)	
		S2:rep(S1)	
PC6ODCA1	Orientation et Développement de Carrière	S1:D + O (15 min)	11.4
		S2:Rep (S1)	
PB6MHOOR	Management des Hommes et des Organisations	S1:Proj(Rap) x1	21.9
		S2:rep(S1)	
PB6PLEXP	Plans d'expériences	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x 0,8 + CR x 0,2	42.1
		S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1	
PB6TESA5	Techniques Séparatives et Analytiques		5.00 ECTS
PB6SEPAR	Séparation	S1:ET (1h)	30.4
PB6SPEC1	Spectroscopies et Capteurs (1)	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1	25.8
		S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1	
PB6TPSAB	TP Séparation et Analyses Biochimiques	S1:3 CC(CR TP) x 1/3	15
		S2:rep(S1) x1	
PB6CHSOL	Chimie des Solutions	S1:ET (45 min)	18.8
PB6TPSP1	TP Spectrométrie	S1:CC(CR TP) x1	10
		S2:rep(S1)	
PB6OUVE4	Enseignement sans évaluation		
PB6HISTE	Histoire des Sciences et des Techniques		
PB6MARFI	Marketing et Finances		
PB6RANSO	Remise à Niveau et Soutien		
PB6RBIBL	Recherche bibliographique		
PB6LANC1	Langue optionnelle		
PB6ALLEM	Allemand	S1:CC (PA, E)	0
		S2:rep(S1)	
PB6CHINO	Chinois	S1:CC (PA, E)	0
		S2:rep(S1)	
PB6ESPAN	Espagnol	S1:CC (PA, Exposé)	0
		S2:rep(S1)	
PB6AUCUN	Pas de Langue Optionnelle		0
PB6AULV2	Autre LV2	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	

PB6FRLET	Français Langue Etrangère	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB6ITALI	Italien	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB6JAPON	Japonais	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB6GESP2	Gestion de projet		4.00 ECTS
PB6FDSCI	Projet Fondement des Sciences	S1:Proj(Rapx0,5, Soutx0,5)	20
		S2:Proj(Rap)	
PC6ECOIN	Economie et Innovation	S1:Proj(Sout, 15 min) x 1	20
		S2:rep(S1) x1	
PB6PJRDI	Projet Recherche Développement Innovation	S1:Proj(Rap x 0,5, Sout (30 min) x 0,5)	40
		S2:Proj(Rap) x1	
PB6GPROJ	Gestion de projet	S1:Proj(PPT x 0,3, Sout x 0,7)	20
		S2:rep(S1) x1	
IIPBA4	2ième année Agroalimentaire - Génie Biologique		
PBS7	SEMESTRE 7 AGROALIMENTAIRE - GENIE BIOLOGIQUE		
PB7ANGL1	Anglais	S1:CC x 0,5 + ET(2h, TOEIC) X 0,5	2.00 ECTS
		S2:ET(2h, TOEIC)	
PB7GPRO5	Génie des Procédés		4.00 ECTS
PB7EXTRA	Extraction	S1:ET (1h30)	46.5
PB7TPEXT	TP Extraction	S1:CC(CR TP) x1	20
		S2:rep(S1) x1	
PB7TCMAT	Transferts de Matière et de Chaleur	S1:ET(E, da, 1h30, ca)	33.5
PB7MIGP2	Métiers de l'Ingénieur & Gestion de projet		5.00 ECTS
PB7MHOOR	Management des Hommes et des Organisations	S1:Proj x1	25
		S2:rep(S1) x1	
PB7META2	Management des enjeux de la technique et ses applications	S1:PA(validation de presence)	
		S2:rep(S1)	
PB7PJRDI	Projet Recherche Développement Innovation	S1:Proj(Rap) x1	50
PB7ODCAR	Orientation et développement de carrière	S1:Entretien ou dossier candidature	25
PB7MIAR5	Microbiologie Analytique & Risques		6.00 ECTS
PB7CDMOR	Contrôle & Destruction des Microorganismes	S1:ET (1h, ca)	31.6
PB7ETCAP	Etude de Cas Projet	S1:Proj(Rap) x1	20
		S2:rep(S1) x1	
PB7MARIB	Maîtrise des Risques Microbiologiques	S1:O (20 min)x0,25+ET (1h)x0,75	26
		S2:ET (1h)	
PB7CALEM	Conservation des Aliments et Emballages	S1:ET (1h30) x0.8 + O (20 min en anglais) x 0.2	22.4
		S2:ET (1h30)	
PB7PPOT1	Propriétés Organoleptiques et Toxicologie Alimentaire		3.00 ECTS
PB7BATOX	Base de Toxicologie	S1:ET(E, sd, 45 min, ca)	36.9
PB7PORES	Propriétés Organoleptiques et Evaluation Sensorielle	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1	43.1
PB7TPPOA	TP Propriétés Organoleptiques des Aliments	S1:CR x 0,3 + Rap x 0,3 + Sout (30 min) x 0,4	20
		S2:rep(S1) x1	
PB7TACO3	Technologies Alimentaires et Colloïdes		8.00 ECTS
PB7CEFLE	Céréales, Fruits et Légumes	S1:ET(E, 1h30) x 0,9 + D x 0,1	23.7
		S2:ET(E, 1h30) x1	

PB7COLLO	Colloïdes	S1:ET(E, 1h30) x 0,8 + CC x 0,2	19.7
		S2:ET(E, 1h30) x1	
PB7TPCOL	TP Colloïdes	S1:CC(CR TP) x1	12.5
		S2:rep(S1) x1	
PB7VIAOE	Viandes et Oeufs	S1:ET(E, 1h) x 0,9 + O(10 min) x 0,1	31.6
		S2:ET(E, 1h) x1	
PB7ISEN	Visites d'entreprises	S1:Proj(Sout, 30 min) x1	12.5
		S2:rep(S1) x1	
PC7STOP1	Stage Opérateur	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1	2.00 ECTS
		S2:Sta(Rap) x1	
PB7OUVE5	Enseignement sans évaluation		
PB7RANSO	Remise à Niveau et Soutien		
PB7LANC1	Langue optionnelle		
PB7ALLEM	Allemand	S1:CC (PA, E)	0
		S2:rep(S1)	
PB7CHINO	Chinois	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB7ESPAN	Espagnol	S1:CC (PA, E)	0
		S2:rep(S1)	
PB7AUCUN	Pas de Langue Optionnelle		0
PB7AULV2	Autre LV2	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB7FRLET	Français Langue Etrangère	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB7ITALI	Italien	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB7JAPON	Japonais	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PBS8	SEMESTRE 8 AGROALIMENTAIRE - GENIE BIOLOGIQUE		
PB8ANGL1	Anglais	S1:CC x 0,5 + ET (2h, TOEIC) x 0,5	2.00 ECTS
		S2:ET(2h, TOEIC) x1	
PB8GMIT1	Génie Microbiologique et Risques		5.00 ECTS
PB8GEMIC	Génie Microbiologique	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x0.8 + PAx0.2	35.5
		S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1	
PB8ERCAL	Evaluation du risque chimique dans les aliments	S1:ET(E, sd, 1h30, ca) x1	39.5
PB8TPMIQ	TP Transversaux Microbiologie et Qualité	S1:CC x 0,5 + Rap X 0,5	25
		S2:rep(S1) x1	
PB8MIGP4	Métiers de l'Ingénieur et Gestion de Projet		4.00 ECTS
PB8DRTRA	Droit du travail	S1:ET(E, 30m) x1	20
PB8GPROD	Gestion de Production	S1:CC (PA) x 0.15+Proj(Rap)x0.6+Proj(Sou)x0,25	20
		S2:rep(S1)x1	
PB8PJRDI	Projet Recherche Développement Innovation	S1:Proj(Rap x 0,5, Sout(60 min) x 0,5)	40
		S2:Proj(Rap) x1	
PB8META3	Management des enjeux de la technique et ses applications	S1:Proj(Rap)	20
PB8OUCO4	Outils de Contrôle		6.00 ECTS
PB8ASQUA	Assurance Qualité	S1:ET (1h30)	32.5
PB8DOSQ1	Dossier Qualité	S1:Proj(Rap x 0,5, Sou (30 min) x 0,5)	12.5
		S2:rep(S1) x1	

PB8SPEC2	Spectroscopies (2)	S1:ET(E,sd, 1h)x0,8+CRx0.2	20
		S2:ET(E,sd, 1h)x1	
PB8PARC1	Module à choix en fonction du module de spécialisation choisi : 1 parmi		35
PB8STAPP	Statistiques appliquées	S1:2 CC(CR TP) x 0,5	35
		S2:rep(S1) x1	
PB8SERIS	Sécurité Risque	S1:CC (PA, E)	35
		S2:ET(O, sd, 20m)	
PB8CAPTE	Capteurs	S1:ET (E, 1h30, da, cal) x 0,5 + Rap x 0,5	35
		S2:ET (E, 1h30, da, cal) x 1	
PB8OUIA1	Opérations Unitaires dans les IAA		8.00 ECTS
PB8ECHAN	Echangeurs	S1:ET (1h)	20
PB8OUGPA	Opérations Unitaires du Génie des Procédés Alimentaires	S1:ET(E, da, ca, 1h30) x 0,75 + CC x 0,25	42.5
		S2:ET(E, da, ca, 1h30) x1	
PB8TPPLT	TP Plateforme Transversaux	S1:(PA, CRTP, rap)x 0.8+Ox0.2	25
		S2:rep S1	
PB8VISEN	Visites d'entreprises	S1:O (30 min)	12.5
		S2:rep(S1)	
PB8TECA4	Technologies Alimentaires		5.00 ECTS
PB8FILCG	Filière Corps gras	S1:CC (devoir maison) x 0,3 + ET(E, sd, 45m) x 0,7	15
		S2:ET(E, sd, 45m)	
PB8LAIT0	Lait	S1:ET (1h) x 0,85 + D (devoir maison) x 0,15	31
		S2:ET (1h)	
PB8PROFI	Etude de cas Produit & Filière	S1:0,6 * Proj (Rap + Sout + E (QCM)) + 0,4 *O (20 min)	15
		S2:rep(S1)	
PB8ENZIA	Utilisation des Enzymes en IAA		14
PB8TPBTA	TP Transversaux Technologies Alimentaires	S1:CC x 0,375 + CR x 0,375 + O(5 min) x 0,25	25
		S2:rep(S1) x1	
PB8OUVE4	Enseignement sans évaluation		
PB8TPECO	TP Eco-Conception		
PB8RANSO	Remise à Niveau et Soutien		
PB8PRINT	Propriété intellectuelle		
PB8LANC1	Langue optionnelle		
PB8ALLEM	Allemand	S1:CC (PA, E)	0
		S2:rep(S1)	
PB8CHINO	Chinois	S1:CC (PA, E)	0
		S2:rep(S1)	
PB8ESPAN	Espagnol	S1:CC (PA, Exposé)	0
		S2:rep(S1) x1	
PB8AUCUN	Pas de Langue Optionnelle		0
PB8AULV2	Autre LV2	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB8FRLET	Français Langue Etrangère	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB8ITALI	Italien	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB8JAPON	Japonais	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	

IIPBA5	3ième année Agroalimentaire - Génie Biologique		
PBS9	SEMESTRE 9 AGROALIMENTAIRE - GENIE BIOLOGIQUE		
PB9MOU18	Module d'ouverture	1 parmi	10.00 ECTS
PB9ASPMI	Aromes, Saveurs, Parfums ; un monde d'innovation	S1:Proj(Rapx0.5, Soutx0.5)	10.00 ECTS
		S2:Proj(Rap)	
PB9COOBI	Conception d'un objet innovant	S1:Proj(Rapx0.5, Soutx0.5)	10.00 ECTS
		S2:Proj(Rap)	
PB9INREC	Initiation à la Recherche	S1:ES	10.00 ECTS
PB9MARKA	Marketing et Achats	S1:CC x0.2 + ETx0.4 + Proj(Rap, Sout)x0.4	10.00 ECTS
		S2:Proj(Rap) x1	
PB9CAROU	Carton rouge ! Innovations pour nos activités physiques hors compétition	S1:Proj (Rapx0.5 + Sout(20min)x0.5)	10.00 ECTS
		S2:Proj(Rap) x1	
PB9ERGMA	Ergonomie et management : manager le travail	S1:CC(O)x0.5 + Dx0.5	10.00 ECTS
		S2:D	
PB9SCTCE	Sciences, techniques, communication, éthique	S1:Proj(Rapx0.5, Sout(40 min)x0.5) x 0.75 + CR x 0.25	10.00 ECTS
		S2:Proj(Rap) x1	
PB9ENGET	Engagement Etudiant		
PC9STING	Stage Ingénieur	S1:EvaC	20.00 ECTS
PB9OUVE1	Enseignement sans évaluation		
PC9VALCO	Valoriser ses compétences		
PBS0	SEMESTRE 10 AGROALIMENTAIRE - GENIE BIOLOGIQUE		
PB0MSPE1	Modules de spécialisation	1 parmi	10.00 ECTS
PB0MSCPI	Conception et Production dans les Industries	S1:CC (EvalC)	10.00 ECTS
PB0MSINH	Innovation et Nutrition Humaine	S1:CC(EvalC)	10.00 ECTS
PB0MSLAI	Lipides et Applications Industrielles	S1:CC (EvalC)	10.00 ECTS
PB0MSMID	Management intégré Qualité Sécurité Environnement et développement durable	S1:CC (EvalC)	10.00 ECTS
PB0MSCBI	Chimie et Bioingénierie	S1:CC (EvalC)	10.00 ECTS
PC0SSPE2	Stage de Spécialisation	S1:EvaC	20.00 ECTS
PB0OUVER	Enseignement sans évaluation		
PB0ANGL1	Anglais		
PB0SCHUM	Sciences Humaines		

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.

IIPCP	Ingénieur spécialité Chimie - Génie Physique		
IIPCP3	1ère année Chimie - Génie Physique		
PCS5	SEMESTRE 5 CHIMIE - GENIE PHYSIQUE		
PC5ANGL1	Anglais	S1:CC x (PA, E) x 0,5 + ET (2h) x 0,5	2.00 ECTS
		S2:O (20 min)	
PC5CHINS	Chimie Inorganique et Solides		8.00 ECTS
PC5CHIGE	Chimie Inorganique Générale	S1:ET (1h, E, sd, ca)	25.6
PC5PPSOL	Propriétés Physiques des solides	S1:ET (1h)	22.2
PC5STSOL	Structure des Solides	S1:ET (1h30, E)	27.2
PC5TPCHI	TP Chimie Inorganique	S1:6 CC(CR TP) x 1/6	25
		S2:rep(S1) x1	
PC5CHPH2	Chimie Physique		6.00 ECTS
PC5CQUAN	Chimie Quantique	S1:ET (1h30)	44.1
PC5THERM	Thermodynamique Générale	S1:ET(1h)	30.9
PC5TPTHE	TP Thermodynamique Générale	S1:CC(CR TP) x1	25
		S2:rep(S1) x1	
PC5ENMI3	Entreprise et Métiers de l'Ingénieur		8.00 ECTS
PC5ENFIN	Entreprises et Filières Industrielles	S1:Proj(Rap x 0,5, Sout(30 min) x 0,5)	15
		S2:rep(S1) x1	
PC5ODCAR	Orientation et Développement de Carrière	S1:Dossier	15
PC5ONINF	Outils Numériques et Informatiques	S1:ET(E, sd, 2h) x0.75+CC x0.25	30
		S2:ET(E, sd, 2h)	

PB5TDEDE	TD Exploitation de Données Expérimentales	S1:Rap x 0,5 + Sout x 0,5 S1:rep(S1)	12.5
PB5MHOOR	Management des Hommes et des Organisations	S1:Proj(Rap) x1 S2:rep(S1) x1	15
PC5STATI	Statistiques	S1:QCM x 0,2 + CR (1h, M avec R) x 0,8 S2:CR (1h, M avec R)	12.5
PC5STCP2	Structures en Chimie Organique et Polymères		6.00 ECTS
PC5SPPOL	Structures et Propriétés Générales des Polymères	S1:ET(1h,E,sd,ca)	33.3
PC5CPRCO	Chiralité, prochiralité et réactions sous contrôle orbitalaire	S1:ET(1h30, E, sd, sc)	41.7
PC5TPTSO	TP de Techniques de Synthèse Organique	S1:CC(CR TP2) x0.4 + TP x0.6 S2:rep(S1) x1	25
PC5OUVE4	Enseignement sans évaluation		
PC5SRITP	Sensibilisation aux risques en TP		
PC5ECOIN	Economie et Innovation		
PC5INGRE	Ingénieur et réalité		
PC5RANSO	Remise à Niveau et Soutien		
PC5LANC1	Langue optionnelle	1 parmi	
PC5ALLEM	Allemand	S1:CC (PA, E) S2:rep(S1)	0
PC5CHINO	Chinois	S1:CC S2:rep(S1)	0
PC5ESPAN	Espagnol	S1:CC (PA, E) S2:rep(S1)	0
PB5AUCUN	Pas de Langue Optionnelle		0
PB5AULV2	Autre LV2	S1:CC S2:rep(S1)	0
PB5FRLET	Français Langue Etrangère	S1:CC S2:rep(S1)	0
PB5ITALI	Italien	S1:CC S2:rep(S1)	0
PB5JAPON	Japonais	S1:CC S2:rep(S1)	0
PCS6	SEMESTRE 6 CHIMIE - GENIE PHYSIQUE		
PC6ANGL1	Anglais	S1:CC (PA, E) x 0,5 + ET 2h) x 0,5 S2:O (20 min)	2.00 ECTS
PC6CHPM1	Chimie Physique et Matériaux		7.00 ECTS
PC6CQUAN	Chimie Quantique	S1:ET (1h)	15
PC6THSOL	Thermodynamique du Solide	S1:ET (1h)	17.5
PC6THSTA	Thermodynamique Statistique	S1:ET (1h30)	21.2
PC6TPCQU	TP Chimie Quantique	S1:CC(CR TP) x1	25
PC6CSMAT	Chimie du solide et Matériaux	S1:ET (1h)	21.3
PC6MING6	Métiers de l'Ingénieur		3.00 ECTS
PB6MHOOR	Management des Hommes et des Organisations	S1:Proj(Rap) x1 S2:rep(S1)	21.9
PC6ODCA1	Orientation et Développement de Carrière	S1:D + O (15 min) S2:Rep (S1)	11.4
PC6COFAN	Comptabilité Financière et Analytique	S1:Pro(Sout)x1 S2:Rep(S1)x1	24.6
PB6META1	Management des enjeux de la technique et ses applications	S1:PA(validation de presence) S2:rep(S1)	
PC6PLEXP	Plans d'expériences	S1:ET x 0,8 (1h, ca, sd)+ CR x 0,2 S2:ET (1h, ca, sd)	42.1

PC6PHGE1	Physique Générale		6.00 ECTS
PC6ELECT	Electronique		30.4
PC6MEMCO	Mécanique des Milieux Continus	S1:ET(E, 1h30) x1	44.6
PC6TPELE	TP Electronique	S1:TP x1	12.5
		S2:rep(S1) x1	
PC6TPMEC	TP Mécanique	S1:TP (Rapport)	12.5
		S2:rep(S1) x1	
PC6RCMM2	Réactivité en Chimie Moléculaire et Macromoléculaire		3.00 ECTS
PC6RPPOL	Réactions et Procédés de Polymérisation	S1:ET (1h, E, sd, ca)	37.5
PC6RSNEL	Substitution Nucléophile et Elimination	S1:ET(E, 1h)	37.5
PC6TPSSM	TP d'Analyse des Structures et Synthèses Macromoléculaires	S1:EX (30min) x 0,5 + CC (Cahier TP) x 0,5	25
		S2:rep(S1) x1	
PC6SCAN2	Sciences Analytiques		5.00 ECTS
PC6ANCHI	Analyse Chimique	S1:ET (1h30, E, da : Tables IR, RMN et masse, ca)	55.7
PC6ELCHI	Electrochimie	S1:ET (1h)	19.3
PC6TPACH	TP Analyse Chimique	S1:TP (Rap)	12.5
		S2:rep(S1)	
PC6TPECH	TP Electrochimie	S1:TP (Rap)	12.5
		S2:rep(S1)	
PC6OUVE4	Enseignement sans évaluation		
PC6DRTRA	Droit du travail		
PC6HISTE	Histoire des Sciences et des Techniques		
PC6RANSO	Remise à Niveau et Soutien		
PB6MARFI	Marketing et Finances		
PC6RBIBL	Recherche bibliographique		
PC6LANC1	Langue optionnelle		
PC6ALLEM	Allemand	S1:CC (PA, E)	0
		S2:rep(S1)	
PC6CHINO	Chinois	S1:CC (PA, E)	0
		S2:rep(S1)	
PC6ESPAN	Espagnol	S1:CC (PA, Exposé)	0
		S2:rep(S1)	
PB6AUCUN	Pas de Langue Optionnelle		0
	Autre LV2	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB6FRLET	Français Langue Etrangère	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB6ITALI	Italien	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB6JAPON	Japonais	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PC6GESP2	Gestion de projet		4.00 ECTS
PB6FDSCI	Projet Fondement des Sciences	S1:Proj(Rapx0,5, Soutx0,5)	20
		S2:Proj(Rap)	
PC6ECOIN	Economie et Innovation	S1:Proj(Sout, 15 min) x 1	20
		S2:rep(S1) x1	
PB6PJRDI	Projet Recherche Développement Innovation	S1:Proj(Rap x 0,5, Sout (30 min) x 0,5)	40
		S2:Proj(Rap) x1	
PB6GPROJ	Gestion de projet	S1:Proj(PPT x 0,3, Sout x 0,7)	20
		S2:rep(S1) x1	

IIPCP4	2ième année Chimie - Génie Physique		
PCS7	SEMESTRE 7 CHIMIE - GENIE PHYSIQUE		
PC7ANGL1	Anglais	S1:CC x 0,5 + ET(2h, TOEIC) X 0,5	2.00 ECTS
		S2:ET(2h, TOEIC)	
PC7COEL5	Colloïdes & Electrochimie		5.00 ECTS
PC7COLLO	Colloïdes	S1:ET (1h30)	48.2
PC7ELECH	Electrochimie	S1:ET (1h)	26.8
PC7TPCOL	TP Colloïdes	S1:CC(CR TP) x1	10
		S2:rep(S1) x1	
PC7TPECH	TP Electrochimie	S1:CC(CR TP) x1	15
		S2:rep(S1) x1	
PC7GEPR4	Génie des Procédés		6.00 ECTS
PC7ELCHI	Electrochimie Industrielle	S1:ET (1h)	21.7
PC7ITSMO	Instrumentation, Traitement du Signal et Modélisation	S1:CC x 1/4 + ET(E, sd, 1h30, ca) x 3/4	48.3
		S2:ET(E, sd, 1h30, ca)	
PC7TPITS	TP Instrumentation et Traitement du Signal	S1:Proj(Rap)	15
		S2:rep(S1)	
PC7VIENT	Visites d'Entreprise	S1:CC(PA) x 12/20 + Sout(18min) x 8/20	15
		S2:rep(S1) x1	
PC7MIGP2	Métiers de l'Ingénieur & Gestion de projet		4.00 ECTS
PB7MHOOR	Management des Hommes et des Organisations	S1:Proj x1	25
		S2:rep(S1) x1	
PB7META2	Management des enjeux de la technique et ses applications	S1:PA(validation de presence)	
		S2:rep(S1)	
PC7PJRDI	Projet Recherche Développement Innovation	S1:Proj(Rap) x1	50
PC7ODCAR	Orientation et développement de carrière	S1:Entretien ou dossier candidature	25
PC7MPPO4	Molécules et Propriétés des Polymères		5.00 ECTS
PC7CCARO	Chimie des carbonyles et des aromatiques	S1:CC x0.25+ET(E, sd, 1h30) x0.75	46.3
		S2:ET(E, sd, 1h30) x1	
PC7PPMPU	Matériaux Polymères : Propriétés, Mise en Forme et Usages	S1:ET (1h, E, sd, ca)	28.7
PC7TPMP	TP d'Analyse des Propriétés Mécaniques des Polymères	S1:CC(Sout (20 min) x 0,25, CR TP x 0,75)	25
		S2:rep(S1) x1	
PC7PHYS6	Physique		6.00 ECTS
PC7DFLTR	Dynamique des Fluides et des Transferts	S1:ET (1h30)	44.6
PC7PHYSC	Physique des Semi Conducteurs	S1:ET (1h)	30.4
PC7SINUM	Simulation Numérique	S1:CC(Sout(15 min) x 0,25,CR TP x 0,75)	14.3
		S2:rep(S1) x1	
PC7TPDFT	TP Dynamique des Fluides et des Transferts	S1:CC(CR TP) x1	10.7
		S2:rep(S1) x1	
PC7STOP1	Stage Opérateur	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1	2.00 ECTS
		S2:Sta(Rap) x1	
PC7OUVE5	Enseignement sans évaluation		
PC7RANSO	Remise à Niveau et Soutien		
PC7LANC1	Langue optionnelle	1 parmi	
PC7ALLEM	Allemand	S1:CC (PA, E)	0
		S2:rep(S1)	
PC7CHINO	Chinois	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PC7ESPAN	Espagnol	S1:CC (PA, E)	0
		S2:rep(S1)	
PB7AUCUN	Pas de Langue Optionnelle		0

PB7AULV2	Autre LV2	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB7FRLET	Français Langue Etrangère	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB7ITALI	Italien	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB7JAPON	Japonais	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PCS8	SEMESTRE 8 CHIMIE - GENIE PHYSIQUE		
PC8ANGL1	Anglais	S1:CC x 0,5 + ET (2h, TOEIC) x 0,5	2.00 ECTS
		S2:ET(2h, TOEIC) x1	
PC8CATL3	Chimie Analytique, Toxicologie et Laser		9.00 ECTS
PC8BATET	Base de Toxicologie et d'Ecotoxicologie	S1:ET (1h30)	18.3
PC8CCHIM	Capteurs Chimiques	S1:ET (1h)	6.8
PC8INOLA	Instrumentation Optique et Laser	S1:ES(1h20)x 0,25 + ET(E, 1h) x 0,75	16.3
		S2:ET(E, sd, 1h) x1	
PC8SPECT	Spectroscopie	S1:ET(E, sd, 1h30, ca) x1	24
		S2:ET(E, sd, 1h30, ca) x1	
PC8TPSPE	TP Spectroscopie	S1:CC x 0,3 + CR TP x 0,7	25
		S2:rep(S1) x1	
PC8DYSCH	Dynamique des Systèmes Chimiques	S1:CC x0.25+ ET(E, da, 1h, ca) x0.75	9.6
		S2:ET(E, da, 1h, ca) x1	
PC8GEPR2	Génie des Procédés		7.00 ECTS
PC8GCHIM	Génie Chimique	S1:ET (1h30)	30
PC8MCPRO	Modélisation & Conduite des Procédés	S1:CC x 1/4 + ET(E, sd, 1h30, ca) x 3/4	25
		S2:ET(E, sd, 1h30, ca)	
PC8TDSGC	TD Simulation en Génie Chimique	S1:Proj(Rap x 0,5, Sout(10 min) x 0,5)	15
		S2:rep(S1) x1	
PC8TPGCH	TP Génie Chimique	S1:CC(CR TP) x1	15
		S2:rep(S1) x1	
PC8TPMCP	TP Modélisation et Conduite des Procédés	S1:Proj(Rap)	15
		S2:rep(S1)	
PC8MIGP5	Métiers de l'Ingénieur et Gestion de Projet		4.00 ECTS
PC8PJRDI	Projet Recherche Développement Innovation	S1:Proj(Rap x 0,5, Sout(60 min) x 0,5)	40
		S2:Proj(Rap) x1	
PC8GPROD	Gestion de Production	S1:CC(PA) x0.15+Proj(Rap)x0.6+Proj(Sout)x0.25	20
		S2:rep(S1) x1	
PC8META3	Management des enjeux de la technique et ses applications	S1:Proj(Rap)	20
PC8DRTRA	Droit du travail	S1:ET(E, 30m) x1	20
PC8PRES2	Parcours S8	1 parmi	
PC8PARIN	Parcours Inorganique		8.00 ECTS
PC8COSEC	Composants à Semi-Conducteurs	S1:ET (1h)	16.2
PC8MIMOL	Matériaux Inorganiques Moléculaires	S1:ET (1h)	17.6
PC8SIMIN	Science et Ingénierie des Matériaux Inorganiques	S1:Proj(Rap) x0.5 + CRx0.5	41.2
		S2:rep(S1) x1	
PC8TPPLR	TP Pluridisciplinaires	S1:Proj(Sout (35 min)) x1	25
		S2:rep(S1) x1	
PC8PARHS	Parcours HSE		8.00 ECTS
PC8TPPLR	TP Pluridisciplinaires	S1:Proj(Sout (35 min)) x1	25
		S2:rep(S1) x1	

PC8MARIQ	Outils du Management des Risques et de la Qualité	S1:Proj(Rap) x1	25
		S2:rep(S1) x1	
PC8REJDD	Rejets atmosphériques, techniques analytiques, développement durable	S1:CC x1	20.6
		S2:ET(E, sd, 30m) x1	
PC8SERIS	Sécurité Risque	S1:CC (PA, E)	29.4
		S2:ET(O, sd, 20m)	
PC8PAORG	Parcours Organique		8.00 ECTS
PC8AURHE	Autoassemblage & Rhéologie des Solutions de Polymères et Tensioactifs	S1:ET (1h,E)	26.8
PC8BIRET	Biochimie & Rétrosynthèse	S1:Proj(Rap) x 0,3 + Proj(Rap x 0,3 + Sout(évaluation orale personnalisée, 25 min) x 0,4)	21.4
		S2:rep(S1)	
PC8POLYM	Polymères : Conception, Usages et Comportement en Solution	S1:ET(E, 1h)	26.8
PC8TPPLR	TP Pluridisciplinaires	S1:Proj(Sout (35 min)) x1	25
		S2:rep(S1) x1	
PC8OUVE3	Enseignement sans évaluation		
PC8RANSO	Remise à Niveau et Soutien		
PC8PRINT	Propriété intellectuelle		
PC8LANC1	Langue optionnelle		
PC8ALLEM	Allemand	S1:CC (PA, E)	0
		S2:rep(S1)	
PC8CHINO	Chinois	S1:CC (PA, E)	0
		S2:rep(S1)	
PC8ESPAN	Espagnol	S1:CC (PA, Exposé)	0
		S2:rep(S1) x1	
PB8AUCUN	Pas de Langue Optionnelle		0
PB8AULV2	Autre LV2	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB8FRLET	Français Langue Etrangère	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB8ITALI	Italien	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
PB8JAPON	Japonais	S1:CC	0
		S2:rep(S1)	
IIPCP5	3ième année Chimie - Génie Physique		
PCS9	SEMESTRE 9 CHIMIE - GENIE PHYSIQUE		
PC9STING	Stage Ingénieur	S1:EvaC	20.00 ECTS
PB9ENGET	Engagement Etudiant		
PC9OUVE1	Enseignement sans évaluation		
PC9VALCO	Valoriser ses compétences		
PC9MOU18	Module d'ouverture		
PC9ASPMI	Aromes, Saveurs, Parfums ; un monde d'innovation	S1:Proj(Rapx0.5, Soutx0.5)	10.00 ECTS
		S2:Proj(Rap)	
PC9COOBI	Conception d'un objet innovant	S1:Proj(Rapx0.5, Soutx0.5)	10.00 ECTS
		S2:Proj(Rap)	
PC9MARKA	Marketing et Achats	S1:CC x0.2 + ETx0.4 + Proj(Rap, Sout)x0.4	10.00 ECTS
		S2:Proj(Rap) x1	
PC9CAROU	Carton rouge ! Innovations pour nos activités physiques hors compétition	S1:Proj (Rapx0.5 + Sout(20min)x0.5)	10.00 ECTS
		S2:Proj(Rap) x1	
PC9ERGMA	Ergonomie et management : manager le travail	S1:CC(O)x0.5 + Dx0.5	10.00 ECTS
		S2:D	

PC9SCTCE	Sciences, techniques, communication, éthique	S1:Proj(Rapx0.5, Sout(40 min)x0.5) x 0.75 + CR x 0.25	10.00 ECTS
		S2:Proj(Rap) x1	
PCS0	SEMESTRE 10 CHIMIE - GENIE PHYSIQUE		
PC0MSPE2	Modules de spécialisation	1 parmi	10.00 ECTS
PC0MSCPI	Conception et Production dans les Industries	S1:CC (EvalC)	10.00 ECTS
PC0MPI40	Industrie du futur : matériaux et procédés avancés (MPI4.0)	S1:CC (EvalC)	10.00 ECTS
PC0MSIPF	Ingénierie des Polymères et Formulation	S1:CC (EvalC)	10.00 ECTS
PC0MSLAI	Lipides et Applications Industrielles	S1:CC (EvalC)	10.00 ECTS
PC0MSMID	Management intégré Qualité Sécurité Environnement et développement durable	S1:CC (EvalC)	10.00 ECTS
PC0MSNMT	Nano et Micro Technologies	S1:CC(EvalC)	10.00 ECTS
PC0MSSCE	Stockage et Conversion de l'Energie	S1:CC(EvalC)	10.00 ECTS
PB0MSCBI	Chimie et Bioingénierie	S1:CC (EvalC)	10.00 ECTS
PC0SSPE2	Stage de Spécialisation	S1:EvaC	20.00 ECTS
PC0OUVER	Enseignement sans évaluation		
PB0ANGL1	Anglais		
PB0SCHUM	Sciences Humaines		

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.

IAPIM	Ingénieur spécialité Matériaux		
IAPIM3	1ère année Matériaux		
PIS5	SEMESTRE 5 MATÉRIAUX		
PI5CHMA1	Chimie des Matériaux		6.00 ECTS
PI5ATLCH	Chimie: Atomistique et Liaison Chimique	S1:ET(1h20)	30
PI5CHORG	Chimie organique	S1:ET(1h20)	40
PI5CHSOL	Chimie des Solutions	S1:ET(1h20)	30
PI5ENTR1	Entreprise		2.00 ECTS
PI5EVACO	Evaluation des Compétences en Entreprise	S1:EvaC(validation)	100
PI5INMA1	Initiation aux Matériaux		4.00 ECTS
PI5IMAPR	Initiation aux Matériaux et à leurs Procédés	S1:ET(1h20)	40
PI5MAINI	Matériaux et Innovation dans l'Industrie	S1:Rap x 0,5 + Sout x 0,5 (15 min)	60
		S2:Rap	
PI5PHMA1	Physique des Matériaux		10.00 ECTS
PI5CRIST	Cristallographie	S1:ET(1h20)	15
PI5MATHS	Mathématiques appliquées	S1:ES x 0,25 + ET x 0,75	35
		S2:ET(1h20)	
PI5PHYSI	Physique	S1:ES(1h20) x 0,5 + ET (1h20) x 0,5	35
		S2:ET(1h20) x1	
PI5THERM	Thermodynamique	S1:ET(1h20)	15
PI5OUVE2	Enseignement sans Evaluation		
PI5DECOU	Découverte de l'Entreprise		
PI5REVCT	Révision Chimie théorique		
PI5REVMA	Révision Mathématique		
PI5COBIB	Conception bibliographique		
PI5REVPM	Révision Propriétés mécaniques des matériaux		
PS5ANGL2	Anglais	S1:CC (avec score TOEIC)	2.00 ECTS
		S2:O(15 min) et/ou Exam TOIEC	
PI5SCEN1	Sciences de l'entreprise		6.00 ECTS
PS5QHSE1	Management des risques QHSE	S1:Proj(Rap x 2/3, Sout x1/3)	10
		S2:O(15 min)	
PS5COMEQ	Communication et travail en équipe	S1:CC(PA) x1/3 + ES(O, da) x2/3	10
		S2:O(20 min, sd)	
PS5ECON1	Initiation à l'économie d'entreprise	S1:TP x1	20
		S2:rep(S1) x1	
PS5DRTRA	Droit du Travail	S1:ET(E, 1h20)	20
PS5INTRO	Introduction management de projet, économie, innovation	S1:ET(Sout)	20

PI5SHCTR	Sécurité, hygiène et conditions du travail	S1:ET(E)	20
PIS6	SEMESTRE 6 MATÉRIAUX		
PI6ANMAT	Méthodes d' Analyse des Matériaux		5.00 ECTS
PI6ANAMI	Analyses Microscopiques	S1:ET(1h20)	25
PI6COREA	Composés Organiques, Réactivité, Applications	S1:ET(1h20)	35
PI6REACH	Réactions Chimiques	S1:ET(1h20)	15
PI6THCHR	Techniques de Chromatographie	S1:ET(1h20) x 0.8 + CC(CR TP) x 0.2	25
		S2:ET(1h20) x1	
PI6ENTR1	Entreprise		5.00 ECTS
PI6EAENA	Etude et Analyse de l'Entreprise d' Accueil	S1:Rap	
PI6EVACO	Evaluation des Compétences en Entreprise	S1:EvaC(validation)	
PI6INOUI	Informatique et Outils de Pilotage		4.00 ECTS
PI6CAODA	CAO / DAO	S1:ET(2h)	30
PI6OINF1	Outils Informatiques	S1:Proj(Rap,Sout) x 0.5 + CC x 0.5	45
		S2:rep(S1)	
PI6STATI	Statistiques	S1:ET(2h)	25
PI6SCEN1	Sciences de l'entreprise		3.00 ECTS
PI6MGTPJ	Management de projet	S1:PA	30
PI6DRSOC	Droit social	S1:ET(E)	15
PI6MARKT	Marketing	Proj(Rap)	30
PS6COMEQ	Communication et travail en équipe	S1:CC(PA) x1/3 + TP x2/3	25
		S2:O(20 min, sd)	
PI6MMINO	Matériaux Métalliques Inorganiques		6.00 ECTS
PI6DESOL	Défauts dans les Solides	S1:ET(1h20)	30
PI6META1	Métallurgie 1	S1:ET(1h20)	40
PI6META2	Métallurgie 2	S1:ET(1h20)	30
PI6PHYM1	Physique des matériaux		5.00 ECTS
PI6DSTEL	Résistance des Matériaux	S1:ET(1h20)	35
PI6PPDMA	Propriétés Diélectriques des Matériaux	S1:ET(1h20)	10
PI6THMSU	Thermodynamique des Matériaux et des Surfaces	S1:ET(1h20)	35
PI6CHPET	Chimie et Propriétés des éléments de transition	S1:ET(1h20)	20
PS6ANGL6	Anglais	S1:CC (avec score TOIEC)	2.00 ECTS
		S2:O(15 min) et/ou Exam TOEIC	
PI6OUV1	Enseignement sans évaluation		
PI6COBIB	Conception bibliographique		
IAPIM4	2ième année Matériaux		
PIS7	SEMESTRE 7 MATÉRIAUX		
PI7CHSOL	Chimie du Solide		9.00 ECTS
PI7COMPO	Composites	S1:D	20
PI7POLYM	Polymères	S1:ES(1h20) x 1/3 + ET(1h20) x 2/3	45
PI7TECSP	Techniques Spectroscopiques	S1:ET(1h20)	35
PI7SCEN1	Sciences de l'entreprise		2.00 ECTS
PI7RISQ1	Management des risques	S1:ET(40min)	65
PI7MAIND	Management Industriel	S1:PA x 1/3 + D x 2/3	35
		S2:Rap	
PI7ENTR1	Entreprise		10.00 ECTS
PI7DOTEK	Dossier Technique	S1:Rap	100
PI7EVACO	Evaluation des Compétences en Entreprise	S1:EvaC(validation)	
PI7PHYS2	Physique		3.00 ECTS
PI7MASCL	Matériaux semiconducteurs et lasers	S1:ET(1h20)	55
PI7PPTHM	Propriétés Thermiques des Matériaux	S1:ET(1h20)	45
PI7SCTEI	Sciences et Techniques de l' Ingénieur		4.00 ECTS
PI7PLEX1	Plans d'expérience	S1:ET(1h20)	40
PI7GEPRO	Gestion de production	S1:ES(E)x0.25 + ET(Sout 10 min)x0.75	60
		S2:Rap	
PS7ANGL1	Anglais	S1:CC (avec score TOEIC)	2.00 ECTS
		S2:O(15 min) et/ou exam TOEIC	
PIS8	SEMESTRE 8 MATÉRIAUX		

PI8CHMP1	Chimie Moléculaire et Polymères		6.00 ECTS
PI8ADHPE	Adhésifs et Peintures	S1:ET(1h20)	25
PI8PLAST	Plasturgie	S1:ET (O)	50
PI8CERAL	Céramiques	S1:ET(1h20)	25
PI8ENTR1	Entreprise		8.00 ECTS
PI8EVACO	Evaluation des Compétences en Entreprise	S1:EvaC(validation)	
PI8PJTEN	Projet d'Entreprise: Validation de projet	S1:O(validation) (40 min)	
PI8SCENT	Sciences de l'entreprise		5.00 ECTS
PI8DEVUDU	Développement Durable	S1:ET(1h20)	40
PI8OTCO1	Outils et techniques comptables	S1:Rap x 0,5 + Sout x 0,5 (15 min)	25
PI8ETH1	Ethique	S1:PA	15
		S2:O (20 mn, sd)	
PI8PIND1	Propriété Industrielle	S1:ES (E, sd)	20
PI8MATE1	Matériaux		9.00 ECTS
PI8DEGMA	Electrochimie : Corrosion et Batteries	S1:ET(1h20)	15
PI8PPMMA	Propriétés Mécaniques des Matériaux	S1:ET(1h20)	25
PI8MEFLU	Mécanique des Fluides	S1:ET(1h20)	10
PI8POUDR	Synthèse & Caractérisation de Poudres de Matériaux Inorganiques	S1:CC(E)x0.25 + CC(O)x0.25 + ET(E)x0.5	10
		S2:Rep(CC)x0.5 + ET(E)x0.5	
PI8TSPTM	Traitement de Surface & Propriétés Tribologiques des Matériaux	S1:ET(1h20)	15
PI8TPCHI	TP de Chimie inorganique	S1:Sout	25
PS8ANGL1	Anglais	S1:CC (avec score TOEIC)	2.00 ECTS
		S2:O(15 min) et/ou Exam TOEIC	
IAPIM5	3ième année Ingénierie des matériaux		
PIS9	SEMESTRE 9 MATÉRIAUX		
PI9ENTR2	Entreprise		13.00 ECTS
PI9EVACO	Evaluation des Compétences en Entreprise	S1:EvaC(validation)	
PI9PPINT	Période professionnelle à l'international	S1:O(validation)	30
PI9PLIND	Mémoire intermédiaire : Plan détaillé	S1:Rap	70
PI9INFP1	Informatique et Procédés		6.00 ECTS
PI9GPROC	Gestion des procédés	S1:CC(2h) x 0,75+ ET(1h20) x 0,25	60
		S2:ET(1h20)	
PI9MANAG	Management	S1:ET(2h)	40
PI9MATEN	Matériaux et Energie		7.00 ECTS
PI9ECSTR	Electrochemical Surface Treatment	S1:ET(1h20)	25
PI9MAITE	Maîtrise de l'Energie	S1:Rap x 0,5 + Sout x 0,5 (10 min)	25
PI9MASEN	Verres et Matériaux Amorphes	S1:O (5min)	25
PI9SELMA	Sélection des Matériaux	S1:CC	25
PI9SCIHC	Sciences Humaines et Communication		4.00 ECTS
PI9ANGLA	Anglais - Formation Linguistique Scientifique	S1:CC	55
		S2:O (30 min)	
PI9GERHU	Gestion des Ressources Humaines	S1:ET(2h)	45
PB9ENGET	Engagement Etudiant		
PI9OUVER	Enseignement sans évaluation		
PI9PEDDI	Pédagogie didactique/EACP		
PI9ACPRO	Accompagnement des projets		
PIS0	SEMESTRE 10 MATÉRIAUX		
PI0CHSO1	Chimie du Solide		3.00 ECTS
PI0CLIAP	Cristaux Liquides et Applications	S1:ET(1h20)	45
PI0CONDE	Contrôles non destructifs	S1:ET(1h20)	25
PI0FABAD	Fabrication additive	S1:ET(O, 20m)	30
PI0COMMU	Communication		1.00 ECTS
PI0ANGLA	Anglais	S1:CC	100
		S2:O (30 min)	
PI0ENTR2	Entreprise		15.00 ECTS
PI0PROIN	Projet Industriel	S1:Rap x 0,6 + Sout x 0,4 (60 min)	100
PI0EVACO	Evaluation des Compétences en Entreprise	S1:EvaC(validation)	
PI0INGEN	Informatique et Gestion d' Entreprise		4.00 ECTS
PI0GCOMA	Gestion Commerciale et Marketing	S1:Rap x 0,5 + Sout x 0,5 (15 min)	35
		S2:Rap	
PI0OINF2	Innovation	S1:Rap	30

PI0PPIND	Propriété Industrielle	S1:ET(2h)	35
PI0VACU1	Validation du Coursus	S1:Validation après avis du jury	7.00 ECTS
PI0OUVE1	Enseignement sans évaluation		
PI0BIOMA	Biomatériaux		
PI0PPRLM	Préparation à la rédaction CV/ Lettre de Motivation		
PI0PRESO	Préparation à la soutenance		
PISFC0	SEMESTRE 10 MATÉRIAUX - FORMATION CONTINUE		
PI0ENTR2	Entreprise		15.00 ECTS
PI0PROIN	Projet Industriel	S1:Rap x 0,6 + Sout x 0,4 (60 min)	100
PI0EVACO	Evaluation des Compétences en Entreprise	S1:EvaC(validation)	
PI0VCUFC	Validation du Coursus	S1:Validation après avis du jury	15.00 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 entreprise dédiée aux compétences acquises en entreprise et aux livrables relatifs aux projets d'entreprise.

En première et deuxième années, il y a en outre une UE langue, ainsi qu'une UE projet d'innovation du semestre 6 au semestre 8. 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'ENSCBP 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.

IAPSC	Ingénieur spécialité Matériaux Composites - Mécanique		
IAPSC3	1ère année Matériaux Composites - Mécanique		
PSS5	SEMESTRE 5 MATERIAUX COMPOSITES - MECANIQUE		
PS5ENTR1	Entreprise	S1:EvalC	2.00 ECTS
PS5SCEN1	Sciences de l'Entreprise		6.00 ECTS
PS5QHSE1	Management des risques QHSE	S1:Proj(Rap x 2/3, Sout x1/3)	17
		S2:O(15 min)	
PS5COMEQ	Communication et travail en équipe	S1:CC(PA) x1/3 + ES(O, da) x2/3	11
		S2:O(20 min, sd)	
PS5ECON1	Initiation à l'économie d'entreprise	S1:TP x1	22
		S2:rep(S1) x1	
PS5INTRO	Introduction management de projet, économie, innovation	S1:ET(Sout)	28
PS5DRTRA	Droit du Travail	S1:ET(E, 1h20)	22
PS5MKMA1	Mécanique et Outils Mathématiques		12.00 ECTS
PS5ASFIL	Analyse des structures filaires	S1:ET(2h40)	25
PS5MAT1D	Outils Mathématiques pour le calcul scientifique 2	S1:ET(1h20)	25
PS5MAT3D	Outils Mathématiques pour le calcul scientifique 1	S1:ET(1h20)	25
PS5MCONT	Mécanique des milieux continus/Résistance des matériaux	S1:ET(2h40)	25
PS5MACP2	Matériaux et Conception		8.00 ECTS
PS5DICA0	Dessin industriel et CAO	S1:TP(M)	20
PS5FMCMP	Fabrication mécanique : composites	S1:ET(2h40)x0,5 + TP(Rap)x0,5	30
		S2:ES(2h40)x0,5 + Rep(TP)x0,5	
PS5FMMET	Fabrication mécanique : métaux	S1:ET(1h20)	24
PS5SCMAT	Introduction à la science des matériaux	S1:ET(2h40)	26
PS5OUVR2	Enseignement sans évaluation		
PS5RNMTH	Remise à niveau en mathématique		
PS5CONFE	Conférence		
PS5RENT	Rentrée		
PS5SUIV5	Suivi pédagogique		
PS5COMPT	Compétences en entreprise		
PS5ANGL2	Anglais	S1:CC (avec score TOEIC)	2.00 ECTS
		S2:O(15 min) et/ou Exam TOIEC	

PSS6	SEMESTRE 6 MATERIAUX COMPOSITES - MECANIQUE		
PS6CLMA3	Les différentes classes de matériaux homogènes		6.00 ECTS
PS6COTFT	Conception : cotation fonctionnelle	S1:ET(1h20)	11
PS6CERAM	Céramiques et verres	S1:ET(1h20)	16
PS6METAL	Métaux	S1:ET(1h20)	38
PS6POLYM	Polymères	S1:ES(O)	35
PS6ENTPR	Entreprise		6.00 ECTS
PS6CPENT	Compétences en entreprise	S1:EvalC	
PS6PENR	Projet analyse de l' entreprise d' accueil	S1:ET(Rap)	100
PS6SCEN2	Sciences de l'entreprise		4.00 ECTS
PS6MARKT	Marketing	S1:Proj(Rap et/ou Sout)	13
PS6MNGPJ	Management de projet	S1:Proj(Sout)	19
PS6COMEQ	Communication et travail en équipe	S1:CC(PA) x1/3 + TP x2/3	19
		S2:O(20 min, sd)	
PS6INNOV	Innovation	S1:Proj(Sout)	36
PS6ORGAN	Organisation des entreprises	S1:Proj(Sout)	13
PS6MKN2	Mécanique et outils numériques		9.00 ECTS
PS6AMNUM	Analyse et méthodes numériques	S1:ET(2h40)	23
PS6CALSC	Outils informatiques pour le calcul scientifique	S1:ET(M)	33
PS6MSDEF	Dimensionnement mécanique des milieux solides déformables	S1:ET(2h40)	44
PS6ANGL6	Anglais	S1:CC (avec score TOIEC)	2.00 ECTS
		S2:O(15 min) et/ou Exam TOEIC	
PS6PJNOV	Projet innovation	S1:ET(O, sd, 30m)	3.00 ECTS
PS6OUVR1	Enseignement sans évaluation		
PS6CONF6	Conférence		
PS6BIBLI	Bibliographie		
PS6SUIVI	Suivi pédagogique		
PS6COMPT	Compétences en entreprise		
IAPSC4	2ième année Matériaux Composites - Mécanique		
PSS7	SEMESTRE 7 MATERIAUX COMPOSITES - MECANIQUE		
PS7CADY1	Calcul et dynamique		6.00 ECTS
PS7APELF	Application des calculs par éléments finis	S1:Proj(Rap)	31
PS7ELFIN	Eléments finis et codes de calcul de structure	S1:ET(2h40)	47
PS7VIBRA	Vibration	S1:ET(2h40)	22
PS7ENTR	Entreprise		10.00 ECTS
PS7CPENT	Compétences en entreprise	S1:EvalC	
PS7VALPI	Validation projet industriel	S1:ET(30 min, Sout)	100
PS7MAHE5	Matériaux hétérogènes		7.00 ECTS
PS7MODPR	Modifications des propriétés des matériaux	S1:ET(1h20)	16
PS7COMPO	Matériaux composites	S1:ET(2h40)	21
PS7APCMP	Application des matériaux composites	S1:TP(Rap)	22
PS7MOCMP	Mise en œuvre des matériaux composites	S1:ET(10min, Sout)	25
PS7METNF	Alliages métalliques non ferreux	S1:ET(1h20)	16
PS7SCEN2	Sciences de l'entreprise		2.00 ECTS
PS7OUTCO	Outils et techniques comptables	S1:ET(1h20)	34
PS7MANIN	Management industriel	S1:ET(1h20) x1/2 + CC x1/2	66
PS7OUVR1	Enseignement sans évaluation		
PS7COMPT	Compétences en entreprise		
PS7CONFE	Conférence		
PS7SUIVI	Suivi pédagogique		
PS7ANGL1	Anglais	S1:CC (avec score TOEIC)	2.00 ECTS
		S2:O(15 min) et/ou exam TOEIC	
PS7PJNOV	Projet innovation	S1:Proj(Sout, 30 min)	3.00 ECTS
PSS8	SEMESTRE 8 MATERIAUX COMPOSITES - MECANIQUE		
PS8DIMS1	Dimensionnement et assemblage		8.00 ECTS
PS8ASSCO	Assemblage des composites	S1:ET(1h20)	16
PS8THMAI	Théorie du maillage	S1:Proj(Rap,Sout)	10
PS8DMCMP	Dimensionnement des structures composites	S1:TP(M)	40
PS8ASSME	Assemblage des métaux	S1:ET(2h40min)	22

PS8ASSCA	Assemblage et calcul	S1:ET(1h20)	12
PS8ENTPR	Compétences en entreprise		10.00 ECTS
PS8CPENT	Compétences en entreprise	S1:EvalC	
PS8PTEC	Projet technique	S1:ET(Rap) x1/2 + ET(10min, Sout) x1/2	100
PS8VITH1	Vieillessement et thermique		5.00 ECTS
PS8THERM	Propriétés thermiques des matériaux	S1:ET(2h40)	40
PS8VDMET	Vieillessement et durabilité des métaux	S1:ET(1h20)	30
PS8VDCOM	Vieillessement et durabilité des composites	S1:ET(1h20)	30
PS8SCEN2	Sciences de l'entreprise		2.00 ECTS
PS8ETHIC	Ethique	S1:ET(Rap)	33
PS8PROPI	Propriété industrielle	S1:ET(Rap)	67
PS8OUVR2	Enseignement sans évaluation		
PS8CONFE	Conférence		
PS8SUIVI	Suivi pédagogique		
PS8BIBLI	Recherche bibliographique		
PS8COMPT	Compétences en entreprise		
PS8ANGL1	Anglais	S1:CC (avec score TOEIC)	2.00 ECTS
		S2:O(15 min) et/ou Exam TOEIC	
PS8PJNOV	Projet innovation	S1:Proj(Sout, 30 min)	3.00 ECTS
IAPSC5	3ième année Matériaux Composites - Mécanique		
PSS9	SEMESTRE 9 MATERIAUX COMPOSITES - MECANIQUE		
PS9MATE1	Matériaux et conception		5.00 ECTS
PS9FABAD	Fabrication additive	S1:ET(2h40)	12
PS9ECORE	Eco-conception et recyclage	S1:ET(E, sd, 1h20)	36
PS9SELMA	Sélection des matériaux	S1:Proj (Sout)	30
PS9SURFA	Surface treatment	S1:ET(1h20)	22
PS9ENTRE	Entreprise		12.00 ECTS
PS9PPINT	Exposé de projet professionnel international	S1:ET(Rap)	40
PS9CPENT	Suivi en entreprise	S1:ET(CR)	
PS9PLIND	Plan détaillé du projet industriel	S1:ET(O, 10m)	60
PS9SCEN1	Sciences de l'entreprise		6.00 ECTS
PB9ENGET	Engagement Etudiant		
PS9ANGLA	Anglais	S1:CC S2:ET (12min, O)	50
PS9GCOMP	Gestion des compétences	S1:ET(1h20) x1/2 + CC x1/2	15
PS9MARKT	Marketing	S1:ET(Rap) x1/2 + ET(20min, Sout) x1/2	15
PS9MGSTG	Management stratégique	S1:ET(Rap)	10
PS9PRIND	Propriété industrielle	S1:ET (E)	10
PS9MECA1	Mécaniques et contrôles		7.00 ECTS
PS9FLUID	Mécanique des fluides	S1:ET(M)	24
PS9ONCND	Ondes et CND	S1:ET(M)	24
PS9TPCND	TP contrôles non destructifs	S1:ET(M)	24
PS9MQNLI	Mécanique non linéaire	S1:ET(M)	28
PS9OUVER	Enseignement sans évaluation		
PS9EACP3	Interaction formation entreprise		
PS9MGIND	Management industriel		
PS9ACOPR	Accompagnement personnalisé des projets		
PS9CONFE	Conférence		
PS9SUIVI	Suivi pédagogique		
PSS0	SEMESTRE 10 MATERIAUX COMPOSITES - MECANIQUE		
PS0COAN1	Codes de calcul industriels et anglais		10.00 ECTS
PS0ANGLA	Anglais	S1:CC S2:ET (12min, O)	22
PS0MAILL	Pré et post-traitement, maillage	S1:CC	23
		S2:rep(S1)	
PS0THMAI	Théorie du maillage	S1:Proj (Rap + Sout)	9
PS0DYNRP	Dynamique rapide, crash	S1:ET(2h40)	23
PS0OPTIM	Optimisation	S1:TP(Rap)	23
PS0ENTRE	Compétences Entreprise 6		20.00 ECTS
PS0CPENT	Compétences en entreprise	S1:EvalC	
PS0PINDU	Projet industriel	S1:ET(Rap) x1/2 + ET(1h, Sout) x1/2	100
PS0OUVER	Enseignement sans évaluation		
PS0CALST	Conduite du changement - To Be Green		

PS0CALST	Préparation soutenance
PS0CALST	Accompagnement personnalisé des projets
PS0CONFE	Conférence
PS0SUIVI	Suivi pédagogique

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).

IAPPA	Ingénieur spécialité Agroalimentaire - Génie Industriel		
IAPPA3	1ère année Agroalimentaire - Génie Industriel		
PAS5	SEMESTRE 5 AGROALIMENTAIRE - GENIE INDUSTRIEL		
PA5ANGLA	Anglais	S1:CC (O) x 0,5 + ET (2h) x 0,5 S2:ET(2h)	2.00 ECTS
PA5BAMB1	Bases de Microbiologie		9.00 ECTS
PA5CMTAN	Contamination Microbienne, Techniques Analytiques	S1:ES (1h20)	18.7
PA5HYGIN	Hygiène & Sécurité Industrielle	S1:ES (1h)	12
PA5MICAL	Microbiologie Alimentaire	S1:Sout x0.33 + ES(1h) x0.67 S2:ES(1h) x1	16
PA5QUAL1	Qualité	S1:D x 2/3 + O(15 min) x 1/3 S2:rep(S1)	20
PA5TPMIB	TP Microbiologie	S1:CC(PA,CR TP) S2:rep(S1)	33.3
PA5BIAL2	Biochimie Alimentaire		7.00 ECTS
PA5BABIO	Base de Biochimie Alimentaire	S1:ES (1h20, Part1x0,1 + Part3 x0,3) + ES (1h20, Part2 x 0,3 + Part4 x 0,3); S2:ES (1h20)	66.7
PA5TPBIO	TP de Biochimie Alimentaire	S1:3 CR TP x 1/3 S2:rep(S1) x1	33.3
PA5OMEI1	Outils des Métiers de l' Ingénieur		6.00 ECTS
PA5EXCEL	Initiation Excel	S1:0,15 x O (10min) + 0,35 x Rap + 0,5 x CC(CR TP) S2:rep(S1)	33.3
PA5GEPRO	Gestion de Production	S1:ES (1h)	18.7
PA5MAECP	Maitrise des Ecrits Professionnels	S1:ES x 1/2 + R x 1/2 S2:rep(S1)	21.3
PA5STATI	Statistiques	S1:ES (1h20)	26.7
PA5PHYS2	Physique		6.00 ECTS
PA5FLUEC	Fluides et Ecoulements : les bases	S1:ES (1h20)	57.1
PA5THERB	Bases Thermodynamique	S1:ES(1h) x1	22.9
PA5TPBAT	TP Bases de Thermodynamique	S1:CC(CR TP) x1 S2:rep(S1)	8.6

PA5TPFLU	TP Fluides et Ecoulements	S1:CC(CR TP) x1	11.4
		S2:rep(S1)	
PA5OUVE1	Enseignement sans évaluation		
PA5SIMIM	Séminaire d'intégration / Initiation au match d'improvisation		
PA5RBIBL	Recherches bibliographiques		
PAS6	SEMESTRE 6 AGROALIMENTAIRE - GENIE INDUSTRIEL		
PA6ANGLA	Anglais	S1:CC(O) x 0,5 + ET (2h) x 0,5	2.00 ECTS
		S2:ET(2h)	
PA6FALN1	Filières Alimentaires et Nutrition		5.00 ECTS
PA6ANSAL	Analyse Sensorielle des Aliments	S1:ES (1h00)	16.2
PA6DIGME	Digestion Métabolisme	S1:ET(E, sd, 1h) x0.6 + O (20 min)x0.4	18.6
		S2:ET(E, sd, 1h)	
PA6LAIT0	Lait	S1:Sout x 0,25 + ES(1h20,sd) x 0,75	19.7
		S2:ES(1h20)	
PA6PORVE	Produits d'Origine Végétale	S1:ES (1h20)	25.5
PA6TPANS	TP Analyse Sensorielle	S1:CR (anglais) x 0.3 + Rap (Anglais) x 0.3 + Sout (Anglais) x 0.4;	20
		S2:rep (S1)	
PA6GESE1	Gestion des Entreprises et des Hommes		8.00 ECTS
PA6COMPT	Comptabilité	S1:ES (2h)	16.7
PA6DRTRA	Droit du Travail	S1:ES (1h20)	14.8
PA6GESPR	Gestion de Projet	S1:Rap x 0,4 + O (20min) x 0,3 + CC x 0,3	24.1
		S2:rep(S1)	
PA6MARKE	Marketing	S1:Rap x 0,33 + ES x 0,67	12
		S2:ES	
PA6MHOOR	Management des Hommes et des Organisations	S1:CC(O, 20 min) x 1/3 + Proj(D) x 2/3	24.1
		S2:ET(1h)	
PA6SCHUI	Sciences Humaines pour l'Ingénieur	S1:fiche de lecture x 0.5 + O (10min) x 0.5	8.3
		S2:rep S1	
PA6PRIA3	Procédés dans les IAA		5.00 ECTS
PA6BINTH	Bilans des Installations Thermiques	S1:ES (1h20)	35.3
PA6PERFI	Performance Industrielle	S1:ES (40min)	16
		S2:ES (30min) (avec report S1 pour les TP)	
PA6RHEFA	Rhéologie des Fluides Alimentaires	S1:ES (1h20)	28.7
PA6TRTHE	Transfert de Chaleur & Matières	S1:ES (1h20)	20
PA6SALQ4	Sécurité Alimentaire et Qualité		2.00 ECTS
PA6COALI	Conservation des Aliments	S1:ES (1h20)	35.7
PA6STATI	Statistiques	S1:ET(1h20)	28.6
PA6TCCBR	Techniques de Culture et Contrôle de Bioréacteurs	S1:ES (1h20)	35.7
PA6PJEN1	Projet d'Entreprise		8.00 ECTS
PA6COENT	Connaissance de l'entreprise	S1:Proj(Rap,Sout(20min))	100
		S2:rep(S1)	
PA6EVACO	Evaluation de compétences	S1:EvaC	
PA6OUV	Enseignement sans évaluation		
PA6ODCAR	Orientation et Développement de Carrière		
PA6RBIBL	Recherche bibliographique		
IAPPA4	2ième année Agroalimentaire - Génie Industriel		
PAS7	SEMESTRE 7 AGROALIMENTAIRE - GENIE INDUSTRIEL		
PA7ANGLA	Anglais	S1:CC(O) x 0,5 + ET(2h) x 0,5	2.00 ECTS
		S2:ET(2h)	
PA7FALN2	Filières Alimentaires et Nutrition		6.00 ECTS
PA7BENUT	Besoins nutritionnels	S1:ES (1h20)	29.4

PA7COALE	Conservation des Aliments & Emballage	S1:ES (1h20) x 0,9 + O (20min) x 0,2 ; S2:ES (1h20)	27.9
PA7ERITO	Evaluation des Risques Toxicologiques	S1:Rap S2:ES (1h20)	14.8
PA7PROAN	Produits d'Origine Animale	S1:ES (1h20)	27.9
PA7GPP11	Gestion de Production et Procédés dans les IAA		5.00 ECTS
PA7GEPRO	Gestion de Production	S1:ES (2h)	30.6
PA7TINTH	Technologies des Installations Thermiques	S1:ES(1h) x1	19.4
PA7TPGPR	TP Gestion de Production	S1:ES(30min) S2:rep(S1)	33.3
PA7MAINT	Maintenance		16.7
PA7QUAMA	Qualité et Management		6.00 ECTS
PA7MHOOR	Management des Hommes et des Organisations	S1:CC (O, 20min) x 1/3 + Rap (D) x 2/3 S2:O (30min)	41.7
PA7QUALI	Qualité	S1:D x 2/3 + O (15min) x 1/3 S2:rep (S1)	25
PA7PENVI	Performance environnementale	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1)	33.3
PA7PJEN1	Projet d'Entreprise		11.00 ECTS
PA7PJENT	Projet d'Entreprise	S1:Proj(Rap) x1	100
PA7OUVE2	Enseignement Sans Evaluation		
PA7GESPR	Gestion de Projet		
PAS8	SEMESTRE 8 AGROALIMENTAIRE - GENIE INDUSTRIEL		
PA8ANGLA	Anglais	S1:CC (O) x 0,5 + ET (2h) x 0,5 S2:ET (2h)	2.00 ECTS
PA8GEPR2	Gestion de Production		7.00 ECTS
PA8LEANM	Lean Management	S1:ES (40min)	9.3
PA8MSYPR	Modélisation des Systèmes de Production	S1:ES (40min)	9.3
PA8PERFI	Performance Industrielle	S1:ES (1h)	10.9
PA8TPGPR	TP Gestion Production	S1:CC S2:rep(S1)	33.3
PA8ERGO	Ergonomie	S1:ES(4h) S2:ES(1h20)	37.2
PA8MOBIN	Mobilité Internationale	S1:O1 x 0,15+O2 x 0,4+E x 0,05+Rap x 0,4 S2:rep(S1)	8.00 ECTS
PA8OUTG2	Outils de gestion		5.00 ECTS
PA8GESTI	Gestion	S1:CC x 0,5 + ET (2h) x 0,5 S2:ES (1h20)	34.6
PA8PLEXP	Plans d'expériences	S1:ES(1h, sd, ca) x 0.8 + CR x 0.2 S2:ET(1h, sd, ca) x1	42.3
PA8GESPR	Gestion de projet	S1:ES (1h)	23.1
PA8PJENT	Projet d'Entreprise	S1:EvaC	8.00 ECTS
PA8OUVER	Enseignement sans Evaluation		
PA8ODCAR	Orientation et Développement de Carrière		
IAPPA5	3ième année Agroalimentaire - Génie Industriel		
PAS9	SEMESTRE 9 AGROALIMENTAIRE - GENIE INDUSTRIEL		
PA9OGPF2	Optimisation Gestion de Production et Flux		9.00 ECTS
PA9GEPRO	Gestion de Production	S1:rapport S2:rep(S1)	10.5
PA9LEANM	Lean Management	S1:sout et/ou rap S2:rep(S1)	15.8
PA9LOGIS	Logistique	S1:rap x 0,5 + O (20min) x 0,5 S2:rep(S1)	25.3

PA9OUSPH	Opérations unitaires sans changement de phase	S1:ES(1h) x 0.5 + soutTP(10min) x 0.5 S2:ES(1h)	32.6
PA9SUPER	Supervision	S1:ES x1	15.8
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 de compétences	S1:EvaC	
PA9OUTE1	Outils de gestion en entreprise		8.00 ECTS
PB9ENGET	Engagement Etudiant		
PA9GESPR	Gestion de Projet	S1:Proj(Rap) x1 S2:rep(S1) x1	43.5
PA9MHOOR	Management des Hommes 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
PA9OUVE2	Enseignement sans évaluation		
PA9ODCAR	Orientation et Développement de Carrière		
PA9EXCEL	EXCEL		
PA9ANGL1	Anglais		
PAS0	SEMESTRE 10 AGROALIMENTAIRE - GENIE INDUSTRIEL		
PA0ANGLA	Anglais	S1:ES x1	2.00 ECTS
PA0OGEP1	Optimisation Gestion de Production		3.00 ECTS
PA0LEATP	TP Lean Management	S1:rap S2:rep(S1)	25
PA0MSYPR	Modélisation des Systèmes de Production	S1:ES (1h20)	50
PA0TPGPR	TP Gestion de Production	S1:rap S2:rep(S1)	25
PA0OUGI2	Outils de Gestion dans les IAA		5.00 ECTS
PA0GECRI	Gestion de Crise	S1:ES x1	49
PA0QUALI	Qualité	S1:O (20min) x 0,5 + R x 0,5 S2:rep (S1)	29.4
PA0DRTA	Droit du Travail	S1:ES x1	21.6
PA0PJEN2	Projet d'Entreprise		20.00 ECTS
PA0PJFEN	Projet final d'Entreprise	S1:Proj(Rap,Sout(20min)) x1 S2:rep(S1)	100
PA0EVACO	Evaluation de compétences	S1:EvaC	
PA0MOBIN	Mobilité Internationale		
PA0OUVE1	Enseignement sans évaluation		
PA0ODCAR	Orientation et Développement de Carrière		



MFPCM

Master of Sciences Inorganics Materials
Design and Processing



MFPNT

Master of sciences Nano and
MicroTechnologies



MFPIP

Master of sciences Applied Formulation of
Polymers & Colloid

MMPDP	diplôme établissement de Manager QSE DEPOLLUTION PYROTECHNIQ		
MMPDP512	DÉPOLLUTION PYROTECHNIQUE		
PD0MCPJT	Cycle n° 1 : Management et Conduite de Projet	S1:CC x1 S2:O(1h)	5.00 ECTS
PD0GERIS	Cycle n° 2 : Gestion des Risques	S1:CC x1 S2:O(1h)	5.00 ECTS
PD0PATCM	Cycle n° 3 : Pyrotechnie et Actions contre les Mines	S1:CC x1 S2:O(1h)	5.00 ECTS
PD0INDPY	Cycle n° 4 : Ingénierie en 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	DU ergonomie	
DECEG311	DU Ergonomie	
DECEGCAS	DU Ergonomie - Analyse ergonomique des situations de travail	S1:ET(E, 3h)
DECEGMEM	DU Ergonomie - Stage Analyse ergonomique d'une situation de travail	S1:Proj(Rap,Sout)

Bordeaux INP
AQUITAINE



ENSEIRB
MATMECA
ENSEGID
ENSCBP
ENSTBB
ENS C
ENSGTI*
ISABTP*
ENSI Poitiers*
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires

Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences

2018-2019

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.

IIGID	Ingénieur spécialité Environnement, Géorressources et Développement Durable		
IIGID3	1ère année Ingénieur ENSEGID		
GES50010	SEMESTRE 5 ENSEGID		
GE5ANGLA	Anglais	S1:CC	2.00 ECTS
		S2:ET(E, sd, 1h15)	
GE5TERRA	Introduction aux Sciences du Milieu Naturel (Pyrénées)	S1:Sta (Rap + PA + Sout)	2.00 ECTS
		S2:Sta (Rap)	
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	2
		S2:rep (TP) x0,5 + ET (1h30) x0,5	
GE5MATHS	Mathématiques pour les Sciences du Milieu Naturel	S1:TP(2h, M, ca) x0,28 + ET (2h,ca) x0,72	3
GE5PHYSI	Physique et Chimie pour les Sciences du Milieu Naturel	S1:CC x 0,87 + proj(rap) x 0,13	5
		S2:rep(TP) x0,13 + ET (3h, ca, fa) x0,87	
GE5SHSDD	Enjeux du Développement Durable		4.00 ECTS
GE5SHSD1	Environnement et société	S1:cc	2
		S2:ET (1h, E/O)	
GE5SHSD2	Communication	S1:Proj (Rap + O)	2
		S2:Proj (Rap)	
GE5SCNAT	Sciences du milieu naturel		12.00 ECTS
GE5GEOSC	Introduction aux Géosciences	S1:CC	1
		S2:ET (1h, E/O)	
GE5GEOMO	Géomorphologie, processus d'érosion et d'altération associés	S1:CC	2
		S2:ET (1h, E/O, sd)	
GE5TECTO	Tectonique	S1:CC	2.5
		S2:ET (1h30, E/O)	
GE5GEOLO	Géologie des bassins sédimentaires	S1:CC	3.5
		S2:ET (1h, E/O)	
GE5ECOSY	Structure et fonctionnement des écosystèmes	S1:CC	3
		S2:ET (1h30, E/O)	
GES60010	SEMESTRE 6 ENSEGID		
GE6ANGLA	Anglais	S1:CC	2.00 ECTS
		S2:ET(O, 15m)	
GE6TERRA	Ecoles de terrain & Projets		8.00 ECTS
GE6TERR1	Systèmes bio-sédimentaires actuels	S1:Sta (Rap + PA)	1
		S2:Sta (Rap)	
GE6TERR2	Géologie des bassins sédimentaires	S1:Sta (Rap + PA)	7
		S2:Sta (Rap)	
GE6SCING	Sciences de l'Ingénieur		8.00 ECTS
GE6HYDRO	Hydrosciences	S1:ET (2h,ca,fa)	3
		S2:ET (2h,ca,fa)	
GE6PHYSI	Physique et chimie pour les Sciences du Milieu Naturel	S1:CCx0,78 + TP (Rap) x0,22	1

GE6MESUR	Mesures et méthodes		4
GE6SHSEM	Enjeux du développement durable		4.00 ECTS
GE6DEVDU	Développement durable à l'ENSEGID	S1:Proj (Rap + O)	2
		S2:O (20 minutes)	
GE6MIPRO	Entreprise et milieu professionnel	S1:CC	2
		S2:ET (1h)	
GE6SCNAT	Sciences du Milieu Naturel		8.00 ECTS
GE6CARTO	Cartographie & Photo-interprétation	S1:CC	5
		S2:ET (1h, E/O)	
GE6SIGTE	SIG & télédétection	S1:CC	2
		S2:ET (1h)	
IIGID4	2ième année Ingénieur ENSEGID		
GES70010	SEMESTRE 7 ENSEGID		
GE7ANGLA	Anglais	S1:CC	2.00 ECTS
		S2:ET(E, sd, 1h15)	
GE7PROJE	Projet interdisciplinaire	S1:Proj(Rap) x1	2.00 ECTS
		S2:Proj(Sout) x1	
GE7SCING	Sciences de l'Ingénieur		15.00 ECTS
GE7GEOMA	Géomatique	S1:CCx0,75 + Rap x 0,25	3.1
		S2:ET (2h, sd, ca) x 0,75 + rep(RAp)x0,25	
GE7MATAP	Mathématiques appliquées et modélisation	S1:CCx0,75 + TP(Rap)x0,25	2.3
		S2:ET (1h30, da, ca, E/O) x 0,75 + rep(Rap) x 0,25	
GE7CALSI	Calcul scientifique et applications	S1:CCx0,75 + TP(Rap)x0,25	3.8
		S2:ET (1h30, da, ca, E/O) x 0,75 + rep(Rap) x 0,25	
GE7PETRO	Mesures et méthodes d'analyse pétrophysique et géochimique	S1:CCx0,75 + TP(Rap)x0,25	3.8
		S2:ET (1h30, E/O) x 0,75 + rep(Rap) x 0,25	
GE7GEOPH	Introduction aux méthodes géophysiques	S1:CC	2
		S2:ET (1h30, E/O)	
GE7SCNAT	Sciences du milieu naturel		8.00 ECTS
GE7FORSU	Géologie des formations superficielles	S1:CC	1.75
		S2:ET (1h, E/O, sd)	
GE7ECOLO	Ecologie des communautés	S1:CC	1.75
		S2:ET (1h, E/O)	
GE7HYDRO	Hydrologie et hydrochimie	S1:CC	1.75
		S2:ET (E, 1h30, da, ca)	
GE7HYDSO	Hydrodynamique souterraine	S1:CC	2.75
		S2:ET (1h30, E/O, sd, ca, fa)	
GE7DVDUR	Entreprise et développement durable	S1:CC	3.00 ECTS
		S2:ET (1h, E/O)	
GE7REGLE	Outils réglementaires	S1:CC	2
		S2:ET (1h, E/O)	
GE7INSER	Insertion professionnelle	S1:CC	1.5
		S2:CC	
GE7QSENV	Qualité sécurité environnement	S1:CC	0.5
		S2:ET (1h, E/O)	
GES80010	SEMESTRE 8 ENSEGID		
	UE optionnelle	1 parmi	7.00 ECTS
GE8OPENV	Option Environnements superficiels		7.00 ECTS
GE8HYBIO	Hydrobiologie	S1:CCx0,8 + rapx0,2	1.5
		S2:CCx0,8 + rep(rap)x0,2	

GE8PEDOL	Pédologie, géochimie des sols	S1:CC x 2/3 + Proj(rap) x1/3	3
		S2:ET (2h, E/O, sd,ca) x 2/3 + rep(Proj) x 1/3	
GE8GEOPH	Géophysique environnementale	S1:CCx0,8 + rapx0,2	2.5
		S2:CCx0,8 + rep(rap)x0,2	
GE8OPGEO	Option Ressources Naturelles		7.00 ECTS
GE8GEOBA	Géologie des bassins	S1:TP(Rap)	1
		S2:TP(Rap)	
GE8GEORE	Géologie des réservoirs	S1:CC	2
		S2:ET (1h, E/O)	
GE8SISMI	Géologie de subsurface	S1:CC	2.5
		S2:ET (2h, E/O)	
GE8HYDRO	Hydrogéologie des systèmes sédimentaires	S1:ET (2h, E, sd, ca, fa)	1.5
		S2:ET (1h30, E/O, sd, ca, fa)	
GE8ANGLA	Anglais	S1:CC	2.00 ECTS
GE8PROJE	Ecoles de terrain & projets		5.00 ECTS
GE8PROJ1	Ecole terrain : Système carbonaté réservoir	S1:Sta (Rap+PA)	1.75
		S2:Sta (Rap)	
GE8PROJ2	Ecole terrain : Géologie des bassins sédimentaires	S1:Sta (Rap+PA)	1.75
		S2:Sta (Rap)	
GE8PROJ3	Ecole terrain : Hydrologie-Hydrogéologie	S1:Proj (Min(Rap, PA))	1.5
		S2:Rap	
GE8PROJ4	Projets recherche & développement	S1:Proj (Rap)	3.5
		S2:Proj (Rap)	
GE8DVDUR	Entreprises et développement durable	S1:CC	2.00 ECTS
		S2:ET (1h, E/O)	
GE8SCNAT	Sciences du milieu naturel		7.00 ECTS
GE8SYSED	Systèmes sédimentaires actuels et anciens	S1:CC	3
		S2:ET (1h30, E/O)	
GE8FORAG	Forages et diagraphies	S1:CC	2
		S2:ET (2h, E/O)	
GE8MODEL	Modélisation hydrogéologique et transport	S1:ET (2h, sd,da,ca)	2
		S2:ET (1h, E/O, sd,da,ca)	
GE8STAGE	Stage	S1:Sta (Rap + Sout)	7.00 ECTS
		S2:rep(sta)	
IIGID5	3ième année Ingénieur ENSEGID		
GES90010	SEMESTRE 9 ENSEGID		
GE9LPARC	Options	1 parmi	13.00 ECTS
GE9PGEOL	Option Géoressources		13.00 ECTS
GE9BASS1	Synthèse de bassin 1 : données d'affleurement	S1:Proj(Rap+PA+sout)	3.5
		S2:Proj(Rap)	
GE9RESER	Synthèse réservoir : étude intégrée 3G	S1:Proj(Rap+sout)	3.5
		S2:Proj(Rap)	
GE9BASS2	Synthèse de bassin 2 : données de subsurface	S2:Proj(Rap)	3.5
		S1:Proj(Rap+PA+M)	
GE9STOCK	Ressources minérales et stockages	S1:CC	1.25
		S2:ET (1h30, E/O)	
GE9MODEG	Modélisation géologique	S1:CC	1.25
		S2:ET (2h, E/O)	

GE9PREAU	Option Ressources en Eau		13.00 ECTS
GE9REJET	Traitements et rejets	S1:ET(2h, da, ca)x0,6 + Proj(rap)x0,4	2.6
		S2:ET(E, 2h, da, ca)x0,6 + rep(Proj)x0,4	
GE9HYDRO	Hydrogéologie approfondie	S2:ET (1h30, E)	2.6
		S1:0,5 x ET (2h, ca, da) + 0,5 x Proj(RA + PA)	
GE9RESEA	Hydraulique des réseaux	S1:CC	2.6
GE9GESTO	Gestion de la ressource en eau	S1:Proj(RAP)	2.6
		S2:ET (1h30, E)	
GE9SPOL1	Sites et sols pollués	S1:CCx0,5 + Proj(Rap)x0,5	2.6
		S2:ET(1h30, d, ca) x0,5 + rep(Proj) x0,5	
GE9PENVI	Génie de l'environnement		13.00 ECTS
GE9GENVI	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	
GE9IMPAC	Etude d'impact	S1:CC	
		S2:ET (1h30 E ou O)	
GE9SPATI	Spatialisation et caractérisation des milieux	S1:CCx0,5 + Proj(Rap)x0,5	
		S2:ET(1h30, E/O) x0,5 + rep(Proj) x0,5	
GI9ENTVE	Entreprises vertes	S1:CC	
		S2:ET (1h E ou O)	
GE9SPOL1	Sites et sols pollués	S1:CCx0,5 + Proj(Rap)x0,5	
		S2:ET(1h30, d, ca) x0,5 + rep(Proj) x0,5	
GE9LOUVE	UE d'ouverture	1 parmi	3.00 ECTS
GE9GESTE	Gestion Environnementale	S1:CC	3.00 ECTS
		S2:ET (1h30, E/O)	
GE9RISQG	Risques géologiques et géophysiques	S1:CCx0,5 + Proj(Rap)x0,8	3.00 ECTS
		S2:ET(1h30, d, ca) x0,5 + rep(Proj) x0,5	
GE9GEOTH	Géothermie	S1:ET (2h) E, sd, ca	3.00 ECTS
		S2:ET (2h) E, sd, ca	
GE9GENER	Géoressources énergétiques	S1:CC	3.00 ECTS
		S2:ET(O, sd, 30m) x1	
GE9LV1AN	Anglais	S1:Proj (Rap+ sout)	2.00 ECTS
GE9PROJE	Projet de fin d'étude	S1:Proj(Rap+sout)	6.00 ECTS
		S2:Proj(Rap)	
GE9ESOC	Interactions entreprises et société	S1:CC	3.00 ECTS
		S2:ET (1h30, E/O)	
GE9SOCIE	Enjeux sociétaux	S1:CC	2.25
		S2:1h E ou O	
GE9INSER	Insertion professionnelle	S1:O	0.75
		S2:O	
GE9ENGET	Engagement étudiant (facultatif)		
GE9PREVE	Prévention des risques		3.00 ECTS
GES0010	SEMESTRE 10 ENSEGID		
GE10STAG	Stage	S1:Sta (Rap + Sout)	30.00 ECTS
		S2:rep(sta)	

Bordeaux INP
AQUITAINE



ENSEIRB
MATMECA
ENSEGID
ENSCBP
ENSTBB
ENS C
ENSGTI*
ISABTP*
ENSI Poitiers*
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires

Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences

2018-2019

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	Probabilités	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	3.5
EE5EA108	Projet/Travaux pratiques	S1:TP x0.5 + CC(PA,CR TP) x0.5	3
EE5EA118	Circuits et systèmes I	S1:ES(2h,E,sd,ca) x1	2.5
EE5C	UE E5-C - Electronique numérique/Informatique		9.00 ECTS
EE5EN102	Logique combinatoire et logique séquentielle	S1:ET(2h,E,sd,sc) x1	2.5
EE5EN103	Projet Numérique	S1:Proj(Rap) x1	1.5
EE5IF109	A.S.D.	S1:ET(2h) x1	2
EE5PG108	Unix - Langage C	S1:ET(2h,E,sc) x1	3
EE5D	UE E5-D - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE5CE137	communiquer et manager en entreprise : niveau 1	S1:-- x0	0
EE5LC101	LV1 Anglais S5	S1:CC x 2 + ET(E, sd, 1h) x1	1.5
		S2:rep(CC) x2 + ET(E, sd, 1h) x 1	

EE5LC102	LV2 S5	S1:ET(1h20,E,sd,sc) x0.33 + CC x0.67	1
		S2:rep(CC) x 0.67+ ET(E, sd, 1h20) x0.33	
EE5LC109	Activité Physique Sportive et Artistique (S5)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
EE5CE153	Devenir un ingénieur professionnel		
EE5CE154	Challenge SIT'INNOV - ÉTAPE 1	Proj(Rap+Sout 15 min) Rep(S1)	1.5
EES6	SEMESTRE 6 - ELECTRONIQUE		
EE6A	UE E6-A - Mathématiques, Signal, Automatique		8.00 ECTS
EE6AU103	Automatique	S1:ET(2h) x1	1.5
EE6AU104	Automatique cours/TP	S1:CC x1	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 en électronique	S1:ET(E, da, 1h30, ca) x1	1
EE6EA113	Projet d'électronique analogique	S1:CC x1	3
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
EE6EA119	Synthèse des filtres	S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1	1
EE6C	UE E6-C - Numérique/Informatique		4.00 ECTS
EE6EN111	Projet micro-processeur	S1:CC (Proj+Rap) x1	1.5
EE6IF112	Projet d'informatique (C)	S1:CC (Proj+Rap) x1	1.5
EE6EN114	Architecture des ordinateurs I	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x1; S2:ET(1h,E,sd,sc) x1	
EE6D	UE E6-D - Energie et instrumentation		5.00 ECTS
EE6EA117	Introduction à la gestion de l'énergie	S1:ET(1h30) x1	2
EE6PH105	Mesures	S1:ET(E, sd, 30m, ca) x1	1
EE6PH106	TP Instrumentation et mesures	S1:CC(PA,CR TP) x1	2
		S2:rep(S1) x1	
EE6E	UE E6-E - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE6CE118	Initiation au management de projet	S1:ET(1h,da,ca) x1; S2:ET(1h,da,ca) x1	1
EE6CE119	communiquer et manager en entreprise : niveau 2	S1:--(,) x1	0
EE6CE135	Stage découverte	S1:Sta(Rap) x5; S2:rep(S1) x5	0
EE6CE136	Projet professionnel : Niveau 1	S1:-- x0; S2:-- x0	0
EE6LC104	LV1 Anglais S6	S1:CC x 2 + Proj(Rap) x 1	1.5
		S2:rep(CC) x 2 + ET(E, sd, 1h20, sc) x1	
EE6LC112	LV2 S6	S1:CC x 0.67 + ET(1h20, E, sd) x 0.33	1
		S2:rep(CC) x0.67 + ET(1h20, sd, sc) x 0.33	
EE6LC106	Activités Physiques Sportives et artistiques (S6)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
EE6CE155	Challenge SIT'INNOV - ÉTAPE 2	proj(Rap+sout 15 min) rep(S1)	1.5
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	1.5
EE7EA207	Électronique pour la Conversion d'Energie 1	S1:ET(2h,E) x1	1
EE7EA208	Travaux pratiques d'électronique	S1:ET(2h,E) x0.5 + CC x0.5	2
EE7EA210	Circuits H.F. et Oscillateurs	S1:ET(1h20)	1
EE7EA211	Contre réaction	S1:ET(1h20,E,da,ca) x1	1
EE7EA218	Electronique des Transmissions	S1:ET(1h20,E) x1	1
EE7PR206	Projet analogique	S1:Proj(Rap) x1	2.5
EE7B	UE E7-B - Electronique Numérique		7.00 ECTS
EE7EN201	Synthèse VHDL	S1:ET(2h,E,sd,ca) x1	1
EE7EN202	Projet VHDL	S1:CC 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:ET(15m,E,sd,sc) x0.67 + CC(CR TP) x0.33	2

EE7C	UE E7-C - Automatique et Signal		8.00 ECTS
EE7AU201	Commande linéaire et approches linéarisantes	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x1	1.5
EE7AU202	Travaux pratiques automatique linéaire 1	S1:CC x1	1.5
EE7AU209	Systèmes non linéaires 1	S1:ET(1h,E,da,ca) x1	0.5
EE7TS201	Traitement numérique du signal	S1:ET(1h20,E) x1	1.5
EE7TS202	Travaux pratiques signal	S1:CC x1	1
EE7TS227	Systèmes de Communication numérique	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x0.7 + TP x0.3	2
		S2:ET(E, sd, 1h30, sc) x1	
EE7D	UE E7-D - Langues et Culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE7CE206	Management de la performance financière	idem S1:ET(1h,E,fa: 1 feuille A4 RV blanche manuscrite,ca)	1.5
EC7CE207	Projet professionnel : niveau 2	S1:-- x0	0
EC7CE242	Communiquer et manager en entreprise : niveau 3	S1:-- x1	0
EE7LC201	LV1 Anglais S7	S1:CC x1 + TOEIC(3h, E, sd, sc) x 2	2.5
		S2:rep(CC) x1 + TOEIC mai (3h, sd, sc) x 2	
EE7LC212	LV2 S7	S1:CC x0.67 + ET (1h20, E, sd) x 0.33	1
		S2:rep(CC) x0.67 + ET (1h20, sd) x 0.33	
EC7EE201	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC7EE202	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EES8	SEMESTRE 8 - ELECTRONIQUE		
EE8A	UE E8-A - Informatique		8.00 ECTS
EE8MI202	Projet informatique	S1:Proj(Rap) x1	2
		S2:rep(S1) x1	
EE8MI203	Introduction aux systèmes d'exploitation	S1:CC(CR TP) x1	1
EE8PG208	Programmation objet. Langage C++	S1:ET(E, sd, 2h, sc) x0.75 + CC x0.25	3
EE8EN226	Architecture des ordinateurs II	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x1; S2:ET(1h,E,sd,sc) x1	2
EE8B	UE E8-B - Automatique et Signal		5.00 ECTS
EE8AU205	Systèmes à temps discrets	S1:ET(1h20,E) x1	1.5
EE8AU208	TP Automatique 2	S1:CC (CR TP) x1	1
EE8TS206	Introduction au traitement d'images	S1:ET(1h,E,sd,ca) x1	1.5
EE8TS208	Filtrage et estimation	S1:ET(1h,E) x1	1
EE8C	UE E8-C - Electronique		3.00 ECTS
EE8EA212	TP Électronique 2	S1:ET(2h,E) x0.5 + CC x0.5	1
EE8EA229	CEM des circuits électroniques	S1:CC(LA) x0.2+ ET(E, sd, 1h20, ca) x0.8	1
EE8EA230	Bruit, PLL et applications	S1:ET(E, sd, 1h, sc) x1	1
EE8D	UECH E8-D - UV Optionnelle	1 parmi	9.00 ECTS
EE8G	UE E8-G - UV Optionnelle - Electronique analogique radio-fréquence		9.00 ECTS
EE8EA201	Circuits intégrés linéaires rapides	S1:ET(1h20,E) x1	1.5
EE8EA215	Techniques Radio Fréquence	S1:CC x1	2
EE8EX200	Module libre N°1	1 parmi	1
EE8CE200	Système de management	idem S1:ET (0h30,da,sc) x1	1
EE8CE203	Intelligence Economique	pas de session 2 rapport de groupe	1
EE8CE215	Initiation à la finance de marché	idem S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1
EE8CE219	Management de projets innovants	pas de session 2 Proj (rapport)	1
EE8CE235	Sciences techniques et sociétés	CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1
EE8EA214	Electronique pour la Conversion d'Energie 2	S1:CC x1/2 + E(Rap) x1/2	1
EE8EX213	Module libre extérieur	S1:CC x1	1
EE8IT221	Initiation à la programmation Labview - temps réel	S1:ET(2h,E) x1	1
EE8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)	S1:CC x1; S2:CC x1	1
EE8ME200	Nanoélectronique	S1:ET(1h,E) x1	1
EE8ME201	Microsystèmes	S1:CC x1	1

EE8CE246	Ingénierie managériale et collaborative		pas de session 2 S1:ET(E, sd, 1h) x1	1
EE8EN223	Culture maker		S1:ET(CR, da, 30m) x1 S2:ET(CR, da, 30m) x1	1
EE8CE248	Parcours entrepreneur			1
EE8CE247	De la créativité à l'innovation		Évaluation à partir du certificat obtenu	1
EE8EX201	Module libre n°2	1 parmi		1
EE8CE200	Système de management		idem S1:ET (0h30,da,sc) x1	1
EE8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	1
EE8CE215	Initiation à la finance de marché		idem S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1
EE8CE219	Management de projets innovants		pas de session 2 Proj (rapport)	1
EE8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1
EE8EA214	Electronique pour la Conversion d'Energie 2		S1:CC x1/2 + E(Rap) x1/2	1
EE8EX213	Module libre extérieur		S1:CC x1	1
EE8IT221	Initiation à la programmation Labview - temps réel		S1:ET(2h,E) x1	1
EE8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x1; S2:CC x1	1
EE8ME200	Nanoélectronique		S1:ET(1h,E) x1	1
EE8ME201	Microsystèmes		S1:CC x1	1
EE8CE246	Ingénierie managériale et collaborative		pas de session 2 S1:ET(E, sd, 1h) x1	1
EE8CE248	Parcours entrepreneur			1
EE8CE247	De la créativité à l'innovation		Évaluation à partir du certificat obtenu	1
EE8PR214	Projet thématique		S1:Proj(Sout, 20 min) x1	3.5
EE8H	UE E8-H - UV Optionnelle - Commande des systèmes			9.00 ECTS
EE8AU204	Systèmes Non Linéaires 2		S1:ET(1h20,E) x1	1
EE8AU206	Modélisation par représentation d'état		S1:ET(1h20,E,da,ca) x0.75 + Proj x0.25	1.5
EE8AU207	Mise en oeuvre de commande des systèmes		S1:Proj x0.5 + CC(CR TP) x0.5	1
EE8EX200	Module libre N°1	1 parmi		1
EE8CE200	Système de management		idem S1:ET (0h30,da,sc) x1	1
EE8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	1
EE8CE215	Initiation à la finance de marché		idem S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1
EE8CE219	Management de projets innovants		pas de session 2 Proj (rapport)	1
EE8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1
EE8EA214	Electronique pour la Conversion d'Energie 2		S1:CC x1/2 + E(Rap) x1/2	1
EE8EX213	Module libre extérieur		S1:CC x1	1
EE8IT221	Initiation à la programmation Labview - temps réel		S1:ET(2h,E) x1	1
EE8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x1; S2:CC x1	1
EE8ME200	Nanoélectronique		S1:ET(1h,E) x1	1
EE8ME201	Microsystèmes		S1:CC x1	1
EE8CE246	Ingénierie managériale et collaborative		pas de session 2 S1:ET(E, sd, 1h) x1	1
EE8EN223	Culture maker		S1:ET(CR, da, 30m) x1 S2:ET(CR, da, 30m) x1	1
EE8CE248	Parcours entrepreneur			1
EE8CE247	De la créativité à l'innovation		Évaluation à partir du certificat obtenu	1
EE8EX201	Module libre n°2	1 parmi		1
EE8CE200	Système de management		idem S1:ET (0h30,da,sc) x1	1
EE8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	1
EE8CE215	Initiation à la finance de marché		idem S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1

EE8CE219	Management de projets innovants		pas de session 2 Proj (rapport)	1
EE8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1
EE8EA214	Electronique pour la Conversion d'Energie 2		S1:CC x1/2 + E(Rap) x1/2	1
EE8EX213	Module libre extérieur		S1:CC x1	1
EE8IT221	Initiation à la programmation Labview - temps réel		S1:ET(2h,E) x1	1
EE8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x1; S2:CC x1	1
EE8ME200	Nanoélectronique		S1:ET(1h,E) x1	1
EE8ME201	Microsystèmes		S1:CC x1	1
EE8CE246	Ingénierie managériale et collaborative		pas de session 2 S1:ET(E, sd, 1h) x1	1
EE8CE248	Parcours entrepreneur			1
EE8CE247	De la créativité à l'innovation		Évaluation à partir du certificat obtenu	1
EE8PR214	Projet thématique		S1:Proj(Sout, 20 min) x1	3.5
EE8I	UE E8-I - UV Optionnelle - Signal et image			9.00 ECTS
EE8EX200	Module libre n°1	1 parmi		1
EE8CE200	Système de management		idem S1:ET (0h30,da,sc) x1	1
EE8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	1
EE8CE215	Initiation à la finance de marché		idem S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1
EE8CE219	Management de projets innovants		pas de session 2 Proj (rapport)	1
EE8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1
EE8EA214	Electronique pour la Conversion d'Energie 2		S1:CC x1/2 + E(Rap) x1/2	1
EE8EX213	Module libre extérieur		S1:CC x1	1
EE8IT221	Initiation à la programmation Labview - temps réel		S1:ET(2h,E) x1	1
EE8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x1; S2:CC x1	1
EE8ME200	Nanoélectronique		S1:ET(1h,E) x1	1
EE8ME201	Microsystèmes		S1:CC x1	1
EE8CE246	Ingénierie managériale et collaborative		pas de session 2 S1:ET(E, sd, 1h) x1	1
EE8EN223	Culture maker		S1:ET(CR, da, 30m) x1 S2:ET(CR, da, 30m) x1	1
EE8CE248	Parcours entrepreneur			1
EE8CE247	De la créativité à l'innovation		Évaluation à partir du certificat obtenu	1
EE8EX201	Module libre n°2	1 parmi		1
EE8CE200	Système de management		idem S1:ET (0h30,da,sc) x1	1
EE8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	1
EE8CE215	Initiation à la finance de marché		idem S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1
EE8CE219	Management de projets innovants		pas de session 2 Proj (rapport)	1
EE8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1
EE8EA214	Electronique pour la Conversion d'Energie 2		S1:CC x1/2 + E(Rap) x1/2	1
EE8EX213	Module libre extérieur		S1:CC x1	1
EE8IT221	Initiation à la programmation Labview - temps réel		S1:ET(2h,E) x1	1
EE8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x1; S2:CC x1	1
EE8ME200	Nanoélectronique		S1:ET(1h,E) x1	1
EE8ME201	Microsystèmes		S1:CC x1	1
EE8CE246	Ingénierie managériale et collaborative		pas de session 2 S1:ET(E, sd, 1h) x1	1
EE8CE248	Parcours entrepreneur			1
EE8CE247	De la créativité à l'innovation		Évaluation à partir du certificat obtenu	1
EE8PR214	Projet thématique		S1:Proj(Sout, 20 min) x1	3.5

EE8TS200	Compression des signaux		S1:CC(CR TP) x1	1.25
			S2:rep(S1) x1	
EE8TS205	Communication numérique avancée		S1:ET(1h20,E) x0.5 + CC x0.5	1.5
EE8TS221	Travaux pratiques de Traitement d'Image		S1:CC x1	0.75
			S2:rep(S1) x1	
EE8J	UE E8-J - UV Optionnelle - Systèmes numériques hétérogènes			9.00 ECTS
EE8EN210	Conception d'un processeur avec jeu d'instructions élémentaires		S1:CC x1	1
			S2:ET(E, sd, 1h, sc) x1	
EE8EN211	Système programmable sur puce reconfigurable		S1:CC x1	1.5
			S2:ET(E, sd, 1h, ca) x1	
EE8EN212	Calcul parallèle sur processeur à jeu d'instructions SIMD		S1:CC x1	1
			S2:ET(O, sd, 30m) x1	
EE8EX200	Module libre n°1	1 parmi		1
EE8CE200	Système de management		idem	1
			S1:ET (0h30,da,sc) x1	
EE8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	1
EE8CE215	Initiation à la finance de marché		idem	1
			S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	
EE8CE219	Management de projets innovants		pas de session 2 Proj (rapport)	1
EE8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1
EE8EA214	Electronique pour la Conversion d'Energie 2		S1:CC x1/2 + E(Rap) x1/2	1
EE8EX213	Module libre extérieur		S1:CC x1	1
EE8IT221	Initiation à la programmation Labview - temps réel		S1:ET(2h,E) x1	1
EE8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x1; S2:CC x1	1
EE8ME200	Nanoélectronique		S1:ET(1h,E) x1	1
EE8ME201	Microsystèmes		S1:CC x1	1
EE8CE246	Ingénierie managériale et collaborative		pas de session 2 S1:ET(E, sd, 1h) x1	1
EE8EN223	Culture maker		S1:ET(CR, da, 30m) x1	1
			S2:ET(CR, da, 30m) x1	
EE8CE248	Parcours entrepreneur			1
EE8CE247	De la créativité à l'innovation		Évaluation à partir du certificat obtenu	1
EE8EX201	Module libre n°2	1 parmi		1
EE8CE200	Système de management		idem	1
			S1:ET (0h30,da,sc) x1	
EE8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	1
EE8CE215	Initiation à la finance de marché		idem	1
			S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	
EE8CE219	Management de projets innovants		pas de session 2 Proj (rapport)	1
EE8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1
EE8EA214	Electronique pour la Conversion d'Energie 2		S1:CC x1/2 + E(Rap) x1/2	1
EE8EX213	Module libre extérieur		S1:CC x1	1
EE8IT221	Initiation à la programmation Labview - temps réel		S1:ET(2h,E) x1	1
EE8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x1; S2:CC x1	1
EE8ME200	Nanoélectronique		S1:ET(1h,E) x1	1
EE8ME201	Microsystèmes		S1:CC x1	1
EE8CE246	Ingénierie managériale et collaborative		pas de session 2 S1:ET(E, sd, 1h) x1	1
EE8CE248	Parcours entrepreneur			1
EE8CE247	De la créativité à l'innovation		Évaluation à partir du certificat obtenu	1
EE8PR214	Projet thématique		S1:Proj(Sout, 20 min) x1	3.5

EE8E	UE E8-E - Langues et Culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE8CE212	Management de la qualité	S1:ET (0h30,da,sc) x1	0.5
EE8LC205	LV1 Anglais S8	S1:CC x1	2
		S2:Sta(Rapport en anglais) x1	
EE8LC214	LV2 S8	S1:CC x0.67 + ET(1h20, E, sd) x 0.33	1
		S2:rep(CC) x0.67 + ET(1h20, E, sd) x 0.33	
EE8SE200	Initiation à la recherche		0
EE8CE245	Évaluation des projets et maîtrise des couts	S1:ET(1h,E,fa: 1 feuille A4 RV blanche manuscrite,ca)	1.5
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
EE9AU304	Systèmes à dérivées non entières	S1:ET(1h30,E,da,ca) x1	1
EE9AU315	Optimisation	S1:ET(1h30,E,da,ca) x1	1
EE9AU316	Modélisation par Bond Graph	S1:CC x1	1.5
EE9TS315	Processus aléatoire et théorie de l'information	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x1	1.5
EE9AM2B	UE E9AM2AS-B - Modélisation, Identification, Surveillance (MIS)		5.00 ECTS
EE9AU301	Identification des systèmes dynamiques	S1:Proj(Rap) x1	2.5
EE9AU302	Détection et localisation de défauts	S1:Proj(Rap) x1	2.5
EE9AM2C	UE E9AM2AS-C - Commandes Robustes Multivariables (CRM)		5.00 ECTS
EE9AU303	Analyse et commande des systèmes non linéaires	S1:ET(1h,E,da,ca) x1	0.5
EE9AU306	Synthèse fréquentielle de commandes robustes	S1:Proj(Rap,Sout) x1	2
EE9AU307	Synthèse de commandes robustes par optimisation	S1:Proj(Rap,Sout) x1	2
EE9AU308	Synthèse de lois de commande	S1:ET(1h30,E,da,ca) x1	0.5
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) x1	2.5
EE9AU319	Commande Automatique De Vol	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x1	2.5
EE9AM2E	UE E9AM2AS-E - Analyse des Systèmes - Robotique (ASR)		5.00 ECTS
EE9AU309	Systèmes à évènements discrets	S1:ET(1h30,E,da,ca) x1	1
EE9AU311	Commande des actionneurs	S1:ET(1h,E,da,ca) x1	1
EE9AU312	Modélisation et commande des procédés robotisés	S1:ET(1h,E,da,ca) x1	1.5
EE9AU313	Planification de trajectoire	S1:Proj(Rap) x1	1.5
EE9AM2F	UE F - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33	2.5
		S2:Proj(Rap) x1	
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Etudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	

EES9CSI	SEMESTRE 9 - CIRCUITS ET SYSTÈMES INTÉGRÉS		
EE9CSIA	UE E9CSI-A - Technologies et Méthodes de Conception de Circuits Intégrés		6.00 ECTS
EE9EN329	Systèmes Matériels Embarqués	S1:CC x1	1
EE9ME304	Stage de fabrication de composants MOS silicium	S1:TP x1.5	1.5
EE9ME322	Microélectronique: état de l'art et industrie	S1:CC x1	0.5
EE9ME332	Technologies des circuits intégrés	S1:ET(1h,E,da,ca) x1	1
EE9PR312	Projet conception ASIC	S1:Proj x1.5	1
EE9PR314	Projet Conception mixte/VHDL AMS	S1:CC x1	1
EE9CSIB	UE E9CSI-B - Intégration de puissance et gestion de l'énergie		4.00 ECTS
EE9EA327	Intégration de puissance	S1:ET(1h,E) x0.7 + CC x0.3	1
EE9EA328	Gestion de l'énergie	S1:ET(1h,E) x0.7 + CC x0.3	1
EE9EA329	TP Systèmes de conversion d'énergie	S1:CC x1	2
EE9CSIC	UE E9CSI-C - Circuits et systèmes intégrés RF		4.00 ECTS
EE9ME306	Conception ASIC RF	S1:ET(,E,sd,ca) x1	1.5
EE9PR317	Conception ASICs RF		0.5
EE9PR313	Systèmes intégrés communicants	S1:Proj x2	2
EE9CSID	UE E9CSI-D - Circuits et systèmes intégrés pour le Biomédical		4.00 ECTS
EE9EN331	Traitement temps réel de biosignaux et systèmes embarqués pour la santé	S1:Proj(Sout) x1 S2:rep(S1) x1	1
EE9PH300	Électrophysiologie et capteurs du vivant	S1:CC x1	1.5
EE9PH303	Instrumentation Biomédicale	S1:CC x1	1.5
EE9CSIE	UE E9CSI-E - Microélectronique: Projet et Synthèse		7.00 ECTS
EE9ME308	Projet ITRS	S1:Proj(Rap,Sout) x1.5	1.5
EE9ME352	CEM des circuits intégrés	S1:CC x1	1
EE9PR302	Conférence ICBM	S1:Proj(Sout)(,O) x1.5	1.5
EE9PR316	Projet de réalisation	S1:Proj(Rap,Sout) x3	3
EE9CSIF	UE F - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:Proj(Rap) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EES9SE	SEMESTRE 9 - SYSTÈMES EMBARQUÉS		
EE9SEA	UE E9SE-A - Architecture matérielle et conception conjointe		6.00 ECTS
EE9EN325	Flot de conception numérique avancée	S1:ET(2h,E,sd) x1	2
EE9ME357	Conception conjointe matérielle/logicielle. Matériels libres pour l'embarqué	S1:CC(PA,CR TP) x1	2
EE9SE301	Calcul haute performance pour les systèmes embarqués (HPEC)	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:ET(O, sd, 30m) x1	2
EE9SEB	UE E9SE-B - Architecture logicielle et systèmes d'exploitation		6.00 ECTS
EE9IT332	Systèmes d'exploitation Temps réel	S1:ET(2h,E,da) x1	2
EE9IT346	Systèmes d'exploitation. Programmation système	S1:CC x1	2
EE9IT363	Systèmes embarqués. Logiciels libres pour l'embarqué	S1:CC(PA,CR TP) x1	2
EE9SEC	UE E9SE-C - Réseaux et sécurité des systèmes		7.00 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	1 parmi S1:ET(1h20,E,sd,sc) x3 + CC(PA,CR TP) x1; S2:ET(15m,O,sd) x1	2

EE9RE305	Sécurité logicielle des systèmes et des réseaux	S1:CC x1	2
EE9SED	UE E9SE-D - Personnalisation. Approfondissement		6.00 ECTS
EE9IT326	Middleware : développement de pilotes de périphériques	S1:CC x1	1
EE9PR310	Projet avancé en systèmes embarqués	S1:Proj(Rap,Sout) x1	3
EE9IT365	Java pour l'embarqué. Application pour l'Internet des objets et pour smartcards	S1:CC(PA,CR TP) x1	2
EE9SEF	UE F - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33	2.5
		S2:Proj(Rap) x1	
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
ECS9SRT	SEMESTRE 9 - SYSTÈMES DE RADIO ET TÉLÉCOMMUNICATIONS		
EC9SRTA	UE C9SRT-A - Circuits RF et millimétriques		6.00 ECTS
EC9ME346	Mesures RF	S1:CC(CR TP) x1; S2:rep(S1) x1	1
EC9ME354	Amplificateurs de puissance	S1:ET(E, sd, 30m) x1 S1:Proj(Rap) x1	2
EC9ME356	LNA, mélangeur, synthèse de fréquence	S1:ET(E, sd, 1h) x1 S1:ET(E, sd, 1h) x1 S1:Proj(Rap) x1	3
EC9SRTB	UE C9SRT-B - Systèmes de Communication		5.00 ECTS
EC9EA304	Projet CAO Advanced Design System	S1:Proj(Rap) x1; S2:rep(S1) x1	1
EC9ME338	Systèmes RF	S1:CC x0.5 S1:CC(CR TP) x0.5 S1:ET(E, sd, 1h) x1 S1: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:ET(,E,sd,ca) x1; S2:ET(,E,sd,ca) x1	1
EC9EN312	Traitement numérique en bande de base	S1:CC(CR TP) x0.5 S1:ET(E, sd, 1h) x0.5	1
EC9EN313	Power management (gestion intelligente de l'énergie)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
EC9ME353	Projet de conception et de réalisation système	S1:Proj(Rap,Sout) x2	2
EC9SRTD	UE C9SRT-D - Radio-communications		5.00 ECTS
EC9EA308	Antennes	S1:CC(PA,CR TP) x0.5 S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1 S1:Proj(Rap,Sout) x0.5	2
EC9EN310	Communications Numériques Avancées	S1:ET(E, sd, 1h, sc) x1.33 S1:Proj(Rap) x0.66	2
		S2:ET(E, sd, 1h, ca) x2	
EC9TS342	IoT	S1:CC x0.5 S1:Proj(Rap,Sout) x1.5	2
		S2:ET(O, sd, 30m, sc) x2	
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	2
EC9SRTF	UE F - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0

EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33	2.5
		S2:Proj(Rap) x1	
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
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	1.5
		S2:ET(E, sd, 1h30, sc) x1	
EE9TS315	Processus aléatoire et théorie de l'information	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x1	1.5
EE9TS324	Filtrage numérique optimal et adaptatif niveau 1	S1:CC(CR TP) x1	2
EE9TSB	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, 1h30) x1	2.5
EE9TS327	Vision par ordinateur	S1:Proj(Rap) x1	2.5
EE9TSC	UE E9TS-C - Outils et algorithmie		5.00 ECTS
EE9TS320	Techniques d'optimisation algorithmique	S1:CC(CR TP) x1	1.5
EE9TS326	Reconnaissance des formes	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x1	1.25
EE9TS333	Langage C et GPU pour le TSI	S1:ET(30m,E,da,ca) x0.25 + ET(1h,M,da,ca) x0.75	2.25
EE9TSD	UE E9TS-D - Systèmes numériques pour le traitement du signal		5.00 ECTS
EE9EN309	DSP sur composant programmable	S1:CC(CR TP) x1	2
EE9EN315	Méthodologie de conception numérique	S1:CC(PA,CR TP) x1	1.5
EE9TS337	Processeurs DSP pour l'embarqué	S1:CC(CR TP) x1	1.5
EE9TSE	UE E9TS-E - Projet avancé et applications		5.00 ECTS
EE9PR309	Projet avancé	S1:CC x1 + Proj(Rap,Sout) x1	4
EE9TS344	Bureaux d'études en traitement du signal et des images	S1:CC(CR TP) x1	1
EE9TSIF	UE F - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33	2.5
		S2:Proj(Rap) x1	
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EIS9ROB	SEMESTRE 9 - ROBOTIQUE ET APPRENTISSAGE		
EI9ROA	UE I9ROBOT-A - Modélisation et commande de systèmes robotiques		5.00 ECTS
EI9AU321	Contrôle commande	S1:CC x0.5	1
EI9AU322	Planification de trajectoires	S1:CC x1	1
EI9AU324	Un premier robot en Atelier Robotique	S1:Proj x1	1
EI9AU325	Modélisation et analyse	S1:CC x1	1
EI9MA303	Mathématiques pour la robotique	S1:CC x1	1
EI9ROB	UE I9ROBOT-B - Architecture des systèmes robotiques		5.00 ECTS
EI9AU318	Mécatronique	S1:CC x1	1.5
EI9IT358	Systèmes embarqués	S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1.5
EI9IT359	Projet systèmes embarqués	S1:Proj x1	2
EI9ROC	UE I9ROBOT-C - Robotique avancée		5.00 ECTS
EI9IF325	Apprentissage pour une robotique autonome	S1:CC x1	1
EI9IT347	Projet robotique autonome	S1:Proj x1	3
EI9MA300	Outils probabilistiques pour la robotique	S1:CC x1	1

EI9ROD	UE I9ROBOT-D - Outils d'imagerie pour la robotique		5.00 ECTS
EI9TS341	Outils d'imagerie pour la robotique	S1:CC x1	5
EI9ROE	UE I9ROBOT-E - Interactions homme-robot et systèmes multi-agents		5.00 ECTS
EI9IF309	Interactions homme robot	S1:Proj x1	2
EI9IF314	Systèmes multi-agents et réalité virtuelle	S1:Proj x1	2
EI9IF324	Anthropologie des nouvelles technologies	S1:CC x1	1
EI9ROF	UE F - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33	2.5
		S2:Proj(Rap) x1	
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
ECS9EM	SEMESTRE 9 - E-MANAGEMENT		
EC9EMA	UE C9EM-A - KEDGE E-MANAGEMENT		30.00 ECTS
EC9EX354	Transfert de technologie et création d'entreprise		1
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EX358	Business Plan		1
EC9EX359	Marketing de l'innovation		1
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	1
EC9EX361	Digital management		1
EC9EX362	Du Business Model à l'application		1
EC9EX363	Conception Innovation		1
ECS9IREF	SEMESTRE 9 - INGÉNIERIE DU RISQUE ECONOMIQUE ET FINANCIER		
EC9IREFA	UE C9IREF-A - IREF (INGÉNIERIE DU RISQUE ÉCONOMIQUE ET FINANCIER)		30.00 ECTS
EC9EX304	Finance mathématique temps discret		1.67
EC9EX305	Finance mathématique temps continu		1.67
EC9EX307	Scoring et applications		1.67
EC9EX308	Anglais IREF		1.67
EC9EX310	Assurance		1.67
EC9EX311	Gestion de portefeuille		1.67
EC9EX329	Technique numérique de la finance		1.67
EC9EX343	Certification AMF		1.67
EC9EX344	Actuariat		1.67
EC9EX345	Gestion obligataire		1.67
EC9EX346	Module à choix 1		1.67
EC9EX347	Module à choix 2		1.67
EC9EX348	Value at Risk		1.67
EC9EX349	Gestion du risque de marché		1.67
EC9EX350	Risque de crédit		1.67
EC9EX351	Séminaire professionnel		1.67
EC9EX352	Analyse et politique financière		1.67
EC9EX353	Corporate Finance		1.67
ECS9EXT	SEMESTRE 9 - EXTÉRIEUR		
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	8
		S2:rep(S1) x1	
EE0PP	UE C0-C - Projet Professionnel		4.00 ECTS
EC0CE322	Projet Professionnel		4

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:ET(2h) x1	2
		S2:ET(2h)x1	
EI5IF102	Structures arborescentes	S1:ET(2h) x1	2
EI5IS100	Analyse des données et Théorie de l'information	1 parmi	1.5
EI5IS102	Traitement de l'Information	S1:ET(2h) x1	1.5
EI5IS103	Théorie de l'information	S1:ET(2h) x1	1.5
EI5IS101	Probabilités et statistiques	S1:ET(2h,E,sd,sc) x1; S2:ET(2h,E,sd,sc) x1	2.5
EI5IF107	Logique et preuve	S1:CC x1	2
EI5B	UE I5-B - Programmation et environnement informatique 1		10.00 ECTS
EI5IF104	Environnement de travail	S1:ET(1h20,E,sd,sc) x1	2
EI5IT102	Structure des ordinateurs	S1:ET(2h,E,da,sc) x1	1.5
EI5MI101	Microprocesseurs	S1:ET(2h,E,da,sc) x1; S2:ET(30m,O,da,ca) x1	2
EI5PG101	Programmation impérative 1	S1:ET(2h) x1	3
EI5PG119	TP programmation bas niveau	S1:CC(PA,CR TP) x1; S2:rep(S1) x1	1.5
EI5C	UE I5-C - Projet 1		5.00 ECTS
EI5PR103	Projet d'algorithmique et de programmation n°1	S1:Proj (Tr,Rap,Sout) S2:rep(S1)	5

EI5PR109	Harmonisation	S1:-- x1	0
EI5D	UE I5-D - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE5CE137	communiquer et manager en entreprise : niveau 1	S1:-- x0	0
EE5LC101	LV1 Anglais S5	S1:CC x 2 + ET(E, sd, 1h) x1	1.5
EE5LC102	LV2 S5	S2:rep(CC) x2 + ET(E, sd, 1h) x 1 S1:ET(1h20,E,sd,sc) x0.33 + CC x0.67	1
EE5LC109	Activité Physique Sportive et Artistique (S5)	S2:rep(CC) x 0.67+ ET(E, sd, 1h20) x0.33 S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
EE5CE153	Devenir un ingénieur professionnel		
EE5CE154	Challenge SIT'INNOV - ÉTAPE 1	Proj(Rap+Sout 15 min) Rep(S1)	1.5
EIS6	SEMESTRE 6 - INFORMATIQUE		
EI6A	UE I6-A - Algorithmique et mathématiques 2		10.00 ECTS
EI6IF106	Algorithmique de graphes	S1:ET(2h) x1	3
EI5IF114	Automates finis et applications	S1:CC x1	2
EI6IS104	Algorithmique numérique	S1:CC x1	3
EI6IF127	Recherche Opérationnelle	S1:ET(E, da, 2h) x1	2
EI6B	UE I6-B - Programmation et environnement informatique 2		10.00 ECTS
EI6PG104	Programmation fonctionnelle	S1:ET(2h,E,da,sc) x1; S2:ET(2h,E,da,sc) x1	3
EI6PG106	Programmation impérative 2 et développement logiciel	S1:Proj x1	3
EI6PG116	Atelier Algorithme et Programmation	S1:ET(1h20,E,sd,sc)	2
EI6RE100	Introduction aux réseaux	S1:ET(2h,E,sd,sc) x1; S2:ET(30m,O,sd,sc) x1	2
EI6C	UE I6-C - Projets 2		5.00 ECTS
EI6PR105	Projet de programmation fonctionnelle	S1:Proj (Tr,Rap,Sout) S2:rep(S1)	2.5
EI6PR106	Projet de programmation impérative	S1:Proj (Tr,Rap,Sout) S2:rep(S1)	2.5
EI6D	UE I6-D - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE6CE118	Initiation au management de projet	S1:ET(1h,da,ca) x1; S2:ET(1h,da,ca) x1	1
EE6CE119	communiquer et manager en entreprise : niveau 2	S1:--(.) x1	0
EE6CE135	Stage découverte	S1:Sta(Rap) x5; S2:rep(S1) x5	0
EE6CE136	Projet professionnel : Niveau 1	S1:-- x0; S2:-- x0	0
EE6LC104	LV1 Anglais S6	S1:CC x 2 + Proj(Rap) x 1	1.5
EE6LC112	LV2 S6	S2:rep(CC) x 2 + ET(E, sd, 1h20, sc) x1 S1:CC x 0.67 + ET(1h20, E, sd) x 0.33	1
EE6LC106	Activités Physiques Sportives et artistiques (S6)	S2:rep(CC) x0.67 + ET(1h20, sd, sc) x 0.33 S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
EE6CE155	Challenge SIT'INNOV - ÉTAPE 2	proj(Rap+sout 15 min) rep(S1)	1.5
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	2
EI7IT233	Génie Logiciel	S1:ET(2h,E,sd,ca) x0.8 + CC x0.2; S2:ET(2h,E,sd,ca) x1	1.5
EI7PG202	Programmation Orientée Objets	S1:ET(1h20,da:une feuille A4 manuscrite)	2
EI7PG204	Programmation Système	S1:ET(2h,E,da,sc) x1	2
EI7PG212	Programmation C++	S1:ET(2h,E,sd,sc) x1	1.5
EI7B	UE I7-B - Internet et réseaux		9.00 ECTS
EI7IF238	Applications Web	S1:CC x1	2
EI7IF229	Un module au choix	1 parmi	2.5
EI7IF201	Algorithmique Distribuée	S1:Proj(Rap) x1	2.5
EI7IT225	Sûreté de fonctionnement	S1:ET(2h,E) x0.5 + CC x0.5	2.5

EI7IF239	Algorithmes concurrents		S1:max(ET(E, sd, 1h30, sc) x1, ET(E, sd, 1h30, sc) x0.8 + Proj x0.2)	2.5
			S2:ET(E, sd, 1h30) x1	
EI7IF242	Algorithmique de la mobilité		S1:CC x1	2.5
			S2:ET(E, sd, 1h) x1	
EI7IT203	Systèmes de Gestion de Bases de Données		S1: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	1.5
EI7IT204	Projet de SGBD		S1:Proj x1	1.5
EI7IT213	Projet de génie logiciel - partie I - spécification des besoins et premiers livrables		S1:Proj x1	2.5
EI7PG203	Projet de Programmation Orientée Objets		S1:Proj(CR,Sout) x1	1.5
EI7D	UE I7-D - Langues et Culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EE7CE206	Management de la performance financière		idem S1:ET(1h,E,fa: 1 feuille A4 RV blanche manuscrite,ca)	1.5
EC7CE207	Projet professionnel : niveau 2		S1:-- x0	0
EC7CE242	Communiquer et manager en entreprise : niveau 3		S1:-- x1	0
EE7LC201	LV1 Anglais S7		S1:CC x1 + TOEIC(3h, E, sd, sc) x 2	2.5
			S2:rep(CC) x1 + TOEIC mai (3h, sd, sc) x 2	
EE7LC212	LV2 S7		S1:CC x0.67 + ET (1h20, E, sd) x 0.33	1
			S2:rep(CC) x0.67 + ET (1h20, sd) x 0.33	
EC7EE201	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)		Soutenance individuelle ou commune	
EC7EE202	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)		Rapport et soutenance individuelle	
EIS8	SEMESTRE 8 - INFORMATIQUE			
EI8A	UE I8-A - Systèmes et applications			10.00 ECTS
EI8IF202	Cryptologie		S1:ET(E, da, 1h30, sc) x1	2.5
EI8IF228	Calculabilité et complexité		S1:CC x0.5 S1:ET(E, sd, 1h30, sc) x0.5	2
EI8IT201	Systèmes d'exploitation		S1:ET(2h,E,da,sc) x1	3
EI8RE218	Applications TCP/IP		S1:ET(1h30,E,sd,sc) x1 ; S2:ET(15m,O,sd,sc) x1	1.5
EI8IF243	Intelligence artificielle		S1:ET(E, da, 2h) x1	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	Big Data et Intelligence économique		S1:CC x1	3
EI8IT220	Introduction aux traitements des images		S1:CC x1	3
EI8IT224	Programmation multicoeur et GPU		S1:CC (Projet + rapport)x1	3
EI8IT235	Systèmes dynamiques et robotique		S1:CC x1	3
EI8EX205	I2-S8 : Modules informatiques au choix (1)	1 parmi		3
EI8IF240	Apprentissage et Deep Learning		S1:CC x0.3 S1:ET(E, sd, 1h30) x0.7	3
			S2:ET(E, sd, 1h30) x1	
EI8IF222	Théorie des jeux pour la modélisation informatique		S1:ET(2h,E) x1	3
EI8IF230	Flot et Combinatoire		S1:ET(2h,E) x0.5 + Proj x0.5	3
EI8IT218	Securite des systemes d'information		S1:ET(2h,E) x0.5 + CC (Rapport+ soutenance)x0.5	3
EI8PG205	Interfaces sonores		S1:ET(1h30,E) x0.5 + CC x0.5	3
EI8IT234	Systèmes de types et programmation		S1:ET(E, sd, 2h, sc) x0.5 + CC x0.5	3
			S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	
EI8IT236	Makers		S1:CC x1	3
EI8IT243	Enjeux technologiques de la maintenance aéronautique		S1:CC x1	3
EI8EX205	I2-S8 : Modules informatiques au choix (1)	1 parmi		3
EI8IF240	Apprentissage et Deep Learning		S1:CC x0.3 S1:ET(E, sd, 1h30) x0.7	3
			S2:ET(E, sd, 1h30) x1	

EI8IF222	Théorie des jeux pour la modélisation informatique		S1:ET(2h,E) x1	3
EI8IF230	Flot et Combinatoire		S1:ET(2h,E) x0.5 + Proj x0.5	3
EI8IT218	Securite des systemes d'information		S1:ET(2h,E) x0.5 + CC (Rapport+soutenance)x0.5	3
EI8PG205	Interfaces sonores		S1:ET(1h30,E) x0.5 + CC x0.5	3
EI8IT234	Systèmes de types et programmation		S1:ET(E, sd, 2h, sc) x0.5 + CC x0.5	3
			S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	
EI8IT236	Makers		S1:CC x1	3
EI8IT243	Enjeux technologiques de la maintenance aéronautique		S1:CC 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	Big Data et Intelligence économique		S1:CC x1	3
EI8IT220	Introduction aux traitements des images		S1:CC x1	3
EI8IT224	Programmation multicoeur et GPU		S1:CC (Projet + rapport)x1	3
EI8IT235	Systèmes dynamiques et robotique		S1:CC x1	3
EI8EX205	I2-S8 : Modules informatiques au choix (1)	1 parmi		3
EI8IF240	Apprentissage et Deep Learning		S1:CC x0.3 S1:ET(E, sd, 1h30) x0.7	3
			S2:ET(E, sd, 1h30) x1	
EI8IF222	Théorie des jeux pour la modélisation informatique		S1:ET(2h,E) x1	3
EI8IF230	Flot et Combinatoire		S1:ET(2h,E) x0.5 + Proj x0.5	3
EI8IT218	Securite des systemes d'information		S1:ET(2h,E) x0.5 + CC (Rapport+soutenance)x0.5	3
EI8PG205	Interfaces sonores		S1:ET(1h30,E) x0.5 + CC x0.5	3
EI8IT234	Systèmes de types et programmation		S1:ET(E, sd, 2h, sc) x0.5 + CC x0.5	3
			S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	
EI8IT236	Makers		S1:CC x1	3
EI8IT243	Enjeux technologiques de la maintenance aéronautique		S1:CC x1	3
EI8EX206	Liste de modules (culture de l'ingénieur)	1 parmi		1.5
EI8CE200	Système de management		idem S1:ET (0h30,da,sc) x1	1.5
EI8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	1.5
EI8CE215	Initiation à la finance de marché		idem S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1.5
EI8CE219	Management de projets innovants		pas de session 2 Proj (rapport)	1.5
EI8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1.5
EI8EX203	Module extérieur			1.5
EI8CE246	Ingénierie managériale et collaborative		pas de session 2 S1:ET(E, sd, 1h) x1	1.5
EI8CE248	Parcours entrepreneur			1.5
EI8CE247	De la créativité à l'innovation		Évaluation à partir du certificat obtenu	1.5
EI8EX206	Liste de modules (culture de l'ingénieur)	1 parmi		1.5
EI8CE200	Système de management		idem S1:ET (0h30,da,sc) x1	1
EI8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	1
EI8CE215	Initiation à la finance de marché		idem S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1
EI8CE219	Management de projets innovants		pas de session 2 Proj (rapport)	1
EI8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1
EI8EX203	Module extérieur			1.5
EI8CE246	Ingénierie managériale et collaborative		pas de session 2 S1:ET(E, sd, 1h) x1	1
EI8CE248	Parcours entrepreneur			1

EI8CE247	De la créativité à l'innovation		Évaluation à partir du certificat obtenu	1
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	Big Data et Intelligence économique		S1:CC x1	3
EI8IT220	Introduction aux traitements des images		S1:CC x1	3
EI8IT224	Programmation multicoeur et GPU		S1:CC (Projet + rapport)x1	3
EI8IT235	Systèmes dynamiques et robotique		S1:CC x1	3
EI8EX205	I2-S8 : Modules informatiques au choix (1)	1 parmi		2.5
EI8IF240	Apprentissage et Deep Learning		S1:CC x0.3 S1:ET(E, sd, 1h30) x0.7 S2:ET(E, sd, 1h30) x1	3
EI8IF222	Théorie des jeux pour la modélisation informatique		S1:ET(2h,E) x1	3
EI8IF230	Flot et Combinatoire		S1:ET(2h,E) x0.5 + Proj x0.5	3
EI8IT218	Securite des systemes d'information		S1:ET(2h,E) x0.5 + CC (Rapport+ soutenance)x0.5	3
EI8PG205	Interfaces sonores		S1:ET(1h30,E) x0.5 + CC x0.5	3
EI8IT234	Systèmes de types et programmation		S1:ET(E, sd, 2h, sc) x0.5 + CC x0.5 S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	3
EI8IT236	Makers		S1:CC x1	3
EI8IT243	Enjeux technologiques de la maintenance aéronautique		S1:CC x1	3
EI8EX205	I2-S8 : Modules informatiques au choix (1)	1 parmi		2.5
EI8IF240	Apprentissage et Deep Learning		S1:CC x0.3 S1:ET(E, sd, 1h30) x0.7 S2:ET(E, sd, 1h30) x1	3
EI8IF222	Théorie des jeux pour la modélisation informatique		S1:ET(2h,E) x1	3
EI8IF230	Flot et Combinatoire		S1:ET(2h,E) x0.5 + Proj x0.5	3
EI8IT218	Securite des systemes d'information		S1:ET(2h,E) x0.5 + CC (Rapport+ soutenance)x0.5	3
EI8PG205	Interfaces sonores		S1:ET(1h30,E) x0.5 + CC x0.5	3
EI8IT234	Systèmes de types et programmation		S1:ET(E, sd, 2h, sc) x0.5 + CC x0.5 S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	3
EI8IT236	Makers		S1:CC x1	3
EI8IT243	Enjeux technologiques de la maintenance aéronautique		S1:CC x1	3
EI8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x1; S2:CC x1	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	Big Data et Intelligence économique		S1:CC x1	3
EI8IT220	Introduction aux traitements des images		S1:CC x1	3
EI8IT224	Programmation multicoeur et GPU		S1:CC (Projet + rapport)x1	3
EI8IT235	Systèmes dynamiques et robotique		S1:CC x1	3
EI8EX205	I2-S8 : Modules informatiques au choix	1 parmi		3
EI8IF240	Apprentissage et Deep Learning		S1:CC x0.3 S1:ET(E, sd, 1h30) x0.7 S2:ET(E, sd, 1h30) x1	3
EI8IF222	Théorie des jeux pour la modélisation informatique		S1:ET(2h,E) x1	3
EI8IF230	Flot et Combinatoire		S1:ET(2h,E) x0.5 + Proj x0.5	3
EI8IT218	Securite des systemes d'information		S1:ET(2h,E) x0.5 + CC (Rapport+ soutenance)x0.5	3
EI8PG205	Interfaces sonores		S1:ET(1h30,E) x0.5 + CC x0.5	3
EI8IT234	Systèmes de types et programmation		S1:ET(E, sd, 2h, sc) x0.5 + CC x0.5 S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	3
EI8IT236	Makers		S1:CC x1	3

EI8IT243	Enjeux technologiques de la maintenance aéronautique		S1:CC x1	3
EI8EX206	Liste de modules (culture de l'ingénieur)	1 parmi		1.5
EI8CE200	Système de management		idem S1:ET (0h30,da,sc) x1	1
EI8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	1
EI8CE215	Initiation à la finance de marché		idem S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1
EI8CE219	Management de projets innovants		pas de session 2 Proj (rapport)	1
EI8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1
EI8EX203	Module extérieur			1.5
EI8CE246	Ingénierie managériale et collaborative		pas de session 2 S1:ET(E, sd, 1h) x1	1
EI8CE248	Parcours entrepreneur			1
EI8CE247	De la créativité à l'innovation		Évaluation à partir du certificat obtenu	1
EI8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x1; S2:CC x1	1.5
EI8C	UE I8-C - Projet de génie logiciel			6.00 ECTS
EI8IT202	Projet de systèmes d'exploitation		S1:Proj x1	1.5
EI8IT214	Projet de Génie Logiciel - partie II - Développement		S1:Proj (Rapport + Soutenance)x1	3
EI8RE203	Projet de réseaux		S1:Proj(Rap,Sout) x1	1.5
EI8D	UE I8-D - Langues et Culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EE8CE212	Management de la qualité		S1:ET (0h30,da,sc) x1	0.5
EE8LC205	LV1 Anglais S8		S1:CC x1	2
EE8LC214	LV2 S8		S2:Sta(Rapport en anglais) x1 S1:CC x0.67 + ET(1h20, E, sd) x 0.33 S2:rep(CC) x0.67 + ET(1h20, E, sd) x 0.33	1
EE8SE200	Initiation à la recherche			0
EE8CE245	Évaluation des projets et maîtrise des couts		S1:ET(1h,E,fa: 1 feuille A4 RV blanche manuscrite,ca)	1.5
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:rep(S1) x1	2
EI9IT311	Conduite de projet et systèmes d'information		S1:ET(1h30,E,da,sc) x 0.5 + CC x0.16 + Proj(Rap) x0.34	3
EI9GLB	UE I9GL-B - Conception et Validation de logiciels			5.00 ECTS
EI9PG301	Conception orientée objet		S1:ET(2h,E,sd,sc)	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(2h,E,da,sc) x1	2.5
EI9IT360	Gestion et analyse de masse de données - Big Data		S1:CC x0.5 + Proj(Rap) x0.5	2.5
EI9GLD	UE I9GL-D - Architecture distribuée et mobile			5.00 ECTS
EI9IT309	Architectures multi-couches		S1:Proj(Sout) x1	2
EI9IT310	Applications concurrentes et distribuées		S1:CC x0.5 + Proj(Rap) x0.5	2
EI9IT362	Développement d'applications mobiles		S1:CC x0.5 + Proj(Rap) x0.5	1
EI9GLE	UE I9GL-E - Personnalisation			5.00 ECTS
EI9EX301	Module libre d'informatique		S1:ET(1h30,E,sd,sc) x0.6 + CC x0.4	2.5
EI9IT308	Méthodologie et outils logiciels		S1:Proj(Sout) x1	2.5
EI9GLF	UE F - Langues et culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3		S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel		S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise		S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9		S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:Proj(Rap) x1	2.5

EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EIS9PRCD	SEMESTRE 9 - PARALLÉLISME, RÉGULATION ET CALCUL DISTRIBUÉ		
EI9PRCDA	UE I9PRCD-A - Langages et supports d'exécution		5.00 ECTS
EI9PG305	Langages du parallélisme	S1:ET(1h30,E,da)x1/3 S1:ET(2h30,E,da)x2/3 S2:ET(0h30,O)x1/3 S2:ET(1h00,O)x2/3	2.5
EI9PG306	Programmation d'Applications Réparties	S1:Proj(Rap,Sout) S2:ET(1h00,O)	2.5
EI9PRCDB	UE I9PRCD-B - Architectures, systèmes et communications		5.00 ECTS
EI9IF306	Communication et routage	S1:ET(0h30,LA,Sout) S2:ET(0h30,O)	1.75
EI9IT336	Architectures des plates-formes parallèles et distribuées	S1:ET(0h30,LA,Sout) S2:ET(0h30,O)	1.75
EI9IT338	Supports de communication hautes performances	S1:ET(1h30,E,da) S2:ET(0h30,O)	1.5
EI9PRCDC	UE I9PRCD-C - Algorithmique et ordonnancement		5.00 ECTS
EI9IF304	Algorithmique parallèle	S1:ET(2h00,E,da)x0,5 S1:Proj(Rap)x0,5 S2:ET(1h00,O)	2.5
EI9IF305	Equilibrage et régulation de charge	S1:ET(1h30,E,da)x0,5 S1:Proj(Rap)x0,5 S2:ET(0h30,O)	2.5
EI9PRCDD	UE I9PRCD-D - Algorithmique et applications		5.00 ECTS
EI9IS309	Algèbre linéaire creuse	S1:ET(1h30,E,da)x0,25 S1:ET(1h30,E,da)x0,25 S1:Proj(Rap)x0,5 S2:ET(1h00,O)	3.5
EI9IS310	Algorithmique pour méthodes hiérarchiques	S1:ET(1h30,E,da) S2:ET(0h30,O)	1.5
EI9PRCDE	UE I9PRCD-E - Personnalisation		5.00 ECTS
EI9EX324	Module libre PRCD : module AN304 commun 1 parmi avec MATMECA		2.5
EM9AN304	Calcul parallèle	S1:Proj(Rap) x1	2.5
EI9IT341	Accélérateurs de Calcul	S1:ET(2h30,E,da) S2:ET(1h00,O)	2.5
EI9PRCDF	UE F - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:Proj(Rap) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EIS9ROB	SEMESTRE 9 - ROBOTIQUE ET APPRENTISSAGE		
EI9ROA	UE I9ROBOT-A - Modélisation et commande de systèmes robotiques		5.00 ECTS

EI9AU321	Contrôle commande	S1:CC x0.5	1
EI9AU322	Planification de trajectoires	S1:CC x1	1
EI9AU324	Un premier robot en Atelier Robotique	S1:Proj x1	1
EI9AU325	Modélisation et analyse	S1:CC x1	1
EI9MA303	Mathématiques pour la robotique	S1:CC x1	1
EI9ROB	UE I9ROBOT-B - Architecture des systèmes robotiques		5.00 ECTS
EI9AU318	Mécatronique	S1:CC x1	1.5
EI9IT358	Systèmes embarqués	S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1.5
EI9IT359	Projet systèmes embarqués	S1:Proj x1	2
EI9ROC	UE I9ROBOT-C - Robotique avancée		5.00 ECTS
EI9IF325	Apprentissage pour une robotique autonome	S1:CC x1	1
EI9IT347	Projet robotique autonome	S1:Proj x1	3
EI9MA300	Outils probabilistiques pour la robotique	S1:CC x1	1
EI9ROD	UE I9ROBOT-D - Outils d'imagerie pour la robotique		5.00 ECTS
EI9TS341	Outils d'imagerie pour la robotique	S1:CC x1	5
EI9ROE	UE I9ROBOT-E - Interactions homme-robot et systèmes multi-agents		5.00 ECTS
EI9IF309	Interactions homme robot	S1:Proj x1	2
EI9IF314	Systèmes multi-agents et réalité virtuelle	S1:Proj x1	2
EI9IF324	Anthropologie des nouvelles technologies	S1:CC x1	1
EI9ROF	UE F - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33	2.5
		S2:Proj(Rap) x1	
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Etudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EI9RSR	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
EI9RE319	Méthodes formelles et applications	S1:Proj(Sout) x1	2
EI9PR311	Développement système et réseaux (Plateforme Cyber Entraînement)	S1:Proj(Rap,Sout) x1	2
EI9RSRB	UE I9RSR-B - Sécurité et Systèmes d'Information		5.50 ECTS
EI9RE352	Aspects Légaux de la Sécurité	S1:CC x1	2
		S2:ET(D, da, 30m, sc) x1	
EI9RE353	Cyberdefense, Aspects Sociaux et Sociétaux	S1:ET(E, sd, 1h) x1	2
EI9PR318	Projet développement en cyber-sécurité	S1:Proj x0.5 + CC x0.5	1.5
EI9RSRC	UE I9RSR-C - Sécurité et administration des réseaux		8.00 ECTS
EI9RE315	Sécurité des réseaux	S1:Proj(Rap,Sout) x1	3.5
EI9RE316	Protocoles d'administration des réseaux	S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1.5
EI9RE351	Sécurité des systèmes et sécurité physique	S1:Proj(Rap,Sout) x1	3
EI9RSRD	UE I9RSR-D - Outils d'administration des réseaux		5.50 ECTS
EI9IT334	Virtualisation de systèmes	S1:ET(1h20,E,sd,sc) x1	1.5
EI9IT354	Administration Microsoft et Cybersécurité en milieu industriel	S1:CC x1	2
EI9RE317	Administration, Routage, QoS	S1:ET(1h,E,sd) x1	2
EI9RSRF	UE F - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33	2.5
		S2:Proj(Rap) x1	

EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)		Soutenance individuelle ou commune
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)		Rapport et soutenance individuelle
ECS9TM	SEMESTRE 9 - TECHNOLOGIES MULTIMÉDIA ET JEUX VIDÉOS		
EC9TMA	UE C9TM-A - Traitement et codage des données multimédia		4.00 ECTS
EC9IT328	Codage des données multimédia		S1:ET(1h30,E,sd,ca) x2 + CC(CR TP) x1; S2:ET(20m,O,sd,ca) x2 + rep(CC) x1 3
EC9RE301	Transport de flux audiovisuels		S1:ET(1h20,E,sd,sc) x3 + CC(PA,CR TP) x1; S2:ET(15m,O,sd) x1 1
EC9TMB	UE C9TM-B - Modélisation et Synthèse 3D Temps Réel		7.00 ECTS
EC9IT357	Modélisation et Synthèse 3D Temps Réel		S1:CC(LA) x5 + CC(CR TP) x1 3
EI9IT372	Génération Procédurale 3D et Unity		S1:CC x1 2
EI9IT373	Synthèse Musicale		S1:CC x1 2
EC9TMC	UE C9TM-C - Analyse du l'audio et de l'image		4.00 ECTS
EI9IS311	Analyse de l'image, de l'audio et de la vidéo		
EI9PR320	Projets Images Vidéos Sons	2 parmi	
EI9PR321	Projet Indexation Vidéo		0
EI9PR322	Projet Musique et Son		0
EI9PR323	Projet Analyse d'Image		0
EC9TMD	UE C9TM-D - Intelligence Artificielle et Interactions		6.00 ECTS
EI9IF339	Intelligence Artificielle		2
EC9IT369	Interaction et Ergonomie Homme-Machine		S1:CC(CR TP) x1 1
EI9IS312	Intelligence Artificielle pour les Jeux Vidéos		S1:CC x0.5 + Proj x0.5 3
EI9PR319	Projet Deep Learning		
EC9TME	UE C9TM-E - Projet Personnalisé		4.00 ECTS
EC9PR305	Projet Personnalisé		S1:CC x1 + Proj(Rap,Sout) x1 4
EI9SE306	Séminaires Professionnels Jeux Vidéos		S1:-- x1
EC9TMF	UE F - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3		S1:-- x0 0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel		S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1 0
EC9CE321	Challenge entreprise		S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1 2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9		S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 2.5
			S2:Proj(Rap) x1
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)		Soutenance individuelle ou commune
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)		Rapport et soutenance individuelle
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 - Informatique fondamentale		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		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
ET9IT367	Cloud Computing Systems	S1:CC(CR TP) x0.5 S1:Proj(Rap) x0.5 S2:--	1
ET9RE355	Introduction Cloud Networking	S1:CC x1	2
ET9IT360	Architectures logiciels	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	2
ET9IT361	Middleware pour l'Internet des objets	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	2
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
ET9RE330	Réseaux bas débit		0.2
ET9IT370	Développement JavaCard	S1:ET(E, da, 1h) x1	0.4
ET9IT372	Conception d'objets connectés	S1:CC(CR TP) x1	2
ET9IT379	Sécurité	S1:ET(E, sd, 30m) x1	0.4
ET9GLRD	UE C - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33 S2:Proj(Rap) x1	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
ECS9EM	SEMESTRE 9 - E-MANAGEMENT		
EC9EMA	UE C9EM-A - KEDGE E-MANAGEMENT		30.00 ECTS
EC9EX354	Transfert de technologie et création d'entreprise		1
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EX358	Business Plan		1
EC9EX359	Marketing de l'innovation		1
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	1
EC9EX361	Digital management		1
EC9EX362	Du Business Model à l'application		1
EC9EX363	Conception Innovation		1
ECS9IREF	SEMESTRE 9 - INGÉNIERIE DU RISQUE ECONOMIQUE ET FINANCIER		

EC9IREFA	UE C9IREF-A - IREF (INGÉNIERIE DU RISQUE ÉCONOMIQUE ET FINANCIER)		30.00 ECTS
EC9EX304	Finance mathématique temps discret		1.67
EC9EX305	Finance mathématique temps continu		1.67
EC9EX307	Scoring et applications		1.67
EC9EX308	Anglais IREF		1.67
EC9EX310	Assurance		1.67
EC9EX311	Gestion de portefeuille		1.67
EC9EX329	Technique numérique de la finance		1.67
EC9EX343	Certification AMF		1.67
EC9EX344	Actuariat		1.67
EC9EX345	Gestion obligataire		1.67
EC9EX346	Module à choix 1		1.67
EC9EX347	Module à choix 2		1.67
EC9EX348	Value at Risk		1.67
EC9EX349	Gestion du risque de marché		1.67
EC9EX350	Risque de crédit		1.67
EC9EX351	Séminaire professionnel		1.67
EC9EX352	Analyse et politique financière		1.67
EC9EX353	Corporate Finance		1.67
ECS9EXT	SEMESTRE 9 - EXTÉRIEUR		
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
EC0CE322	Projet Professionnel		4

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.

IETE	Ingénieur spécialité Télécommunications		
IETE3	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(2h,E,da,ca) x0.8 + CC x0.2	3
ET5PG109	Programmation impérative	S1:CC(CR TP) x0.5 S1:ET(E, sd, 1h) x0.5 S2:ET(E, sd, 1h) x1	4
ET5B	UE T5-B - Mathématiques de l'ingénieur et signal		10.00 ECTS
ET5MA105	Probabilités	S1:ET(2h,E,sd,ca) x1	3
ET5MA118	Outils Mathématiques	S1:ET(1h30,E,da,ca) x0.3 + Proj x0.2 + ET(1h30,E,da,ca) x0.5 S2:ET(1h30,E,da,ca) x0.3 + rep(Proj) x 0.2 + ET(1h30,E,da,ca) x0.5	4
ET5TS108	Processus et signaux aléatoires	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x1	3
ET5C	UE T5-C - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
ET5CE137	communiquer et manager en entreprise : niveau 1	S1:-- x0	0
ET5LC101	LV1 Anglais S5	S1:CC x 2 + ET(E, sd, 1h) x1 S2:rep(CC) x2 + ET(E, sd, 1h) x 1	1.5

ET5LC102	LV2 S5	S1:ET(1h20,E,sd,sc) x0.33 + CC x0.67	1
		S2:rep(CC) x 0.67+ ET(E, sd, 1h20) x0.33	
ET5LC109	Activité Physique Sportive et Artistique (S5)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
ET5CE153	Devenir un ingénieur professionnel		
ET5CE154	Challenge SIT'INNOV - ÉTAPE 1	Proj(Rap+Sout 15 min) Rep(S1)	1.5
ETS6	SEMESTRE 6 - TÉLÉCOMMUNICATIONS		
ET6A	UE T6-A - Informatique et Réseaux, niveau 2		10.00 ECTS
ET6IT103	Programmation Web	S1:ET(30m,E,sd,sc) x0.5 + Proj x0.5; S2:ET(30m,E,sd,sc) x1	2.5
ET6PG110	Projet programmation	S1:Proj(Rap,Sout) x1	2.5
		S2:rep(S1) x1	
ET6RE111	Les Réseaux Internet	S1:ET(2h,E,da,ca) x0.7 + CC(PA,CR TP) x0.3	5
ET6B	UE T6-B - Signal et communications		15.00 ECTS
ET6EA106	Electronique de communications	S1:ET(E, sd, 1h20, ca) x2	2.5
ET6TS102	Signaux continus	S1:ES(1h30,E,sd,sc) x1	2.5
ET6TS113	Communications numériques	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x0.7 + CC(CR TP) x0.3; S2:ET(1h30,E,sd,sc) x1	3
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	Information et statistiques	S1:ET(1h30,E,sd,ca) x0.5 + Proj(Rap) x0.5; S2:ET(1h30,E,sd,ca) x0.5 + rep(S1) x0.5	3
ET6C	UE T6-C - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
ET6CE118	Initiation au management de projet	S1:ET(1h,da,ca) x1; S2:ET(1h,da,ca) x1	1
ET6CE119	communiquer et manager en entreprise : niveau 2	S1:--(,) x1	0
ET6CE135	Stage découverte	S1:Sta(Rap) x5; S2:rep(S1) x5	0
ET6CE136	Projet professionnel : Niveau 1	S1:-- x0; S2:-- x0	0
ET6LC104	LV1 Anglais S6	S1:CC x 2 + Proj(Rap) x 1	1.5
		S2:rep(CC) x 2 + ET(E, sd, 1h20, sc) x1	
ET6LC112	LV2 S6	S1:CC x 0.67 + ET(1h20, E, sd) x 0.33	1
		S2:rep(CC) x0.67 + ET(1h20, sd, sc) x 0.33	
ET6LC106	Activités Physiques Sportives et artistiques (S6)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
ET6CE155	Challenge SIT'INNOV - ÉTAPE 2	proj(Rap+sout 15 min) rep(S1)	1.5
IIETE4	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	2
		S2:ET(1h30,E,sd,sc) x0.66 + rep(CC)x0.33	
ET7PG220	Initiation à la programmation orientée objets avec comme langage de support JAVA	S1:ES(30m,E,sd,sc) x0.5 + Proj(Rap) x0.5	3
		S2:ET(E, sd, 30m, sc) x1	
ET7PR204	Projet Réseaux et Système	S1:Proj(Rap,Sout) x1	2.5
		S2:rep(S1) x1	
ET7RE216	Programmation réseau	S1:CC x1	2.5
		S2:rep(S1) x1	
ET7RE220	Réseaux Télécom	S1:ET(1h,E,sd,sc) x2 + CC(CR TP) x1; S2:ET(1h,E,sd,sc) x1	2.5
ET7B	UE T7-B - Signal et communications		12.50 ECTS
ET7TS214	Introduction aux algorithmes de compression multimedia	S1:ET(1h,E,sd,ca) x2 + Proj(Rap) x1; S2:ET(1h,E,sd,ca) x1	2
ET7TS224	filtres numériques, estimation et applications	S1:Proj(Rap) x0.7 + CC x0.3	2.5
		S2:rep(S1) x1	

ET7TS225	Introduction au traitement d'images	S1:CC(CR TP) x1 S1:Proj(Rap,Sout) x2	3
ET7TS226	Codage de canal	S1:CC x0.25 S1:CC(PA,CR TP) x0.25 S1:ET(E, sd, 1h30, sc) x0.5 S2:ET(E, sd, 1h30, sc) x1	3
ET7TS229	Projet de communication numériques	S1:CC(PA,CR TP) x1 S2:rep(S1) x1	2
ET7C	UE E7-D - Langues et Culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE7CE206	Management de la performance financière	idem S1:ET(1h,E,fa: 1 feuille A4 RV blanche manuscrite,ca)	1.5
EC7CE207	Projet professionnel : niveau 2	S1:-- x0	0
EC7CE242	Communiquer et manager en entreprise : niveau 3	S1:-- x1	0
EE7LC201	LV1 Anglais S7	S1:CC x1 + TOEIC(3h, E, sd, sc) x 2 S2:rep(CC) x1 + TOEIC mai (3h, sd, sc) x 2	2.5
EE7LC212	LV2 S7	S1:CC x0.67 + ET (1h20, E, sd) x 0.33 S2:rep(CC) x0.67 + ET (1h20, sd) x 0.33	1
EC7EE201	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC7EE202	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
ETS8	SEMESTRE 8 - TÉLÉCOMMUNICATIONS		
ET8A	UE T8-A - Informatique, réseaux et communications numériques		7.00 ECTS
ET8IF207	Systèmes d'exploitation	S1:ET(E, sd, 2h, sc) x1 S2:ET(E, sd, 1h30, sc) x1	1.5
ET8RE221	Administration système des réseaux	S1:CC x1 S2:ET(E, da, 1h, ca) x1	2
ET8TS217	Communications numériques sans-fil	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x0.7 + Proj(Rap) x0.3; S2:ET(1h30,E,sd,sc) x1	2
ET8IT237	Formation "Passeport Services" (méthodologie ITIL)	S1:ET(E, sd, 2h, ca) x1 S2:rep(S1) x1	1.5
ET8B	UECH T8-B - T8-B1 ou T8-B2 ou T8-B3	1 parmi	8.00 ECTS
ET8B1	UE T8-I - UVT8B1- Communications Numériques, Signal et Image		8.00 ECTS
ET8EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)	1 parmi	2
ET8CE200	Système de management	idem S1:ET (0h30,da,sc) x1	2
ET8CE203	Intelligence Economique	pas de session 2 rapport de groupe	2
ET8CE215	Initiation à la finance de marché	idem S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	2
ET8CE219	Management de projets innovants	pas de session 2 Proj (rapport)	2
ET8CE235	Sciences techniques et sociétés	CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	2
ET8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)	S1:CC x1; S2:CC x1	2
ET8CE246	Ingénierie managériale et collaborative	pas de session 2 S1:ET(E, sd, 1h) x1	2
ET8EX221	Participation à un challenge/concours	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	2
ET8CE248	Parcours entrepreneur		2
ET8CE247	De la créativité à l'innovation	Évaluation à partir du certificat obtenu	2
ET8TS218	Estimation de canal et synchronisations en communications numériques	S1:Proj x1 S2:rep(S1) x1	3
ET8TS228	Intelligence Artificielle en traitement de l'image	S1:ET(E, sd, 1h) x1 S2:ET(E, sd, 1h) x1	3

ET8B2	UE T8-J - UVT8B2 - Réseaux et Sécurité		8.00 ECTS
ET8EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)	1 parmi	2
ET8CE200	Système de management	idem S1:ET (0h30,da,sc) x1	1
ET8CE203	Intelligence Economique	pas de session 2 rapport de groupe	1
ET8CE215	Initiation à la finance de marché	idem S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1
ET8CE219	Management de projets innovants	pas de session 2 Proj (rapport)	1
ET8CE235	Sciences techniques et sociétés	CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1
ET8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)	S1:CC x1; S2:CC x1	1
ET8CE246	Ingénierie managériale et collaborative	pas de session 2 S1:ET(E, sd, 1h) x1	1
ET8EX221	Participation à un challenge/concours	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	2
ET8CE248	Parcours entrepreneur		1
ET8CE247	De la créativité à l'innovation	Évaluation à partir du certificat obtenu	1
ET8RE200	Introduction à la sécurité des réseaux	S1:ET(E, sd, 1h30) x1 S2:ET(E, sd, 1h30) x1 ou ET(O, sd, 30m) x1	3
ET8RE208	Interconnexions de réseaux	S1:ET(E, sd, 1h, sc) x1 S2:ET(E, sd, 1h, sc) x1	3
ET8B3	UE T8-K - UVT8B3 - Informatique		8.00 ECTS
ET8EX202	Modules "Cultures de l'ingénieur" (choisir 1 module exactement)	1 parmi	2
ET8CE200	Système de management	idem S1:ET (0h30,da,sc) x1	1
ET8CE203	Intelligence Economique	pas de session 2 rapport de groupe	1
ET8CE215	Initiation à la finance de marché	idem S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1
ET8CE219	Management de projets innovants	pas de session 2 Proj (rapport)	1
ET8CE235	Sciences techniques et sociétés	CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1
ET8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)	S1:CC x1; S2:CC x1	1
ET8CE246	Ingénierie managériale et collaborative	pas de session 2 S1:ET(E, sd, 1h) x1	1
ET8EX221	Participation à un challenge/concours	S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	2
ET8CE248	Parcours entrepreneur		1
ET8CE247	De la créativité à l'innovation	Évaluation à partir du certificat obtenu	1
ET8IF223	Algorithmique Distribuée	S1:ET(1h,E,da,ca) x1; S2:ET(1h,E,da,ca) x1	3
ET8PG219	Développement d'applications pour terminaux mobiles	S1:Proj(Rap,Sout) x1; S2:Proj(Rap,Sout) x1	3
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	UE T8-D - Langues et Culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE8CE212	Management de la qualité	S1:ET (0h30,da,sc) x1	0.5
EE8LC205	LV1 Anglais S8	S1:CC x1 S2:Sta(Rapport en anglais) x1	2
EE8LC214	LV2 S8	S1:CC x0.67 + ET(1h20, E, sd) x 0.33 S2:rep(CC) x0.67 + ET(1h20, E, sd) x 0.33	1
EE8SE200	Initiation à la recherche		0
EE8CE245	Évaluation des projets et maîtrise des couts	S1:ET(1h,E,fa: 1 feuille A4 RV blanche manuscrite,ca)	1.5

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	1
ET9IT367	Cloud Computing Systems	S2:rep(S1) x1 S1:CC(CR TP) x0.5 S1:Proj(Rap) x0.5	1
ET9RE355	Introduction Cloud Networking	S2:-- S1:CC x1	2
ET9IT360	Architectures logiciels	S1:Proj(Rap,Sout) x1	2
ET9IT361	Middleware pour l'Internet des objets	S2:rep(S1) x1 S1:Proj(Rap,Sout) x1	2
ET9IT362	Les langages à script	S2:rep(S1) x1 S1:Proj(Sout) x1	2.5
ET9IT363	Développement d'applications Web et mobiles	S2:rep(S1) x1 S1:Proj(Rap,Sout) x1	3
ET9RE330	Réseaux bas débit		0.2
ET9IT370	Développement JavaCard	S1:ET(E, da, 1h) x1	0.4
ET9IT372	Conception d'objets connectés	S1:CC(CR TP) x1	2
ET9IT379	Sécurité	S1:ET(E, sd, 30m) x1	0.4
ET9GLRD	UE C - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	S2:Proj(Rap) x1	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Soutenance individuelle ou commune Rapport et soutenance individuelle	
ETS9ISN	SEMESTRE 9 - INGÉNIERIE DES SYSTÈMES NUMÉRIQUES DE COMMUNICATION		
ET9ISNA	UE T9ISN-A - Technique		20.00 ECTS
ET9TS305	Systèmes multi-antennes	S1:CC(CR TP) x1	2.25
ET9TS307	Segmentation	S1:ET(1h30,E,da,ca) x1; S2:ET(1h30,E,da,ca) x1	1.25
ET9TS311	Analyse spectrale	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x1; S2:ET(1h30,E,sd,sc) x1	1.25
ET9TS322	Langage C pour le traitement du signal	S1:ET(30m,E,da,ca) x0.25 + ET(1h,M,da,ca) x0.75	1.75
ET9TS332	Traitement du signal biomédical	S1:Proj(Rap) x1	1.25
ET9TS334	Normes des systèmes de communications sans fil	S1:CC(CR TP) x1	1.5
ET9TS335	Systèmes de navigation GPS et inertielle	S1:CC(CR TP) 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
ET9TS339	DSP pour les systèmes embarqués	S1:CC(CR TP) x1	1.5
ET9TS343	Filtrage optimal	S1:TP x1	2.75

ET9TS345	Codage canal avancé	S1:ET(E, sd, 1h, sc) x0.5 + CC(PA,CR TP) x0.5	1.75
		S2:ET(O, sd, 30m) x1	
ET9TS346	Traitement radar	S1:ET(E, sd, 1h30, sc) x0.7	1.5
		S1:Proj(Sout) x0.3	
		S2:ET(E, sd, 1h30, sc) x1	
ET9ISNB	UE T9ISN-B - Projet avancé		5.00 ECTS
ET9PR307	Projet avancé en télécommunications	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1;	5
		S2:rep(S1) x1	
ET9ISNC	UE C - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1;	0
		S2:rep(S1) x1	
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1;	2.5
		S2:rep(S1) x1	
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33	2.5
		S2:Proj(Rap) x1	
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
ETS9RSC	SEMESTRE 9 - RESEAUX, SECURITE ET OBJETS CONNECTES		
ET9RSCA	UE T9RSC-A - Technique		20.00 ECTS
ET9IT321	Carte à puce : de la théorie à la pratique	S1:CC x1	2
ET9IT325	Conception d'objets connectés	S1:CC(CR TP) x1	2.5
ET9RE328	Protocoles de téléphonie sur Internet	S1:ET(1h,E,da,ca) x1	1.5
ET9RE330	Réseaux mobiles	S1:ET(1h,E,sd,ca) x1	2
ET9RE331	Internet des Objets	S1:ET(1h,E,sd,sc) x1 + Proj(Rap,Sout) x1 + CC(CR TP) x1	3
ET9RE332	Réseaux multimédia et qualité de services	S1:ET(1h20,E,sd,sc) x3 + CC(PA,CR TP) x1;	2
		S2:ET(15m,O,sd) x1	
ET9RE348	Sécurité du Système d'Information	S1:Proj(Rap,Sout) x1	3
		S1:ET(1h,E,sd,sc) x1 + CC(CR TP) x1	
ET9RE355	Introduction Cloud Networking	S1:CC x1	2
ET9IT371	Initiation au management du risque en sécurité informatique et protection de la vie privée	S1:ET(E, sd, 1h) x1	2
ET9RSCB	UE T9RSC-B - Projet		5.00 ECTS
ET9PR307	Projet avancé en télécommunications	S1:Sta(Tr,Rap,Sout) x1;	5
		S2:rep(S1) x1	
ET9RSCC	UE C - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1;	0
		S2:rep(S1) x1	
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1;	2.5
		S2:rep(S1) x1	
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33	2.5
		S2:Proj(Rap) x1	
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
ECS9SRT	SEMESTRE 9 - SYSTÈMES DE RADIO ET TÉLÉCOMMUNICATIONS		
EC9SRTA	UE C9SRT-A - Circuits RF et millimétriques		6.00 ECTS
EC9ME346	Mesures RF	S1:CC(CR TP) x1;	1
		S2:rep(S1) x1	
EC9ME354	Amplificateurs de puissance	S1:ET(E, sd, 30m) x1	2
		S1:Proj(Rap) x1	
EC9ME356	LNA, mélangeur, synthèse de fréquence	S1:ET(E, sd, 1h) x1	3
		S1:ET(E, sd, 1h) x1	
		S1:Proj(Rap) x1	
EC9SRTB	UE C9SRT-B - Systèmes de Communication		5.00 ECTS
EC9EA304	Projet CAO Advanced Design System	S1:Proj(Rap) x1;	1
		S2:rep(S1) x1	

EC9ME338	Systèmes RF	S1:CC x0.5 S1:CC(CR TP) x0.5 S1:ET(E, sd, 1h) x1 S1: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:ET(,E,sd,ca) x1; S2:ET(,E,sd,ca) x1	1
EC9EN312	Traitement numérique en bande de base	S1:CC(CR TP) x0.5 S1:ET(E, sd, 1h) x0.5	1
EC9EN313	Power management (gestion intelligente de l'énergie)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
EC9ME353	Projet de conception et de réalisation système	S1:Proj(Rap,Sout) x2	2
EC9SRTD	UE C9SRT-D - Radio-communications		5.00 ECTS
EC9EA308	Antennes	S1:CC(PA,CR TP) x0.5 S1:ET(E, sd, 1h, ca) x1 S1:Proj(Rap,Sout) x0.5	2
EC9EN310	Communications Numériques Avancées	S1:ET(E, sd, 1h, sc) x1.33 S1:Proj(Rap) x0.66	2
EC9TS342	IoT	S2:ET(E, sd, 1h, ca) x2 S1:CC x0.5 S1:Proj(Rap,Sout) x1.5	2
EC9S RTE	UE C9SRT-E - Micro-électronique	S2:ET(O, sd, 30m, sc) x2	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	2
EC9SRTF	UE F - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33	2.5
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	S2:Proj(Rap) x1	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EC9S9TM	SEMESTRE 9 - TECHNOLOGIES MULTIMÉDIA ET JEUX VIDÉOS		
EC9TMA	UE C9TM-A - Traitement et codage des données multimédia		4.00 ECTS
EC9IT328	Codage des données multimédia	S1:ET(1h30,E,sd,ca) x2 + CC(CR TP) x1; S2:ET(20m,O,sd,ca) x2 + rep(CC) x1	3
EC9RE301	Transport de flux audiovisuels	S1:ET(1h20,E,sd,sc) x3 + CC(PA,CR TP) x1; S2:ET(15m,O,sd) x1	1
EC9TMB	UE C9TM-B - Modélisation et Synthèse 3D Temps Réel		7.00 ECTS
EC9IT357	Modélisation et Synthèse 3D Temps Réel	S1:CC(LA) x5 + CC(CR TP) x1	3
EI9IT372	Génération Procédurale 3D et Unity	S1:CC x1	2
EI9IT373	Synthèse Musicale	S1:CC x1	2
EC9TMC	UE C9TM-C - Analyse de l'audio et de l'image		4.00 ECTS
EI9IS311	Analyse de l'image, de l'audio et de la vidéo		
EI9PR320	Projets Images Vidéos Sons	2 parmi	
EI9PR321	Projet Indexation Vidéo		0
EI9PR322	Projet Musique et Son		0
EI9PR323	Projet Analyse d'Image		0
EC9TMD	UE C9TM-D - Intelligence Artificielle et Interactions		6.00 ECTS
EI9IF339	Intelligence Artificielle		2
EC9IT369	Interaction et Ergonomie Homme-Machine	S1:CC(CR TP) x1	1
EI9IS312	Intelligence Artificielle pour les Jeux Vidéos	S1:CC x0.5 + Proj x0.5	3

EI9PR319	Projet Deep Learning		
EC9TME	UE C9TM-E - Projet Personnalisé		4.00 ECTS
EC9PR305	Projet Personnalisé	S1:CC x1 + Proj(Rap,Sout) x1	4
EI9SE306	Séminaires Professionnels Jeux Vidéos	S1:-- x1	
EC9TMF	UE F - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33	2.5
		S2:Proj(Rap) x1	
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Etudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
ECS9EM	SEMESTRE 9 - E-MANAGEMENT		
EC9EMA	UE C9EM-A - KEDGE E-MANAGEMENT		30.00 ECTS
EC9EX354	Transfert de technologie et création d'entreprise		1
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EX358	Business Plan		1
EC9EX359	Marketing de l'innovation		1
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	1
EC9EX361	Digital management		1
EC9EX362	Du Business Model à l'application		1
EC9EX363	Conception Innovation		1
ECS9IREF	SEMESTRE 9 - INGÉNIERIE DU RISQUE ECONOMIQUE ET FINANCIER		
EC9IREFA	UE C9IREF-A - IREF (INGÉNIERIE DU RISQUE ÉCONOMIQUE ET FINANCIER)		30.00 ECTS
EC9EX304	Finance mathématique temps discret		1.67
EC9EX305	Finance mathématique temps continu		1.67
EC9EX307	Scoring et applications		1.67
EC9EX308	Anglais IREF		1.67
EC9EX310	Assurance		1.67
EC9EX311	Gestion de portefeuille		1.67
EC9EX329	Technique numérique de la finance		1.67
EC9EX343	Certification AMF		1.67
EC9EX344	Actuariat		1.67
EC9EX345	Gestion obligataire		1.67
EC9EX346	Module à choix 1		1.67
EC9EX347	Module à choix 2		1.67
EC9EX348	Value at Risk		1.67
EC9EX349	Gestion du risque de marché		1.67
EC9EX350	Risque de crédit		1.67
EC9EX351	Séminaire professionnel		1.67
EC9EX352	Analyse et politique financière		1.67
EC9EX353	Corporate Finance		1.67
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	8
		S2:rep(S1) x1	
ET0PP	UE C0-C - Projet Professionnel		4.00 ECTS
EC0CE322	Projet Professionnel		4

La spécialité Mathématique et Mécanique ("MATMECA") forme des ingénieurs maîtrisant les **grands outils de simulation numérique et informatique**. Dans le monde de l'industrie, de très nombreux phénomènes provenant de milieux ou de systèmes complexes peuvent être décrits à l'aide de systèmes d'équations aux dérivées partielles.

Les ingénieurs formés sont capables de développer les outils nécessaires à ce type d'étude et d'en maîtriser l'usage car ils possèdent une bonne compréhension des phénomènes physiques et mécaniques. Ils ont par ailleurs une très bonne connaissance des grandes démarches mathématiques de modélisation des milieux continus (mécanique des solides et des structures, mécanique des fluides, ondes et vibrations).

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.

IIEMM	Ingénieur spécialité Mathématique et Mécanique		
IIEMM3	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
EM5MG101	Mécanique des Milieux Continus et Déformables - Introduction & Fluides	S1:ET(2h,E,sd,sc) x1 S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	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:ET(E, sd, 2h, ca) x1; S2:ET(E, sd, 2h, ca) x1	2
EM5B	UE M5-B - Mathématiques I		5.00 ECTS
EM5AM105	Equations Différentielles	S1:ET(2h,E,sd,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
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,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	2
EM5D	UE M5-D - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE5CE137	communiquer et manager en entreprise : niveau 1	S1:-- x0	0
EE5LC101	LV1 Anglais S5	S1:CC x 2 + ET(E, sd, 1h) x1 S2:rep(CC) x2 + ET(E, sd, 1h) x 1	1.5
EE5LC102	LV2 S5	S1:ET(1h20,E,sd,sc) x0.33 + CC x0.67 S2:rep(CC) x 0.67+ ET(E, sd, 1h20) x0.33	1
EE5LC109	Activité Physique Sportive et Artistique (S5)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
EE5CE153	Devenir un ingénieur professionnel		
EE5CE154	Challenge SIT'INNOV - ÉTAPE 1	Proj(Rap+Sout 15 min) Rep(S1)	1.5
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:CC + ET(2h) S2:ET(2h)	2.5
EM6MS101	Dynamique des Structures Mécaniques	S1:ET(2h,E,sd,sc)	2.5
EM6MS104	Mécanique des Milieux Continus Déformables - Résistance des Matériaux - II	S1:ET(E, sd, 2h, ca) x1; S2:ET(E, sd, 2h, ca) x1	2
EM6B	UE M6-B - Mathématiques II		6.00 ECTS
EM6AM107	Intégration	S1:ET(2h,E,sd,sc) x1	3
EM6PS101	Probabilités	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
EM6D	UE M6-D - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EE6CE118	Initiation au management de projet	S1:ET(1h,da,ca) x1; S2:ET(1h,da,ca) x1	1
EE6CE119	communiquer et manager en entreprise : niveau 2	S1:--(.) x1	0
EE6CE135	Stage découverte	S1:Sta(Rap) x5; S2:rep(S1) x5	0
EE6CE136	Projet professionnel : Niveau 1	S1:-- x0; S2:-- x0	0
EE6LC104	LV1 Anglais S6	S1:CC x 2 + Proj(Rap) x 1 S2:rep(CC) x 2 + ET(E, sd, 1h20, sc) x1	1.5
EE6LC112	LV2 S6	S1:CC x 0.67 + ET(1h20, E, sd) x 0.33 S2:rep(CC) x0.67 + ET(1h20, sd, sc) x 0.33	1
EE6LC106	Activités Physiques Sportives et artistiques (S6)	S1:CC x1; S2:rep(S1) x1	1
EE6CE155	Challenge SIT'INNOV - ÉTAPE 2	proj(Rap+sout 15 min) rep(S1)	1.5
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:CC x1/3 + ET(2h,E,sd,sc)x2/3 S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	3

EM7MS200	Mécanique des Solides Déformables I		S1:ET(2h,E,sd,sc)	3
			S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	
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	4
			S2:rep(S1) x1	
EM7AN206	Méthodes numériques pour les problèmes industriels 1		S1:ET(E, sd, 2h, sc) x1	4
			S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	
EM7C	UE M7-C - Solveurs linéaires - Unité optionnelle O71			9.00 ECTS
EM7SE201	Modules optionnels O71	1 parmi		2.5
EM7PS203	Stratégies bayésiennes pour l'ingénieur		S1:CC x1	2.5
			S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	
EM7OA202	Acoustique Physique		S1:ET(2h,E,sd,sc) x1	2.5
			S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	
EM7PR215	Projet Math/Méca - I		S1:CC x0.5 + Proj(Sout) x0.5	3
			S2:rep(S1) x1	
EM7AM201	Solveurs linéaires pour les problèmes industriels		S1:ET(E, fa, 2h, sc) x0.67 + CCx0.33	3.5
			S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	
EM7D	UE E7-D - Langues et Culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EE7CE206	Management de la performance financière		idem S1:ET(1h,E,fa: 1 feuille A4 RV blanche manuscrite,ca)	1.5
EC7CE207	Projet professionnel : niveau 2		S1:-- x0	0
EC7CE242	Communiquer et manager en entreprise : niveau 3		S1:-- x1	0
EE7LC201	LV1 Anglais S7		S1:CC x1 + TOEIC(3h, E, sd, sc) x 2	2.5
			S2:rep(CC) x1 + TOEIC mai (3h, sd, sc) x 2	
EE7LC212	LV2 S7		S1:CC x0.67 + ET (1h20, E, sd) x 0.33	1
			S2:rep(CC) x0.67 + ET (1h20, sd) x 0.33	
EC7EE201	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)		Soutenance individuelle ou commune	
EC7EE202	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)		Rapport et soutenance individuelle	
EMS8	SEMESTRE 8 - MATHÉMATIQUE ET MÉCANIQUE			
EM8A	UE M8-A - Mécanique IV			8.00 ECTS
EM8MF201	Mécanique des Fluides II		S1:CC x1/3 + ET(2h,E,sd,sc) x2/3	3
EM8MS201	Mécanique des Solides Déformables II		S1:ET(2h,E,sd,sc)	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	Mini-projet Abaqus		S1:Proj(Rap,Sout); S2:rep(S1)	3
EM8AN207	Méthodes numériques pour les problèmes industriels 2		S1:ET(E, sd, 2h, sc) x1	4
			S2:ET(E, sd, 2h, sc) 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	Analyse des Structures		S1:CC; S2:ET(2h,E,sd,sc)	3
EM8MF209	Physique des Ecoulements à Surface Libre		S1:CC x1/3 + ET(2h30,E,fa,ca) x2/3	3
			S2:rep(CC) x1/3 + (O (15m) / ET(1h30,E,fa,ca) x2/3	

EM8AN202	Calcul Haute Performance		S1:CC; S2:ET(2h,E,sd,sc)	3
EM8C00CH	Modules optionnels O82	1 parmi		3
EM8EX218	Modules optionnels O82 (si B2 validé)	1 parmi		3
EM8MF205	Phénomènes de transfert		S1:CC(PA,CR TP) x0.5 S1:ET(E, da, 2h, ca) x0.5	3
EM8MS204	Comportement des matériaux		S1:CC; S2:ET(2h,E,sd,sc)	3
EM8AN208	Introduction à la modélisation dans le domaine de la santé. Initiation à l'imagerie médicale			3
EM8EX215	Modules optionnels O82 (si B2 non validé, LC206+1 module CExxx)	2 parmi		3
EM8CE200	Système de management		idem S1:ET (0h30,da,sc) x1	1.5
EM8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	1.5
EM8CE215	Initiation à la finance de marché		idem S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1.5
EM8CE219	Management de projets innovants		pas de session 2 Proj (rapport)	1.5
EM8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1.5
EM8LC206	S8 TOEIC (Rattrapage obligatoire)		S1:CC x1; S2:CC x1	1.5
EM8CE246	Ingénierie managériale et collaborative		pas de session 2 S1:ET(E, sd, 1h) x1	1.5
EM8CE248	Parcours entrepreneur			1.5
EM8CE247	De la créativité à l'innovation		Évaluation à partir du certificat obtenu	1.5
EM8EX216	Modules optionnels O82 (si B2 validé, 3 modules CExxx)	3 parmi		3
EM8CE200	Système de management		idem S1:ET (0h30,da,sc) x1	1
EM8CE203	Intelligence Economique		pas de session 2 rapport de groupe	1
EM8CE215	Initiation à la finance de marché		idem S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	1
EM8CE219	Management de projets innovants		pas de session 2 Proj (rapport)	1
EM8CE235	Sciences techniques et sociétés		CC : Rapport + Soutenance pas de session 2	1
EM8CE246	Ingénierie managériale et collaborative		pas de session 2 S1:ET(E, sd, 1h) x1	1
EM8CE248	Parcours entrepreneur			1
EM8CE247	De la créativité à l'innovation		Évaluation à partir du certificat obtenu	1
EM8PR216	Projet Math/Méca - II		S1:Proj(Rap,Sout) x1 S2:rep(S1) x1	4
EM8D	UE M8-D - Langues et Culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EE8CE212	Management de la qualité		S1:ET (0h30,da,sc) x1	0.5
EE8LC205	LV1 Anglais S8		S1:CC x1	2
EE8LC214	LV2 S8		S2:Sta(Rapport en anglais) x1 S1:CC x0.67 + ET(1h20, E, sd) x 0.33 S2:rep(CC) x0.67 + ET(1h20, E, sd) x 0.33	1
EE8SE200	Initiation à la recherche			0
EE8CE245	Évaluation des projets et maîtrise des couts		S1:ET(1h,E,fa: 1 feuille A4 RV blanche manuscrite,ca)	1.5
IIEMM5	3ème année Ingénieur spécialité Mathématique et Mécanique			
EMS9	SEMESTRE 9 - MATHÉMATIQUE ET MÉCANIQUE	1 parmi		
EMS9MS	SEMESTRE 9 - MATERIAUX ET STRUCTURES			
EM9MSA	UE Matériaux et Structures A			12.50 ECTS
EM9MS313	Assemblages et Structures Minces		S1:CC x1.00 S2:ET(E, sd, 2h, ca) x1.00	3.13

EM9MS308	Matériaux et structures composites		S1:CC x1	3.13
			S2:rep(S1) x1	
EM9MS300	Formulation des lois de comportement des matériaux		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	3.13
			S2:rep(S1) x1	
EM9EX337	MS O92b	1 parmi		3.13
EM9MS307	Dynamique des milieux continus			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 x1; S2:rep(S1) 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	1.5
			S2:rep(S1) x1	
EM9MSC	UE F - Langues et culture de l'ingénieur			5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3		S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel		S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise		S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9		S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33	2.5
			S2:Proj(Rap) x1	
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)		Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)		Rapport et soutenance individuelle	
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	Formulation des lois de comportement des matériaux		S1:CC x1; S2:ET(2h,E,sd,sc) x1	0
EM9EX344	CHP O92c			3.13
EM9AN311	Méthodes Numériques pour les Ecoulements Compressibles		S1:CC x1; S2:ET x1	0
EM9MS308	Matériaux et structures composites		S1:CC x1	0
			S2:rep(S1) x1	
EM9CHPB	UE Calcul Haute Performance pour la Mécanique B			12.50 ECTS
EM9AN310	Algorithmique parallèle scientifique		S1:CC x1; S2:ET(2h,E,da,ca) x1	3.13
EM9PG300	Développement collaboratif de codes de calcul scientifique		S1:Proj x1; S2:rep(S1) x1	3.13
EM9AN304	Calcul parallèle		S1:Proj(Rap) x1	3.13
EM9EX342	CHP O92b	1 parmi		3.13
EM9AN303	Problèmes inverses		S1:CC; S2:ET(2h,E,sd,sc)	3.13
EM9AN309	Techniques de maillage		S1:Proj x1; S2:rep(S1) x1	3.13
EM9MF302	Modélisation des écoulements diphasiques incompressibles		S1:ES (LA,O) x1	3.13
			S2:ET (LA,O) x1	

EM9MF316	Utilisation avancée des codes de calcul industriels		3.13
EM9CHPC	UE F - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33	2.5
		S2:Proj(Rap) x1	
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
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 x1; S2:rep(S1) x1	6.25
EM9AN307	Transport de particules : modèles, simulation et applications	S1:ET(2h,E,sd,sc) x1 + CC x1; S2:ET(2h,E,sd,sc) x1	3.13
EM9FEB	UE Fluides et Energétique B		12.50 ECTS
EM9MF316	Utilisation avancée des codes de calcul industriels		3.13
EM9MF318	Rencontres et ateliers experts industriels	S1:Proj(Rap) x1	3.13
EM9MF314	Modélisation Multiphysique	S1:Proj x1	3.13
EM9EX341	FE O92b	1 parmi	3.13
EM9PS301	Simulation numérique: approche probabiliste et méthode de Monte-Carlo	S1:CC; S2:ET(2h,E,sd,sc)	3.13
EM9MF302	Modélisation des écoulements diphasiques incompressibles	S1:ES (LA,O) x1	3.13
		S2:ET (LA,O) x1	
EM9AN309	Techniques de maillage	S1:Proj x1; S2:rep(S1) x1	3.13
EM9FEC	UE F - Langues et culture de l'ingénieur		5.00 ECTS
EC9CE302	Projet Professionnel : niveau 3	S1:-- x0	0
EC9CE320	Soutenance de projet professionnel	S1:Proj(Sout) x1; S2:rep(S1) x1	0
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	2.5
EC9LC301	LV1 Anglais S9	S1:CC x0.67 + Proj(Sout) x0.33	2.5
		S2:Proj(Rap) x1	
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
ECS9IREF	SEMESTRE 9 - INGÉNIERIE DU RISQUE ECONOMIQUE ET FINANCIER		
EC9IREFA	UE C9IREF-A - IREF (INGÉNIERIE DU RISQUE ÉCONOMIQUE ET FINANCIER)		30.00 ECTS
EC9EX304	Finance mathématique temps discret		1.67
EC9EX305	Finance mathématique temps continu		1.67
EC9EX307	Scoring et applications		1.67
EC9EX308	Anglais IREF		1.67
EC9EX310	Assurance		1.67
EC9EX311	Gestion de portefeuille		1.67
EC9EX329	Technique numérique de la finance		1.67
EC9EX343	Certification AMF		1.67
EC9EX344	Actuariat		1.67
EC9EX345	Gestion obligataire		1.67
EC9EX346	Module à choix 1		1.67
EC9EX347	Module à choix 2		1.67
EC9EX348	Value at Risk		1.67
EC9EX349	Gestion du risque de marché		1.67
EC9EX350	Risque de crédit		1.67
EC9EX351	Séminaire professionnel		1.67
EC9EX352	Analyse et politique financière		1.67

EC9EX353	Corporate Finance		1.67
ECS9EM	SEMESTRE 9 - E-MANAGEMENT		
EC9EMA	UE C9EM-A - KEDGE E-MANAGEMENT		30.00 ECTS
EC9EX354	Transfert de technologie et création d'entreprise		1
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EX358	Business Plan		1
EC9EX359	Marketing de l'innovation		1
EC9CE321	Challenge entreprise	S1:CC(Rap,PA) x1; S2:rep(S1) x1	1
EC9EX361	Digital management		1
EC9EX362	Du Business Model à l'application		1
EC9EX363	Conception Innovation		1
ECS9EXT	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
EC0CE322	Projet Professionnel		4

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 Electronique 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.

IAESE	Ingénieur spécialité Systèmes électroniques embarqués		
IAESE3	1ère année Ingénieur spécialité Systèmes électroniques 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	0.5
ES5PH100	Physique (Mise à niveau)	S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1 S1:ET(E, sd, 2h) x0.7 S1:ET(O, sd, 30m) x0.3	0.5
ES5B	UE SEE5-B - Électronique numérique et analogique (mise à niveau)		4.00 ECTS
ES5EA100	Électronique Analogique (Mise à niveau)	S1:ET(E, sd, 1h20, sc) 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:ET(1h) x1	0.25
ES5IF123	Introduction aux systèmes d'exploitation - application UNIX	S1:ET(1h) x1	0.25

ES5IF125	Projet programmation en C	S1:CC x1	0.25
ES5D	UE SEE5-D - Culture de l'entreprise et langue anglaise - S05		5.00 ECTS
EA5CE143	Comprendre l'économie	S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.1
EA5CE144	Droit du travail	S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.15
EA5CE145	Management du risque	S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.1
EA5CE147	Analyse fonctionnelle	S1:ET(E, sd, 1h) x1	0.25
EA5LC100	Anglais - S05	S1:CC x 0.67 + ET(E, sd, 2h) x0.33	0.25
		S2:rep (CC) x0.67 + ET(E, sd, 2h) x0.33	
EA5CE156	Sit'Innov - 1	pas de session 2 S1:Proj(Rap,Sout) x1	0.25
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:CC (Rap) x1	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:Proj(Rap) x1 ; S2:rep(S1) x1	0.25
ES6IF126	Langage C pour l'électronique		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	0.3
		S2:ET(E, da, 1h30, ca) x1	
ES6TS110	Traitement numérique du signal	S1:Proj x1	0.35
		S2:Proj(Sout) x1	
ES6TS111	Communications Numériques	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x0.7 + Proj(Rap) x0.3 ; S2:ET(1h30,E,sd,sc) x1	0.35
ES6E	UE SEE6-E - Culture de l'entreprise et langue anglaise - S06		4.00 ECTS
EA6CE148	Système de management des organisations	S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.15
EA6CE149	Droits des contrats	S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.1
EA6CE150	Intégration et développement des RH	S1:ET(E, sd, 1h30) x1	0.1
EA6CE151	Management de projet	S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.1
EA6CE158	Communication - niveau 1	S1:Proj(Rap) x0.5 + Proj(Rap,Sout) x0.5	0.15
EA6LC103	Anglais - S06	S2:rep(CC) x 0.67 + ET(E, sd) x0.33 S1:CC x 0.67 + ET(E, sd) x0.33	0.25
EA6CE157	Sit'Innov - 2	pas de session 2 S1:Proj(Rap,Sout) x1	0.25
ES6F	UE SEE6-F - Compétences acquises en entreprise et rapport technique		26.00 ECTS
ES6CE134	Intégration des connaissances et des compétences - 1ère année	S1:CC (Evaluation Maître d'Apprentissage) x1	0.5
ES6PR108	Rapport technique	S1:CC (Rap) x1	0.5
IAESE4	2ème année Ingénieur spécialité Systèmes électroniques embarqués		
ESS7	SEMESTRE 7 - SYSTÈMES ELECTRONIQUES EMBARQUÉS		
ES7A	UE SEE7-A - Systèmes Numériques		4.00 ECTS
ES7EN206	Conception ASIC numérique	S1:CC x1	0.4
ES7MI205	Processeur pour l'embarqué	S1:Proj(Rap,Sout) x1	0.35
ES7PR220	Projet électronique sur carte		0.25
ES7B	UE SEE7-B - Systèmes asservis		3.00 ECTS
ES7AU203	Systèmes discret	S1:ET(1h30) x1	0.3
ES7AU210	Commande de Systèmes	S1:CC (CR TP) 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:ET(2h,E,da,sc) x1	0.35

ES7MI207	Programmation Système d'Exploitation	S1:CC (CR TP) x1	0.25
ES7IF224	Programmation objets	S1:Proj (E + O) + ET	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	
EA7CE249	Propriété industrielle et intellectuelle		0.2
EA7CE250	Gestion des parcours professionnels		0.2
EA7CE251	Gestion financière		0.3
EA7CE252	Sensibilisation au développement durable et responsabilité sociale de l'entreprise		0
EA7LC216	Anglais - S07	S2:rep(CC) x2 + ET(O,15 min) x 1 S1:CC x 2 + ET(O, 1h) x1	0.3
ES7LC218	Anglais renforcé ou mini conférence		
ESS8	SEMESTRE 8 - SYSTÈMES ELECTRONIQUES EMBARQUÉS		
ES8A	UE SEE8-A - Conception de systèmes numériques		4.00 ECTS
ES8EN224	Test et vérification matériels	S1:Proj x1	0.3
ES8EN217	Conception d'un processeur avec jeu d'instructions élémentaires	S1:CC x1	0.2
ES8PR209	Projet expérimental de conception de circuit numérique	S1:CC x1	0.5
ES8B	UE SEE8-B - Systèmes d'exploitation et réseaux		3.00 ECTS
ES7IF225	Conception logicielle	S1:ET(1h20,E,sd,sc) x1	0.35
ES8MI208	Système d'exploitation embarqué temps réel	S1:ET(1h,E) + CC(CR TP)	0.3
ES8RE217	Introduction aux réseaux	S1:ET(1h30) x1	0.35
ES8C	UE SEE8-C - Traitement Numérique du Signal		3.00 ECTS
ES8TS222	Signal aléatoire	S1:CC x1; S2:ET(30m,O,sd,sc) x1	0.4
ES8TS223	Traitement d'image	S1:ET + CC	0.4
ES8EN225	Algorithmes traitement du signal sur FPGA		0.2
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		0.3
EA8CE254	Communication - niveau 2		0.3
EA8LC217	Anglais - S08	S1:CC x1 + TOEIC(3h, E, sd) x 1 S2:rep(CC) x1 + TOEIC sept(3h, E, sd) x 1	0.4
ES8F	UE SEE8-F - Compétences acquises en entreprise et validation de thème mémoire		30.00 ECTS
ES8CE229	Intégration des connaissances et des compétences - 2ème année	S1:CC (Evaluation Maître d'Apprentissage) x1	0.5
ES8PR211	Validation de thème de mémoire	S1:CC (Rap+Sout) x1	0.5
IAESE5	3ème année Ingénieur spécialité Systèmes électroniques embarqués		
ESS9	SEMESTRE 9 - SYSTÈMES ELECTRONIQUES EMBARQUÉS		
ES9A	UE SEE9-A - Mise en oeuvre de systèmes embarqués		7.00 ECTS
ES9AU320	Système embarqué pour l'avionique	S1:ET(E,sd,ca) x1	1
ES9EN321	Système embarqué pour les télécommunications	S1:Proj(Sout) x1	2
ES9EN326	Capteurs pour l'embarqué	S1:CC(PA + CR) x1	2
ES9TS340	Application vidéo multimedia	S1:CC x1; S2:ET(30m,O,sd) x1	2
ES9B	UE SEE9-B - Tests et Outils de Contrôle		5.00 ECTS
ES9EN320	JTAG et Boundary Scan	S1:CC x1	1
ES9EN331	Test et Vérification	S1:ET(30m,E,sd,ca) x1	2
ES9MI300	LabVIEW Basic	S1:ET(QCM) x1	2
ES9C	UE SEE9-C - Management stratégique et langues		5.00 ECTS

ES9CE325	Management et développement de compétences	S1:Proj(Rap) x1	1
ES9CE326	Clés du management transversal	S1:Proj(Rap) x1	1
ES9CE327	Innovation	S1:ET(4h) x1	1
ES9LC305	Anglais - Semestre 9	S1:CC x1 + TOEIC x1	2
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Etudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
ESS0	SEMESTRE 10 - SYSTÈMES ELECTRONIQUES EMBARQUÉS		
ES0A	UE SEE0-A - Architecture des systèmes embarqués		5.00 ECTS
ES0EN316	Implantation de fonctions complexes	S1:Proj x1	1
ES0EN318	BUS système et protocole	S1:Proj (Sout) x1	1
ES0EN319	Conception conjointe sur FPGA	S1:CC(CR Proj) x1	2
ES0EN324	Sécurité matérielle dans les systèmes embarqués	S1:ET(QCM,da:fascicule de cours) x1	1
ES0B	UE SEE0-B - Modélisation Système		4.00 ECTS
ES0EA301	Introduction à ADS	S1:CC x1	1
ES0EN317	Modélisation et langage système	S1:Proj (Rap) x1	1.5
ES0EN328	Co-Simulation sous environnement MATLAB/SIMULINK/SYSGEN	S1:Proj x1	1.5
ES0C	UE SEE0-C - Management opérationnel		4.00 ECTS
ES0CE328	Management de projet	S1:ET(4h) x1	1
ES0CE329	Communication	S1:Proj(Sout) x1	1
ES0CE330	Données stratégiques	S1:Proj(Rap,Sout) x2	2
ES0D	UE SEE0-D - Compétences acquises en entreprise et soutenance de mémoire		30.00 ECTS
ES0CE331	Intégration des connaissances et des compétences - 3ème année	S1:CC (Evaluation Maître d'Apprentissage) x1	15
ES0PR306	Soutenance du thème de mémoire	S1:CC (Rap + Sout) x1	15

IAERI	Ingénieur spécialité Réseaux et Systèmes d'Information		
IAERI3	1ère année Ingénieur spécialité Réseaux et Systèmes d'Information		
ERS5	SEMESTRE 5 - RÉSEAUX ET SYSTÈMES D'INFORMATION		
ER5A	UE RSI5-A - Sciences de l'ingénieur 1		5.00 ECTS
ER5MA110	Mathématiques	S1:CC x1	0.4
ER5PH107	Physique	S2:ET(E, sd, 2h) x1 S1:CC x1	0.4
ER5EN106	Électronique numérique	S2:ET(E, da, 1h30, ca) x1 S1:ET(2h,E) x1	0.2
ER5B	UE RSI5-B - Réseaux		4.00 ECTS
ER5RE112	Introduction aux réseaux	S1:CC x0.2 S1:ET(E, da, 1h20, ca) x0.8	0.25
ER5RE108	Architecture TCP/IP	S1:ET(E, sd, 1h30, ca) x1	0.75
ER5C	UE RSI5-C - Informatique 1		4.00 ECTS
ER5IT106	Introduction à l'environnement UNIX	S1:-- x1	0
ER5IF119	Introduction à l'algorithmique	S1:ET(2h,E) x1	0.45
ER5IF120	Introduction à la programmation en C	S1:ET(2h,E) x1	0.45
ER5IT107	Sensibilisation à la cybersécurité	S1:ET(E, sd, 1h, sc) x1	0.1
ER5D	UE RSI5-D - Culture de l'entreprise et langue anglaise - S05		5.00 ECTS
EA5CE143	Comprendre l'économie	S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.1
EA5CE144	Droit du travail	S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.15
EA5CE145	Management du risque	S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.1
EA5CE147	Analyse fonctionnelle	S1:ET(E, sd, 1h) x1	0.25
EA5LC100	Anglais - S05	S1:CC x 0.67 + ET(E, sd, 2h) x0.33	0.25
EA5CE156	Sit'Innov - 1	S2:rep (CC) x0.67 + ET(E, sd, 2h) x0.33 pas de session 2 S1:Proj(Rap,Sout) x1	0.25
ERS6	SEMESTRE 6 - RÉSEAUX ET SYSTÈMES D'INFORMATION		
ER6A	UE RSI6-A - Sciences de l'ingénieur 2		4.00 ECTS
ER6MA107	Probabilités et statistiques	S1:CC x1	0.3
ER6MA111	Mathématiques de l'ingénieur	S2:ET(E, da, 1h30, ca) x1 S1:CC x1	0.4
ER6PH111	Physique des canaux de transmission	S2:ET(E, sd, 1h30, sc) x1 S1:CC x1	0.3
ER6B	UE RSI6-B - Traitement du signal et communications numériques		4.00 ECTS
ER6TS100	Projet traitement du signal et de l'image	S2:ET(E, da, 1h, ca) x1 S1:Proj x1	0.2
ER6TS105	Introduction au traitement du signal	S1:ET(1h,E,sd,sc) x1	0.3
ER6TS117	Traitement de l'image et de la vidéo	S1:ET(1h,E,sd) x1	0.2
ER6TS116	Principes des systèmes de communication	S1:ET(1h30,E,sd,ca) x0.7 + Proj(Rap) x0.3; S2:ET(30m,O,sd,ca) x1	0.3
ER6C	UE RSI6-C - Informatique 2		4.00 ECTS
ER6IF124	Architecture des ordinateurs	S1:ET(Sout, da, 20m) x1	0.35
ER6IF116	Bases de données	S2:ET(E, sd, 2h) x1 S1:ET(E, da, 4h) x1	0.35
		S2:ET(E, da, 4h) x1 ou ET(O, sd, 30m) x1	

ER6PG111	Projet algorithmique et programmation en C	S1:Proj x1	0.3
ER6D	UE RSI6-D - Culture de l'entreprise et langue anglaise - S06		4.00 ECTS
EA6CE148	Système de management des organisations	S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.15
EA6CE149	Droits des contrats	S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.1
EA6CE150	Intégration et développement des RH	S1:ET(E, sd, 1h30) x1	0.1
EA6CE151	Management de projet	S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.1
EA6CE158	Communication - niveau 1	S1:Proj(Rap) x0.5 + Proj(Rap,Sout) x0.5	0.15
EA6LC103	Anglais - S06		0.25
		S2:rep(CC) x 0.67 + ET(E, sd) x0.33	
		S1:CC x 0.67 + ET(E, sd) x0.33	
EA6CE157	Sit'Innov - 2	pas de session 2	0.25
		S1:Proj(Rap,Sout) x1	
ER6E	UE RSI6-E - Compétences développées en entreprise - première année		26.00 ECTS
ER6PR110	Rapport technique	S1:Proj(Rap,Sout) x1	0
ER6CE159	Intégration des connaissances et des compétences - première année	S1:CC x1	0
		S2:rep(S1) x1	
IAERI4	2ème année Ingénieur spécialité Réseaux et Systèmes d'Information		
ERS7	SEMESTRE 7 - RÉSEAUX ET SYSTÈMES D'INFORMATION		
ER7A	UE RSI7-A - Développement web		3.00 ECTS
ER7PG221	Langages et techniques de développement web	S1:ET(2h,E) x1	0.5
ER7PG217	Projet web	S1:Proj x1	0.5
ER7B	UE RSI7-B - Informatique 3		5.00 ECTS
ER7IF218	Introduction aux systèmes d'exploitation	S1:ET(E, da, 2h) x1	0.2
		S2:ET(O, sd, 30m) x1	
ER7IF219	Programmation système	S1:ET(E, sd, 30m, sc) x0.5	0.3
		S1:Proj(Rap) x0.5	
		S2:ET(E, sd, 30m, sc) x1	
ER7IF236	Systèmes répartis	S1:ET(2h,E) x1	0.3
ER7IF237	Compilation	S1:ET(2h,E) x1	0.2
ER7IF241	Panorama sur l'intelligence artificielle	S1:ET(E, sd, 30m) x1	0
ER7C	UE RSI7-C - Systèmes d'information 1		3.00 ECTS
ER7IT238	Outils de gestion d'un système d'information	S1:-- x1	0
ER7IT239	Initiation aux systèmes d'information	S1:ET(D) x0.6 + ET(E, sd, 1h, sc) x0.4	0.35
		S2:ET(E, sd, 1h, sc) x1	
ER7IT240	Modélisation et diagnostic d'un système d'information	S1:ET(D) x1	0.65
		S2:ET(D) x1	
ER7IT241	Cadrage et modélisation d'un projet en système d'information	S1:-- x1	0
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 Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
EA7CE249	Propriété industrielle et intellectuelle		0.2
EA7CE250	Gestion des parcours professionnels		0.2
EA7CE251	Gestion financière		0.3
EA7CE252	Sensibilisation au développement durable et responsabilité sociale de l'entreprise		0
EA7LC216	Anglais - S07		0.3
		S2:rep(CC) x2 + ET(O,15 min) x 1	
		S1:CC x 2 + ET(O, 1h) x1	
ES7LC218	Anglais renforcé ou mini conférence		
ERS8	SEMESTRE 8 - RÉSEAUX ET SYSTÈMES D'INFORMATION		
ER8A	UE RSI8-A - Développement logiciel		4.00 ECTS
ER8PG209	Génie logiciel et UML	S1:ET(E, sd, 1h30, ca) x1	0.5
		S2:ET(E, sd, 1h30, ca) x1 ou ET(O, sd, 40m, ca) x1	

ER8PG214	Programmation orientée objet en Java	S1:ET(2h,da:une feuille A4 manuscrite)	0.5
ER8B	UE RS18-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
ER8RE214	Interconnexion de réseaux	S1:ET(E, sd, 1h30) x1	0.25
		S2:ET(E, sd, 1h30) x1	
ER8RE222	Introduction à la sécurité de l'information et des réseaux	S1:ET(E, sd, 1h30) x1	0.4
		S2:ET(E, sd, 1h30) x1 ou ET(O, sd, 30m) x1	
ER8C	UE RS18-C - Systèmes d'information 2		3.00 ECTS
ER8PR219	Projet en système d'information	S1:Proj(Rap,Sout) x1	0.6
		S2:Proj(Rap) x1	
ER8IT242	Méthodologie ITIL	S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.4
ER8D	UE RS18-E - Culture de l'entreprise et langue anglaise - S08		3.00 ECTS
EA8CE253	Le pilotage économique des projets		0.3
EA8CE254	Communication - niveau 2		0.3
EA8LC217	Anglais - S08	S1:CC x1 + TOEIC(3h, E, sd) x 1	0.4
		S2:rep(CC) x1 + TOEIC sept(3h, E, sd) x 1	
ER8E	UE RS18-E - Compétences développées en entreprise - deuxième année		30.00 ECTS
ER8CE244	Intégration des connaissances et des compétences - deuxième année	S1:CC x1	0
		S2:rep(S1) x1	
ER8PR210	Validation de thème de mémoire	S1:Proj(Rap,Sout) x1	0
IAERI5	3ème année Ingénieur spécialité Réseaux et Systèmes d'Information		
ERS9	SEMESTRE 9 - RÉSEAUX ET SYSTÈMES D'INFORMATION		
ER9A	UE RS19-A - Systèmes électroniques industriels		3.00 ECTS
ER9AU300	Automatismes et automates programmables *	S1:ET(2h,E) x1	0.6
ER9EA300	Outils d'investigation et de certification *	S1:ET(2h,E) x1	0.4
ER9B	UE RS19-B - Nouvelles infrastructures réseaux et télécommunications		6.00 ECTS
ER9RE341	Téléphonie : historique, architecture et évolution	S1:ET(1h30,E,sd,sc) x3 + TP x1	0.3
		S2:ET(O, sd, 30m) x1	
ER9RE342	Réseaux mobiles et sans fil	S1:ET(1h,E,sd,sc) x1 + ET(1h,E,sd,sc) x1	0.3
		S2:ET(O, sd, 30m) x1	
ER9RE343	Réseaux haut débit	S1:ET(E, sd, 2h) x1	0.2
		S2:ET(E, sd, 2h) x1	
ER9RE345	Offres et services réseaux des opérateurs	S1:ET(2h,E) x1	0.2
ER9C	UE RS19-C - Management opérationnel & langues		6.00 ECTS
ER9CE307	Management de projet *	S1:CC x1	0.2
ER9CE323	Clés du management transversal *	S1:CC x1	0.25
ER9CE332	Méthodes de la qualité *	S1:CC x1	0.3
ER9LC300	Langue vivante - S09 *	S1:CC x0.5 + TOEIC x0.5	0.25
EC9EE301	Engagement Etudiant facultatif (Niveau élevé)	Soutenance individuelle ou commune	
EC9EE302	Engagement Étudiant facultatif (Niveau très élevé)	Rapport et soutenance individuelle	
ER9D	UE RS19-D - Compétences acquises en entreprise - S09		15.00 ECTS
ER9CE334	Intégration des connaissances et des compétences - S09	S1:CC x1	1
		S2:rep(S1) x1	
ERS0	SEMESTRE 10 - RÉSEAUX ET SYSTÈMES D'INFORMATION		
ER0A	UE RS10-A - Réseaux industriels		4.00 ECTS
ER0RE337	Architecture des réseaux industriels *	S1:ET(2h,E) x1	0.3
ER0RE338	Réseaux d'automates *	S1:ET(2h,E) x1	0.3
ER0RE339	Bus de terrain *	S1:ET(2h,E) x1	0.2
ER0RE354	Réseaux LPWAN pour les solutions IoT	S1:ET(2h,E) x1	0.2

ER0B	UE RS10-B - Gestion des réseaux et des systèmes informatiques		7.00 ECTS
ER0IT366	Cybersécurité	S1:ET(2h,E) x0.5 + CC x0.5	0.2
ER0RE303	Gestion des réseaux	S1:ET(E, sd, 2h, sc) x0.7 S1:TP x0.3	0.3
		S2:ET(E, sd, 2h, sc) x1	
ER0RE344	Conception et optimisation des réseaux	S1:ET(1h,E,da,ca) x0.5 + CC x0.5	0.2
ER0RE346	Administration réseaux en environnement Microsoft Windows	S1:ET(2h,E) x0.5 + CC x0.5	0.15
ER0RE347	Administration réseaux en environnement UNIX	S1:CC x1	0.15
ER0C	UE RS10-C - Management stratégique		4.00 ECTS
ER0CE305	Données stratégiques *	S1:ET(2h,E) x1	0.4
ER0CE324	Innovation *	S1:ET(2h,E) x1	0.3
ER0CM301	Communication *	S1:ET(,O) x1	0.3
ER0D	UE RS10-D - Compétences acquises en entreprise - S10		15.00 ECTS
ER0CE335	Intégration des connaissances et des compétences - troisième année	S1:CC x1	0.5
		S2:rep(S1) x1	
ER0PR300	Soutenance de mémoire de fin d'études	S1:Proj(Rap,Sout) x1	0.5

Bordeaux INP
AQUITAINE



ENSEIRB
MATMECA
ENSEGID
ENSCBP
ENSTBB
ENS C
ENSGTI*
ISABTP*
ENSI Poitiers*
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires

Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences

2018-2019

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		
BTS50000	SEMESTRE 5 1ÈRE ANNÉE ENSTBB		
BT5BGEN0	UE Biotechnologie generale semestre 5		6.00 ECTS
BT5MOLE1	Biomolécules: Acides nucléiques et glucides	S1:ET(E, 1,5h)	2
		S2:ET(E, 1,5h)	
BT5MOLE2	Biomolécules: Protéines	S1:ET(E, 1h)	1
		S2:ET(E, 1h)	
BT5MTREG	Métabolisme et régulations	S1:CC x0,75 + ET(E, 2h) x1,5	2
		S2:Rep(CC) x0,75 + ET(E, 1h) x1,5	
BT5BPUC0	UE Bioproduction purification caractérisation semestre 5		6.00 ECTS
BT5MICRB	Microbiologie	S1:ET (E, 2h)	3
		S2:ET (E, 2h)	
BT5PURIF	Purification des biomolécules	S1:ET (E, 2h)	2
		S2:ET (E, 2h)	
BT5DVPP0	UE Développement personnel semestre 5		1.00 ECTS
BT5DRPRO	Découverte réseaux professionnels	S1:PA	
		S2:Proj	
BT5PSTAG	Préparation stage "ouvrier/opérateur" et découverte des réseaux professionnels	S1:PA	
		S2:Proj	
BT5ENTM0	UE Entreprise et métiers de l'ingénieur semestre 5		4.00 ECTS
BT5ANGLE	Anglais	S1:CC	1
		S2:ET(O, 20m)	
BT5AQLTE	Assurance Qualité/ Bonnes Pratiques en Laboratoire	S1:PA	1
		S2:Proj	
BT5EXPE0	UE Approche Expérimentale semestre 5		5.00 ECTS
BT5TPAN0	TP Biologie Moléculaire	S1:CC (CR TP)	1.5
		S2:ET (E, 1h)	
BT5TPENZ	TP Enzymologie	S1:TP (E, 1h)	1
		S2:ET (E, 1h)	
BT5TPMIC	TP Microbiologie	S1:CC (PA + CR TP)	3
		S2:ET (E, 1h)	
BT5TPPUR	TP Purification	S1:CC (PA + CR TP)	2.5
		S2:ET (E, 1h)	
BT5SCFO0	UE Sciences fondamentales semestre 5		8.00 ECTS
BT5MATHS	Mathématiques	S1:CC x0,5 + ET (E, 2h) x1,5	2
		S2:Rep(CC) x0,5 + ET (E) x1,5	
BT5RHEOL	Rhéologie	S1:ET (E, 2h)	3
		S2:ET	
BT5STATS	Statistiques	S1:CC	1
		S2:Rep(CC)	

BTS6000	SEMESTRE 6 1ÈRE ANNÉE ENSTBB		
BT6BGEPO	UE Biotechnologie et procédés semestre 6		8.00 ECTS
BT6BIOCR	Biologie Cellulaire	S1:ET(E, 1,5h)	1
		S2:ET	
BT6GPROC	Génie des procédés	S1:ET (E, 2h)	2
		S2:ET (E, 2h)	
BT6GEORG	Génétique des microorganismes	S1:ET(E, 1,5h)	1
		S2:ET(E, 1,5h)	
BT6VIMED	Vie du médicament	S1:ET (E, 1h)	1.5
		S2:ET (E, 1h)	
BT6MOLE2	Biomolécules: Lipides	S1:Proj (Sout, Rap)	1
		S2:Rep(Proj (Sout, Rap))	
BT6MG00	Méthodologie en Génie Génétique 1	S1:ET(E,1,5h)	
		S2:ET	
BT6DVPP0	UE Développement personnel semestre 6		1.00 ECTS
BT6FMENT	Forum métiers et entreprises	S1:PA	
		S2:Proj	
BT6PSTAG	Préparation stage ouvrier	S1:PA	
		S2:Proj	
BT6ENTMO	UE Entreprise & Métiers de l'ingénieur semestre 6		8.00 ECTS
BT6ANGLE	Anglais	S1:CCx1,5 + CE x0,5+ CO (15 min) x0,5 + EE x0,5	2
		S2:CO (15 min)	
BT6ENTPR	Entrepreneuriat 24h Sit'Innov	S1:Proj (sout, 15 min)	1
		S2:Rep(S1)	
BT6COMTA	Entreprise: Comptabilité, Gestion	S1:ET (E, 2h)	1
		S2:ET	
BT6AQLTE	Lean et Assurance Qualité		
BT6PEXP0	UE Projet et Approche Expérimentale semestre 6		5.00 ECTS
BT6TPGEN	TP Génétique et cytométrie de flux		2
		S2:ET (E, 1h)	
		S1:ET (E, 30min) + ET (E, 30min)	
BT6TPPUR	Projet purification de biomolécules		3
		S2:ET (E, 1h)	
		S1:Proj (Sout, 20 min groupe de 3 a 4) + PA	
BT6VTECH	Veille scientifique	S1:Proj (Rap + Sout, 15 min)	2
		S2:ET (E, 1h)	
BT6SCFO0	UE Sciences fondamentales semestre 6		8.00 ECTS
BT6MATHS	Mathématiques et modélisations	S1:Proj(Sout, 30min par groupe de 4 à 7)x1,5 +CC x1 + ET (E, 1.5h) x2	3
		S2:Rep (Proj(Sout, 30min par groupe de 4 à 7)x1,5 +CC x1) + ET (E, 1.5h) x2	
BT6OPTIQ	Optique pour la biologie	S1:ET (E, 2h)	4
		S2:ET	
BT6STATS	Statistiques	S1:CC x1 + ET(M,1h15) x2	2
		S2:Rep(CC) x1 + ET(O) x2	
BT6CAPTR	Capteurs en biotechnologie	S1:CC x0,4 + ET (E, 1h) x0,6	
		S2:Rep(CC) x0,4 + ET x0,6	
IIBIO4	2ième année Ingénieur ENSTBB		
BTS70001	SEMESTRE 7 2ÈME ANNÉE ENSTBB		

BT7BGEN1	UE Biotechnologie générale semestre 7		6.00 ECTS
BT7GENZY	Génie Enzymatique	S1:ET(E, 2h)	1
		S2:ET	
BT7IMMUN	Immunologie - Immunochimie	S1:CCx0,2 + ET(E, 2h)x0,8	1
		S2:ET	
BT7MGG00	Méthodologie en Génie Génétique 1 + 2	S1:ET (E, 2h)	1
		S2:ET (E, 2h)	
BT7BPUC1	UE Bioprod purification caractérisation semestre 7		7.00 ECTS
BT7GPDSP	Génie des Procédés	S1:ET (E, 2h)	1
		S2:ET (E, 2h)	
BT7STRUC	Caractérisation des biomolécules	S1:ET(E, 2h)	0.5
		S2:ET	
BT7PROTM	Caractérisation des protéines par spectrométrie de masse	S1:ET(E, 2h)	1
		S2:ET(E, 2h)	
BT7PURIF	Purification des Biomolécules	S1:ET(E, 1h)	0.5
		S2:ET	
BT7DVPP1	UE Développement personnel semestre 7		1.00 ECTS
BT7PPROF	Construction projet professionnel	S1:PA	
		S2:Proj	
BT7PSTAG	Communication - Prépa stages	S1:PA	
		S2:Proj	
BT7ENTM1	UE Entreprise et Métiers ingénieurs semestre 7		6.00 ECTS
BT7ACTUB	Analyse de l'actualité en biotech	S1:PA	
		S2:Proj	
BT7ANGLE	Anglais	S1:CCx1,5 + CE x0,5+ CO (30 min) x0,5 + EE x0,5	1
		S2:CO (30 min) x1	
BT7COUTS	Gestion: analyse des coûts	S1:ET (E, 2h) x 0,75+ Proj x 0,25	1
		S2:ET	
BT7EXPE1	UE Approche Expérimentale S7	1 parmi	3.00 ECTS
BT7EXO11	UE Approche Expérimentale S7 Option 1		3.00 ECTS
BT7PROGP	Génie des Procédés : Opérations unitaires mécaniques (AGIR)	S1:CC(PA + Proj)	2
		S2:ET (E, 1h)	
BT7TPBST	TP Caractérisation des biomolécules	S1:PA	
		S2:Proj	
BT7TPPUR	TP Purification	S1:CC (PA + CR TP)	0.5
		S2:ET (E, 1h)	
BT7TPPRO	TP Protéomique	S1:CC (PA + CR TP)	1
		S2:ET (E,1h)	
BT7PROGE	Projet Génie Enzymatique	S1:CC(PA + Proj)	1
		S2:ET (E,1h)	
BT7TPPFI	Purification : procédés de purification d'anticorps	S1:PA	
		S2:Proj	
BT7TPINS	TP Instrumentation : Automatique des grandeurs linéaires	S1:CC (PA + CR TP)	1
		S2:ET (E, 1h)	
BT7EXO21	UE Approche Expérimentale S7 Option 2		3.00 ECTS
BT7TPINS	TP Instrumentation : Automatique des grandeurs linéaires	S1:CC (PA + CR TP)	1
		S2:ET (E, 1h)	

BT7TPMGG	TP Méthodologie en génie génétique	S1:CC (PA + CR TP)	2
		S2:ET (E, 1h)	
BT7TPIMM	TP Immunologie	S2:ET S1:CC (PA + CR TP)	2
BT7TPBST	TP Caractérisation des biomolécules	S1:PA S2:Proj	
BT7TPPFI	Purification : procédés de purification d'anticorps	S1:PA S2:Proj	
BT7SCFO1	UE Sciences fondamentales semestre 7		5.00 ECTS
BT7INSTR	Instrumentation : Automatique des grandeurs linéaires	S1:ET (E, 2h) S2:ET	3
BT7MATHS	Mathématiques et Modélisation	S1:CC(1h) x1 +ET(E,M,1h30) x2 S2:rep(CC)x1+ ETx2	2
BT7STATS	Statistiques	S1:ET (E, 1.5h) S2:ET (E, 1.5h)	1
BT7STAG1	UE Stage semestre 7	S1:Rap + Sout (20 min) S2:Rep(S1)	2.00 ECTS
BTS80001	SEMESTRE 8 2ÈME ANNÉE ENSTBB		
BT8BPUC1	UE Bioproduction, Purification semestre 8		9.00 ECTS
BT8GFERM	Bioproduction: Génie Fermentaire	S1:ET(E, 3h) S2:ET(E, 3h)	2
BT8CCCELL	Bioproduction: Culture cellulaire	S1:CC x 0,25 + ET (E, 1h) x 0,75 S2:ET	1
BT8MG00	Méthodologie en Génie Génétique 3	S1:ET (E,1h) S2:ET (E,1h)	0.5
BT8REGUL	Régulation de l'expression génique	S1:ET (E,2h) S2:ET (E,2h)	2
BT8DVPP1	UE Développement personnel semestre 8		2.00 ECTS
BT8PPROF	Construction projet professionnel	S1:PA S2:Proj	
BT8PSTAG	Forum métiers entreprise	S1:PA S2:Proj	
BT8ENTM1	UE Entreprise et Métiers ingénieur semestre 8		7.00 ECTS
BT8ACTUB	Analyse de l'actualité en biotech	S1:PA S2:Proj	
BT8ANGLE	Anglais	S1:CE + CO (30 min) + EE S2:ET	2
BT8ECONM	Gestion: Economie Générale	S1:Proj (M,2h) S2:ET	1
BT8ASSOC	Engagement étudiant dans la vie associative, sociale ou professionnelle		
BT8EXPE1	UE Approche Expérimentale S8	1 parmi	6.00 ECTS
BT8EX011	UE Approche Expérimentale S8 option 1		6.00 ECTS
BT8ANART	Analyse d'articles scientifiques	S1:PA S2:Proj	
BT8TPCEL	TP Culture Cellulaire	S2:ET S1:CC (PA + CR TP)	1
BT8EX021	UE Approche Expérimentale S8 option 2		6.00 ECTS

BT8ANART	Analyse d'articles scientifiques		S1:PA	
			S2:Proj	
BT8PROGF	Projet Génie Fermentaire		S1:CC(PA + Proj)	1
			S2:ET (E, 1h)	
BT8SCFO1	UE Sciences fondamentales semestre 8			6.00 ECTS
BT8INSTR	Instrumentation : Correcteurs, capteurs, actionneurs, mesures, filtrage		S1:ET (E, 2h)	2.5
			S2:ET	
BT8MATHS	Mathématiques et Modélisation		S1:Proj	2
			S2:ET (0, 20 min)	
BT8STATI	Statistiques		S1:ET (M,1h)	1
			S2:ET (M,1h)	
IIBIO5	3ième année Ingénieur ENSTBB			
BTS90001	SEMESTRE 9 3EME ANNEE ENSTBB	1 parmi		
BTS9CLA	SEMESTRE 9 3EME ANNEE - ANNEE CLASSIQUE			
BT9STAGO	UE Stage d'application		S1:(Rap,Sout) x1	6.00 ECTS
			S2:Rep(S1)	
BT9BIOOM	UE Biotechnologie: Outils et marchés			6.00 ECTS
BT9BINFO	Bioinformatique, données "omics"		S1:ES x0.6 + ET (E,2h) x0.9	1.5
			S2:ET	
BT9BMTPR	Bioproduction: Marché, techniques, produits		S1:Proj(Sout) x1 + Proj x1 + ET (E, 2h) x1	3
			S2:Rep (Proj(Sout) x1) + Rep(Proj x1) + ET (E, 2h) x1	
BT9SYNTH	Biologie de synthèse		S1:Proj(Rap)	1
			S2:Rep(S1)	
BT9BIOCB	Bioformulation et caractérisation des biomolécules		S1:PA	
			S2:PA	
BT9GEPRO	UE Entreprise: Gestion et Projets			8.00 ECTS
BT9STENT	Gestion: Stratégie d'entreprise		S1:Proj	1
			S2:Rep (Proj)	
BT9GPROJ	Management de projets		S1:Proj(Sout) x1.4 + ET (E, 1h) x0.6	1
			S2:Rep (Proj(Sout)) x1.4 + ET (E, 1h) x0.6	
BT9FSUPP	UE Entreprise: Fonctions support			6.00 ECTS
BT9MARKT	Marketing-Vente		S1:ET(E, 1h)	1
			S2:ET(E)	
BT9GRH00	Gestion des Ressources Humaines		S1:ET (E, 2h)	1
			S2:ET	
BT9ANGLE	Anglais		S1:Ox0.75 + CC x0.75	1.5
			S2:Rep(S1)	
BT9PBECO	UE Entreprise: Problématiques économiques et sociétales		S1:PA	2.00 ECTS
			S2:Proj	
BT9DVPP0	UE Développement personnel			2.00 ECTS
BT9PPROF	Préparation Projet Professionnel		S1:PA	
			S2:Proj	
BT9PSTAG	Communication - Prépa Stages / Forum Métiers et entreprise		S1:PA	
			S2:Proj	
BTS9PRO	SEMESTRE 9 3EME ANNEE - CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION			
BT9GEPRX	UE Entreprise: Gestion et Projets			8.00 ECTS
BT9STENX	Gestion: Stratégie d'entreprise		S1:Proj	1
			S2:Rep (Proj)	

BT9GPROX	Management de projets et Projet industriel	S1:Proj(Sout) x1.4 + ET (E,1h) x0.6 + Proj(Sout) x2	4
		S2:Rep (Proj(Sout)) x1.4 + ET (E,1h) x0.6 + Rep (Proj(Sout)) x2	
BT9FSUPX	UE Entreprise: Fonctions support		5.00 ECTS
BT9GRH0X	Gestion des Ressources Humaines	S1:ET (E, 2h)	1
		S2:ET	
BT9ANGLX	Anglais	S1:O x 0.75 + CC x 0.75	1.5
		S2:Rep(S1)	
BT9STAGX	UE Stage d'application	S1:(Rap,Sout) x1	6.00 ECTS
		S2:Rep(S1)	
BT9PBE CX	UE Entreprise: Problématiques économiques et sociétales	S1:PA	2.00 ECTS
		S2:Proj	
BT9PRENX	UE Projet en Entreprise	S1:PA	7.00 ECTS
		S2:Proj	
BT9DVPPX	UE Développement personnel		2.00 ECTS
BT9PPPPX	Préparation du projet d'alternance et soutenance du stage d'application	S1:PA	
		S2:Proj	
BT9FENMX	Construction projet professionnel / Forum Entreprises et Métiers	S1:PA	
		S2:Proj	
BTS9CBI	SEMESTRE 9 3EME ANNEE - OPTION CHIMIE ET BIOINGENIERIE		
BT9STAGI	UE Stage d'application	S1:(Rap,Sout) x1	6.00 ECTS
		S2:Rep(S1)	
BT9MOUVI	UE Ouverture - Sciences, techniques, communication, éthique	S1:Proj (Rapx0,5, Sout(40min)x0,5) x0,75 + CRx0,25	9.00 ECTS
		S2:Proj (Rap)x1	
BT9SPECI	UE Spécialisation CBI		15.00 ECTS
BT9MSPEI	Modules de spécialisation	S1:ET(E) x6	3
		S2:ET(E)	
BT9GOTRI	Grand oral transversal	S1:O (30 min) x1	1
		S2:rep(S1) x1	
BT9PROII	Projet Industriel	S1:Proj (Rap+O(1h))	1
		S2:Rep (Proj (Rap+O(1h)))	
BTS9EXT	SEMESTRE 9 3EME ANNEE - EXTERIEURS	S1:EvaC	
BTS00001	SEMESTRE 10 3EME ANNEE ENSTBB	1 parmi	
BTS0CLA	SEMESTRE 10 3EME ANNEE - ANNEE CLASSIQUE		
BT0STAG0	UE Stage: Projet de fin d'études - développement personnel	S1:Proj(Rap,Sout)	30.00 ECTS
BTS0PRO	SEMESTRE 10 3EME ANNEE - CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION		
BT0ENTX	UE Stage Projet de fin d'études et développement personnel	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	

Bordeaux INP
AQUITAINE



ENSEIRB
MATMECA
ENSEGID
ENSCBP
ENSTBB
ENS C
ENSGTI*
ISABTP*
ENSI Poitiers*
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires

Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences

2018-2019

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.



La Prépa des INP

PPJPB	Cycle Préparatoire Polytechnique - La Prépa des INP		
PPJPB1	1ère année Cycle Préparatoire Polytechnique - La Prépa des INP		
JPS1	SEMESTRE 1		
JP1MATHS	Mathématiques		12.00 ECTS
JP1BANAL	Bases d'analyses et équations différentielles	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP1BALGE	Bases d'algèbre et géométrie + logique	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1ALGR1	Algèbre générale 1 : relations, applications.	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP1SNUME	Suites numériques	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1CONTI	Continuité	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1ALGR2	Algèbre générale 2 : structure de groupe, polynômes	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1LINE1	Algèbre linéaire 1 : systèmes, espaces vectoriels, applications linéaires.	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP1PHYME	Physique Mécanique		6.00 ECTS
JP1OPTIQ	PO1 :Optique géométrique	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP1ELEC1	EC1 : Circuits électriques en régime continu, transitoire	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP1MECA1	M1 : Mécanique du point matériel	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP1THERM	TH1 : Base de thermodynamique macroscopique	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1CHIBI	Chimie-Biologie		6.00 ECTS
JP1CHITH	Chimie théorique	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1CHIMI	CM = Chimie minérale	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP1CHOGE	COG = Chimie organique générale	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP1ORGV1	Organisation du vivant et écologie	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP1GEO SC	Géosciences	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP1SCIEH	Sciences Humaines		6.00 ECTS
JP1ANGLA	Anglais	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP1EPSS1	EPS S1	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP1LV2S1	Module LV2 S1	1 parmi S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP1ESPAG	Espagnol	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP1ALLEM	Allemand	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP1RUSSE	Russe	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP1ITALI	Italien	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP1CHINO	Chinois	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP1ARABE	Arabe	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2

JP1JAPON	Japonais		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP1PORTU	Portugais		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JPS2	SEMESTRE 2			
JP2MAINF	Mathématiques et Informatique			10.00 ECTS
JP2FRACT	Intégration et fractions rationnelles		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2CALDI	Calcul différentiel		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2PROBA	Probabilité sur un univers fini et dénombrable		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP2LINE2	Algèbre linéaire 2 : matrices, déterminants		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2LINE3	Algèbre linéaire 3 : espace vectoriel euclidien		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP2FONVA	Fonctions de plusieurs variables		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2MEGAM	Mégamaths		S1:Devoir écrit 3h S2:pas de session 2	0.5
JP2INFOR	Informatique		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP2PHYME	Physique Mécanique			7.00 ECTS
JP2THERM	TH2 : Thermodynamique - changement de phase		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP2MECA2	M2 : Mécanique du solide rigide		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.8
JP2ELEC2	EC2 : Circuits électriques en régime sinusoïdale. Oscillation forcée. Filtrage linéaire.		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP2ELEC3	EC3 : Distributions et champs		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2MEPHY	Mégaphysique		S1:Devoir écrit 3h S2:pas de session 2	0.5
JP2TPPHY	TP de Physique 2		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	0.7
JP2CHIBI	Chimie-Biologie			5.00 ECTS
JP2THCHI	Thermochimie		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2SOACQ	Solutions aqueuses		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP2TPCHI	TP de Chimie		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	0.5
JP2BIOCE	Biologie cellulaire		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP2SCIEH	Sciences Humaines			8.00 ECTS
JP2ECONO	Économie		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP2CULTU	Culture générale		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2ANGLA	Anglais		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP2EPSS2	EPS S2		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP2LV2S2	Module LV2 S2	1 parmi	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP2ESPAG	Espagnol		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP2ALLEM	ALLEMAND		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP2RUSSE	RUSSE		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP2ITALI	ITALIEN		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP2CHINO	CHINOIS		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP2ARABE	ARABE		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2

JP2JAPON	JAPONAIS		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP2PORTU	Portugais		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
PPJPB2	2ème année Cycle Préparatoire Polytechnique - La Prépa des INP			
JPS3	SEMESTRE 3			
JP3MAINF	Mathématiques et Informatique			10.00 ECTS
JP3COUPA	Courbes paramétrées		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1
JP3ENDOM	Algèbre linéaire 4 : Réduction des endomorphismes		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2
JP3INTMU	Calcul différentiel, intégrales multiples		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2.5
JP3INTGE	Séries numériques, intégrales généralisées		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2.5
JP3PROBA	Probabilités		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2.5
JP3INFOR	Informatique		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3
JP3ECOMA	Épreuve commune de maths		S1:devoir écrit 3h S2:pas de session 2	2.25
JP3PHYME	Physique Mécanique			8.00 ECTS
JP3PROME	PO3 : Propagation des ondes mécaniques		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.2
JP3PROEL	PO4 : Propagation des ondes electromagnétiques		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP3OPTIQ	PO2 : Optique ondulatoire		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.2
JP3MECFL	M3 : Mécanique des fluides		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP3INDUC	EC4 : Force de Laplace et induction		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP3TRANS	TH3 : Transport et transfert thermique		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP3TPOPT	PO2 : TP d'optique ondulatoire		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	0.3
JP3TPPRO	PO3 : TP de propagation		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	0.3
JP3ECPHY	Épreuve commune de Physique		S1:devoir écrit 3h S2:pas de session 2	2.25
JP3CHIBI	Chimie-Biologie			5.00 ECTS
JP3CICHH	Cinétique chimique		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2.25
JP3CHODE	Chimie organique descriptive		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.8
JP3TPCHI	TP de Chimie organique		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	0.45
JP3BIOCH	Biochimie		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3
JP3SCIEH	Sciences Humaines			7.00 ECTS
JP3ANGLA	Anglais		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3
JP3EPSS3	EPS S3		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2.25
JP3PROPR	Formation du projet professionnel		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2.25
JP3LV2S3	Module LV2 S3	1 parmi	S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3
JP3ALLEM	ALLEMAND		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3
JP3ESPAG	Espagnol		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3
JP3RUSSE	RUSSE		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3
JP3ITALI	ITALIEN		S1:Contrôle continu S2:pas de session 3	3
JP3JAPON	JAPONAIS		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	3

JP3ARABE	ARABE		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	3
JP3CHINO	CHINOIS		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	3
JP3PORTU	Portugais		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	3
JPS4CH	SEMESTRE 4	1 parmi		
JPS4	SEMESTRE 4 HORS BIO			
JP4SCIEH	Sciences Humaines			4.00 ECTS
JP4ANGLA	Anglais		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4EPSS4	EPS S4		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4LV2S4	Module LV2 S4	1 parmi	S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4ALLEM	ALLEMAND		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4ESPAG	Espagnol		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4RUSSE	RUSSE		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4ITALI	ITALIEN		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4JAPON	JAPONAIS		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP4ARABE	ARABE		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP4CHINO	CHINOIS		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP4PORTU	Portugais		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP4SCISO	Sciences sociales		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2.25
JP4STAGE	Stage			3.00 ECTS
JP4STAGO	Stage		S1:Rapport et soutenance S2:pas de session 2	3.75
JP4BASCI	Sciences de Base			7.00 ECTS
JP4ESPEU	Espaces vectoriels euclidiens		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.25
JP4SUITE	Suites et séries de fonctions		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4SERIE	Séries entières et de Fourier		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1
JP4REVIS	Approfondissement/Révisions		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	0.75
JP4ECOMA	épreuve commune de Maths		S1:devoir écrit 3h S2:pas de session 2	1.5
JP4INFOR	Informatique		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4PROMA	Projets de maths		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4PROPH	Projets de physique		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4THEME	UE THEMES	2 parmi		16.00 ECTS
JP4TMAIN	THEME Maths-Info			8.00 ECTS
JP4CALNU	Initiation au calcul numérique		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3
JP4PROBA	Probabilités		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2.25
JP4VECTO	Espaces vectoriels normés		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3.75
JP4APPRO	Approfondissement		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3
JP4TPHCH	THEME Physique-Chimie			8.00 ECTS
JP4THERM	Thermodynamique		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3
JP4LASER	Lasers et diffraction		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3

JP4MEQUA	Mécanique quantique		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3
JP4MATMA	Introduction aux polymères (de la chimie de synthèse au matériau)		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3
JP4TMECA	THEME Mécanique			8.00 ECTS
JP4INTRO	Intro à la mécanique des milieux continus		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3
JP4STRUC	Mécanique des structures		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3
JP4MEFLU	Mécanique des fluides réels		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3
JP4INDUS	Mécanique industrielle		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	3
JP4TTI2E	THEME TI2E			8.00 ECTS
JP4ELECT	Électronique numérique		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2.4
JP4AUTOM	Automatique linéaire et informatique industrielle		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2.4
JP4ENERG	Énergie électrique : production, conditionnement et transformation		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2.4
JP4ELANA	Électronique analogique		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2.4
JP4TLCOM	Introduction aux télécommunications		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2.4
JPS4BIO	SEMESTRE 4 BIO			
JP4SCIEH	Sciences Humaines			4.00 ECTS
JP4ANGLA	Anglais		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4EPSS4	EPS S4		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4LV2S4	Module LV2 S4	1 parmi	S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4ALLEM	ALLEMAND		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4ESPAG	Espagnol		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4RUSSE	RUSSE		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4ITALI	ITALIEN		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	1.5
JP4JAPON	JAPONAIS		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP4ARABE	ARABE		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP4CHINO	CHINOIS		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP4PORTU	Portugais		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1.5
JP4SCISO	Sciences sociales		S1:Contrôle continu S2:pas de session 2	2.25
JP4STAGE	Stage			3.00 ECTS
JP4STAGO	Stage		S1:Rapport et soutenance S2:pas de session 2	3.75
JP4BIOCE	Biologie cellulaire et génétique			5.00 ECTS
JP4BIOMA	Biomathématiques		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	3
JP4BIOCH	Biochimie métabolique		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4GENET	Génétique		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4BIOAN	Biologie animale			8.00 ECTS
JP4INTCE	Intégration de la vie cellulaire au sein d'un organisme		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	4.5
JP4REPRO	Reproduction sexuée, édification des organismes et développement		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	3
JP4PHYLO	Unité et diversité des organismes animaux, classification phylogénétique		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP4ASPEC	Aspects de la physiologie d'organes et des régulations		S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2

JP4BIOVE	Biologie végétale		5.00 ECTS
JP4ORGSY	Organisation et systématique du monde végétal	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP4ANATO	Anatomie et développement des végétaux supérieurs	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP4PHYVE	Physiologie végétale	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2
JP4BIOTE	Biotechnologies végétales.	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	1
JP4SCENV	Sciences de l'environnement		5.00 ECTS
JP4GEOS1	Structure et Dynamique du Globe	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2.5
JP4GEOS2	Ensembles sédimentaires: genèse, géodynamique et application terrain	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	3.5
JP4ECOLO	Écologie	S1:Contrôle Continu S2:pas de session 2	2

DÉLIBÉRATION N°2018-55 PORTANT APPROBATION D'UNE
MODIFICATION APPORTÉE AUX TARIFS 2018-2019 RELATIFS À LA
SCOLARITÉ ET À LA VIE ÉTUDIANTE – TESTS DE LANGUE

- 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 et de la recherche du 13 juillet 2017 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2017 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment ses articles 5, et 22 à 26;

Considérant l'avis favorable rendu par le Conseil des Etudes le 27 septembre 2018 ;



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

Article 1

Le tarif de 47 € pour le test de Français International (à compter de la 2^{nde} inscription) est approuvé à l'unanimité.

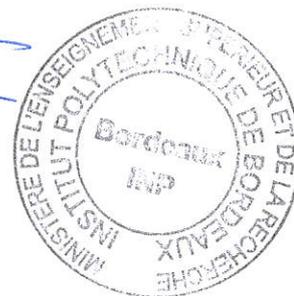
Article 2

La présente délibération sera transmise au chancelier 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





Modification apportée aux tarifs 2018-2019 relatifs à la scolarité et à la vie étudiante

Autres droits et contributions

Test de langue	TFI (Test de Français International)	à compter de la 2 ^{ème} inscription	46€ 47 €
-----------------------	--------------------------------------	--	---------------------

NB : lors de la 1^{ère} inscription, les coûts des tests obligatoires sont pris en charge par l'école (TOEIC pour l'ENSC, l'ENSCBP, l'ENSEGID, l'ENSEIRB-MATMECA, IELTS pour l'ENSTBB). Pour les élèves de l'ENSEIRB-MATMECA souhaitant passer l'IELTS à la 1^{ère} inscription (à la place du TOEIC), l'école prend en charge une partie du coût, égale au coût du TOEIC.

(1) pour les élèves en situation de handicap nécessitant un aménagement d'épreuves

DÉLIBÉRATION N°2018-56 PORTANT APPROBATION DE LA CRÉATION
DU PRIX JEAN-MARC GEY POUR L'ANNÉE 2019

E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
E N S I Poitiers *
I S A B T P *
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires

- 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 et de la recherche du 13 juillet 2017 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2017 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment ses articles 5, et 22 à 26;

Considérant l'avis favorable rendu par le Conseil des Etudes le 27 septembre 2018 ;



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

Article 1

La création pour l'année 2019 du prix Jean-Marc GEY est approuvée à l'unanimité pour des montants fixés à :

- 500 € pour un projet étudiant / approche systémique
- 500 € pour un projet étudiant / approche produit
- 500 € pour une thèse

Article 2

La présente délibération sera transmise au chancelier 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





Règlement du concours du Prix Jean-Marc GEY

Edition 2019

L'Association pour le Développement du management Qualité-Sécurité-Environnement (ADQSE) et l'ENSCBP ont signé le 1er avril 2016 un accord de partenariat pour la création du prix Jean-Marc Gey. Ce partenariat s'appuie sur les objectifs communs de l'ADQSE et l'ENSCBP-Bordeaux INP :

- La sensibilisation des étudiants à l'innovation et l'entrepreneuriat ;
- La promotion et la coordination de l'intégration des domaines QSE dans une démarche globale et cohérente de management de l'entreprise ;
- La promotion des notions de développement durable et de responsabilité sociétale.

Le prix Jean-Marc Gey offre des dotations **pour encourager les projets dans le domaine du management QSE, du développement durable et de la responsabilité sociétale**. Il est réservé aux élèves et aux doctorants des laboratoires d'adossés de l'ENSCBP et des Ecoles de Bordeaux INP souhaitant participer. Il récompensera les projets les plus aboutis dans les domaines du DD&RS et de la Qualité-Sécurité-Environnement. Il a été créé en l'honneur de Jean-Marc Gey, fondateur de l'ADQSE, et auteur de plusieurs ouvrages de référence publiés aux éditions AFNOR. Jean-Marc Gey est diplômé de l'ENSCBP, promotion 1970.

Article 1 : Le jury

Le jury est composé à minima du directeur de l'ENSCBP, du chargé de mission DDRS, du responsable qualité et coordinateur du pôle DDRS, et d'enseignants volontaires.

Membres invités :

- Représentants de l'association ADQSE
- Membre(s) représentant(s) l'industrie

Les rapporteurs :

Le rapporteur a pour mission d'étudier plus précisément un dossier de candidature. Il peut être désigné en fonction de son implication dans différents types de projets ou thèses (projets industriels, projets 2A-AGB, projets 2A-CGP, thèses). Le rapporteur peut aussi contribuer à promouvoir le concours auprès des étudiants, des doctorants ou des responsables pédagogiques des projets.

Article 2 : Les catégories et les prix

Un montant de 1500€ sera réparti selon les trois catégories suivantes :

- Projet étudiant / approche systémique (500€)
- Projet étudiant / approche produit (500€)
- Thèse (500€)

En fonction des projets présentés le jury définira à quelle catégorie ils correspondent.

Article 3 : Recevabilité de la candidature

Les inscriptions doivent être adressées à partir du mois de janvier 2019 par simple mail à pole.ddrs@enscbp.fr

Dans un deuxième temps les dossiers seront à remettre par mail à pole.ddrs@enscbp.fr avant le :

- **le 08 mars 2019** pour les 3A FISE
- **le 29 mars 2019** pour les 1A, 2A, 3A FISA, les étudiants des autres écoles de Bordeaux INP et les thèses

Les membres du jury évaluent d'abord le dossier de candidature qui comprend un descriptif du projet ou de la thèse selon les modalités suivantes :

Les sujets potentiels sont larges et peuvent par exemple traités du management QHSE, des démarches éthiques, de la chimie et de l'environnement, de la transition énergétique, de la gestion durable des ressources, de l'alimentation durable, de la cohésion sociale...

Projets étudiants :

La présentation devra montrer comment les résultats du projet s'inscrivent dans une démarche QHSE ou bien peuvent contribuer au développement durable et à la responsabilité sociétale.

Thèses :

La présentation devra montrer comment les résultats de la thèse peuvent contribuer au développement durable et à la responsabilité sociétale.

Le format du dossier : un dossier sera envoyé aux étudiants pour qu'ils puissent décrire le projet ou la thèse dans la limite d'1 à 2 pages maximum.

L'appréciation du dossier se fait principalement sur la pertinence du sujet au regard de l'objectif du prix qui consiste à promouvoir les bonnes pratiques en termes de management de la qualité, hygiène, sécurité, environnement et de développement durable et responsabilité sociétale.

Article 4 : Audition des candidatures retenues

Une audition d'environ 15 minutes avec les membres du jury permettra d'évaluer chaque projet ou thèse avant d'établir un classement qui se fera sur la base des critères suivants :

Critères de fond : Pertinence du sujet par rapport à la finalité du prix Jean-Marc Gey, apport du projet pour l'organisme et pour l'étudiant, valorisation des résultats obtenus, argumentation.

Critères de forme : Synthèse et clarté des explications, support de présentation.

L'audition des candidatures retenues se fera fin avril 2019. Pour les étudiants qui quittent l'école fin mars comme les 3A FISE de l'ENSCBP, l'audition pourra se faire au moment du forum DDRS de l'ENSCBP prévue en mars 2019. Dans ce cas, les étudiants de 3A pourront faire leur présentation devant un poster qu'ils auront préparé et qui sera exposé lors du forum. Selon l'organisation du forum ou pour des cas particuliers et justifiés, le jury peut définir d'autres dates d'auditions et d'autres modalités de présentation afin de permettre le bon déroulement du concours.

A l'issue des différentes auditions et de l'évaluation faite par les rapporteurs, le jury définit et valide le classement des projets et le classement des thèses. Il attribue ainsi le prix aux groupes classés en 1^{ère} position de chaque catégorie.

DÉLIBÉRATION N°2018-57 PORTANT APPROBATION DES TARIFS
ANNUELS 2019 DE MISE À DISPOSITION DE LOCAUX

E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
E N S I Poitiers *
I S A B T P *
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires

- 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 et de la recherche du 13 juillet 2017 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2017 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment ses articles 5, et 22 à 26;

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

Article 1

Les tarifs annuels 2019 de mise à disposition des locaux, tels que définis dans le document annexé à cette délibération, sont approuvés à l'unanimité.

Article 2

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

Avenue des Facultés
CS 60099
33405 Talence cedex
Tram B "Arts et Métiers"
Tél. : 05 56 84 61 00
www.bordeaux-inp.fr

Le directeur général de Bordeaux INP



Marc PHALIPPOU



Approbation des tarifs Bordeaux INP 2019 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 2019.

		TARIF 2019		
Mise à disposition de locaux à titre précaire				
Salle de manipulations			122 € le m ² / an	
Surface utile hall technologique			53 € le m ² / an	
Surface utile de bureaux			106 € le m ² / an	
Foyer			53 € le m ² / an	
Forfait (accès raisonnable) aux salles de réunions			61 € / mois	
Hébergement d'un serveur type 2U dans la salle des machines (ENSEIRB-MATMECA)			50 € / mois	
Mise à disposition ponctuelle				
Locaux	Effectif	1/2 journée	1 journée	
<i>Sans utilisation de matériel audio-visuel</i>				
Grand Amphi	$211 \leq x < 500$	596,00 €	917,00 €	
Petits Amphi	80-210	238,00 €	397,00 €	
Salles TD	-	133,00 €	238,00 €	
Salles TP	-	188,00 €	331,00 €	
Salle informatique	-	188,00 €	331,00 €	
Salle visio-conférence	35	78,00 €	132,00 €	
<i>Avec utilisation de matériel audio-visuel</i>				
Grand Amphi	500	860,00 €	1 323,00 €	
Petits Amphi	80-210	276,00 €	502,00 €	
Salle visio-conférence *	13	100,00 €	166,00 €	
Salles TD	-	144,00 €	249,00 €	
Salle visio-conférence *	de 14 à 60	160,00 €	265,00 €	
Salle informatique	-	232,00 €	375,00 €	
Locaux spécifiques				
Hall ENSCBP (Bâtiment A)	200	122,00 €	199,00 €	
Hall ENSCBP (Bâtiment B)	75	39,00 €	67,00 €	
Hall Chem'Innov	75	39,00 €	67,00 €	
Salle ChemInnov dans sa totalité - Salle de cours (assis)	100	596,00 €	927,00 €	
Salle ChemInnov - module 1 (salle de cours - assis)	60	160,00 €	265,00 €	

	Effectif	1/2 journée	1 journée
Rue ENSEIRB-MATMECA	650	276,00 €	552,00 €
Espace "Sous-Sol" ENSEIRB-MATMECA	400	138,00 €	276,00 €
Salle ChemInnov - module 2 (salle de cours - assis)	30 à 40	133,00 €	238,00 €
Salle ChemInnov - module 3 - Salle de réception avec cuisine (debout)	40 à 50	160,00 €	265,00 €
Espace Ingénieur - Bordeaux INP	300 - 320	634,00 €	1 268,00 €
Chambre anéchoïque (ENSEIRB-MATMECA)		397,00 €	/
FabLab (ENSEIRB-MATMECA)		315,00 €	525,00 €
ENSC : Mise à disposition de démonstrateur		1196 € HT / par jour	
ENSC : Salle technique (simulateur, metasimulateur, salle d'immersion, ou d'études comportementales)	1 à 5	265,00 €	464,00 €
ENSTBB : Salles techniques (Purification, Fermentation, Culture, Analyses)	1 à 16	337,00 €	574,00 €

* 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 ; 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= 50,00€	210,00	425,00
Nettoyage exceptionnel (1h)	1	20,00	
Installation de mobiliers (1h)	1	20,00	
Divers			
Participation au forum "Entreprises & Métiers de l'ENSTBB : Pour les PME et TPE			300,00 € 500,00 €
Enseignement : Organisation de TP pour le Lycée St Louis			400,00 €
Prêt de matériel scientifique au Lycée St Louis			400,00 €

DÉLIBÉRATION N°2018-58 PORTANT APPROBATION DES TARIFS
D'INSCRIPTION AUX « SUMMER SCHOOL » DE BORDEAUX INP - 2019

E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
E N S I P o i t i e r s *
I S A B T P *
L A P R E P A D E S I N P

* écoles partenaires

- 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 et de la recherche du 13 juillet 2017 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2017 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment ses articles 5, et 22 à 26;

Considérant l'avis favorable rendu par le Conseil des Etudes le 27 septembre 2018 ;



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

Article 1

Le montant de 900 € de frais d'inscription aux « Summer School » de Bordeaux INP pour l'année 2019 est approuvé à l'unanimité.

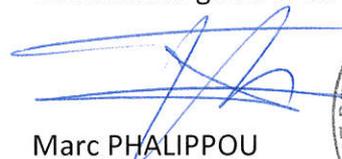
Les partenaires BRAFITEC, Université de Californie, POSTECH (Corée du Sud) et University of Cincinnati bénéficieront d'une réduction de 50%.

Les partenaires de Royal Melbourne Institute of Technology et UTS Sydney (Australie) bénéficieront de la gratuité pour 16 élèves.

Article 2

La présente délibération sera transmise au chancelier 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





Programme de Summer Schools 2019 à Bordeaux INP

Résumé

Bordeaux INP organisera pour la cinquième année consécutive un programme d'écoles d'été sur la période juin/juillet 2019. L'offre consistera en deux écoles distinctes de 2 semaines qui seront organisées en parallèle. Les thèmes retenus sont le développement durable dans la ville de Bordeaux, sa métropole et la région Aquitaine d'une part (DD), et des objets connectés (IoT) d'autre part.

La programmation IoT abordera différents aspects du monde des objets connectés. Le programme scientifique fera la part à des conférences sur la technologie, les réseaux et la standardisation des objets connectés. Une mise en pratique sera faite au travers de la conception d'un objet. Cette conception sera menée sous la forme d'une gestion de projet en petits groupes avec une réflexion sur l'application et l'impact sur les comportements. L'école IoT est destinée à des élèves de niveau bachelor ou master.

La programmation de l'école DD abordera différents aspects du développement durable (énergie, ressources en eau, alimentation, matériaux bio-sourcés, déchets, communication du futur ...). Au-delà des aspects scientifiques et techniques, elle traitera également (i) de la question de la place de l'ingénieur dans la problématique du développement durable, (ii) des différentes initiatives prises par les collectivités au plan local, et enfin (iii) du rôle des citoyens au travers de l'expérience du C2D. La contribution de Bordeaux Métropole et de nos collègues de l'Ecole d'Architecture de Bordeaux sera renouvelée. L'école est destinée à des élèves de niveau master.

L'organisation sera assurée par les services des Relations Internationales de Bordeaux INP et de ses écoles. Les thèmes abordés bénéficieront des compétences des différents départements et écoles de Bordeaux INP (ENSCBP, ENSEIRB-MATMECA, ENSC, ENSEGID, ENSGTI, IsaBTP). Les modalités pédagogiques incluent des conférences, des temps de discussion générale (« World Café »), ainsi que des visites de sites industriels. Ces visites sont mutualisées pour les deux écoles et un total de 50 élèves est attendu. Enfin, afin de favoriser les échanges, les doctorants français issus des laboratoires de recherche seront associés à l'organisation de l'évènement, et assisteront aux conférences et accompagneront les visites.

Objectifs et retombées attendues

- La thématique développée permet d'afficher les compétences de l'établissement Bordeaux INP et conforte son positionnement dans la problématique du développement durable et des objets connectés.
- L'école d'été permet de diversifier l'offre de formation vis-à-vis des partenaires internationaux de Bordeaux INP et enrichit l'offre de site.

- Cette école d'été est un nouvel outil qui permet de renforcer et d'équilibrer les échanges avec les partenaires académiques stratégiques de Bordeaux INP. Elle est susceptible d'encourager les jeunes étudiants inscrits (post-graduate) à rejoindre ultérieurement l'établissement pour un séjour académique et/ou un stage en laboratoire.

Tarif

Le coût est de 900 euros/inscrit.

Les partenaires BRAFITEC, Université de Californie, POSTECH (Corée du Sud), et University of Cincinnati bénéficieront d'une réduction de 50%

Les partenaires Royal Melbourne Institute of Technology et UTS Sydney (Australie) bénéficieront de la gratuité pour 16 élèves (sur une base de gratuité réciproque de 4 semestres de mobilité pour les élèves de Bordeaux INP chez chaque partenaire sur l'année)

Communication

- La communication autour de l'école d'été sera réalisée *via* le site internet de l'établissement (anglais et français). Les dates et thématiques des écoles d'été seront communiquées par mail à tous les partenaires des écoles dès octobre 2018.
- L'inscription s'effectuera en ligne à l'aide d'un formulaire dédié. Une première date limite d'inscription au 31 mai 2019 sera fixée. Un second appel (date limite 15 juin) sera effectué.

Financement

Le financement est assuré en partie par les inscriptions et par l'établissement.

Comme l'an dernier, nous répondrons à l'AAP Ecoles d'été France Excellence afin d'accueillir des étudiants chinois, qui resteront une semaine supplémentaire en projet de recherche.



E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
E N S I P o i t i e r s *
I S A B T P *
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires



DÉLIBÉRATION N°2018-59 PORTANT APPROBATION DE LA SIGNATURE DE LA CONVENTION AVEC LA SRIA PORTANT CONSTITUTION DE GROUPEMENT DE COMMANDE POUR LA FOURNITURE ET LA POSE D'ÉLÉMENTS DE SIGNALÉTIQUE EXTÉRIEURE SUR LE SITE DE L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX ET DE SES PARTENAIRES.

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L.712-3 ;
- Vu** l'ordonnance n°2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics, notamment son article 28.
- 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 13 juillet 2017 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2017 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment ses article 5 et 22 à 26 ;

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

Article 1

La signature de la convention avec la SRIA portant constitution de groupement de commande pour la fourniture et la pose d'éléments de signalétique extérieure sur le site de l'Université de Bordeaux et de ses partenaires, telle qu'annexée à cette délibération, est approuvée à l'unanimité.

Article 2

La présente délibération sera transmise au chancelier 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



**CONVENTION PORTANT CONSTITUTION D'UN GROUPEMENT DE
COMMANDE POUR LA FOURNITURE ET LA POSE D'ELEMENTS DE
SIGNALETIQUE EXTERIEURE SUR LES SITES DE L'UNIVERSITE
DE BORDEAUX ET DE SES PARTENAIRES**

Entre :

La Société de réalisation immobilière et d'aménagement de l'Université de Bordeaux, société par actions simplifiée, au capital de 2 538 934 (deux millions cinq cent trente-huit mille neuf cent trente-quatre) euros, représentée par Nicolas FLAMENT, son Président, ayant son siège au 351, cours de la Libération - 33405 Talence cedex (France), agissant en vertu des statuts,

Ci-après dénommée « SRIA »,

L'Université de Bordeaux, établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, représentée par son président, Monsieur Manuel TUNON DE LARA, ayant son siège au 35, place Pey Berland - 33000 Bordeaux (France),

Ci-après dénommée « Université de Bordeaux »,

L'Université Bordeaux Montaigne, établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, représentée par sa présidente, Madame Hélène VELASCO-GRACIET, ayant son siège Domaine Universitaire – 33600 Pessac (France),

Ci-après dénommée « Université Bordeaux Montaigne »,

L'Institut d'Etudes Politiques de Bordeaux - Sciences Po Bordeaux, établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, représenté par son directeur Yves DELOYE, ayant son siège 11 allée Ausone – 33600 Pessac (France),

Ci-après dénommé « Sciences Po Bordeaux »,

L'Institut Polytechnique de Bordeaux – Bordeaux INP Aquitaine, établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, représenté par son directeur Marc PHALIPPOU, ayant son siège 1 Rue Du Doc Albert Schweitzer - 33400 Talence (France),

Ci-après dénommé « Bordeaux INP Aquitaine »,

L'Ecole Nationale Supérieure des Sciences Agronomiques – Bordeaux Sciences Agro, Aquitaine, établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, représentée par son directeur Olivier LAVIALLE, ayant son siège 1, cours du Général de Gaulle – CS 40201 33175 Gradignan cedex (France),

Ci-après dénommée « Bordeaux Sciences Agro »,

ET,

Le Centre Régional des Œuvres Universitaires et Scolaires de Bordeaux Aquitaine, établissement public national à compétence territoriale limitée, représenté par le président du

Conseil d'Administration du Crous de Bordeaux-Aquitaine, le Recteur de l'académie de Bordeaux et Chancelier des Universités, Olivier DUGRIP, ayant son siège 18 rue du Hamel - 33800 Bordeaux (France),

Ci-après dénommé « Crous Bordeaux-Aquitaine ».

IL A ÉTÉ CONVENU ET ARRÊTÉ CE QUI SUIT :

Article I. OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention a pour objet de constituer un groupement de commandes et d'en préciser les modalités de fonctionnement conformément aux dispositions de l'article 28 de l'ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics.

Les projets immobiliers et d'aménagements programmés dans le cadre de l'Opération Campus ont amené l'Université de Bordeaux et ses partenaires à réinterroger un certain nombre de sujets connexes en lien avec les usages du territoire universitaire, notamment la signalétique, qui devait être réinterrogée face à ce territoire en pleine mutation.

Le besoin d'une signalétique universitaire cohérente et unifiée a ainsi émergé, dans le but :

- d'améliorer la vie sur les campus et d'assurer une bonne cohérence d'ensemble à l'intérieur des sites, en permettant une meilleure compréhension et appropriation des lieux,
- de participer à l'identité de l'Université de Bordeaux et de ses partenaires en améliorant la visibilité et la lisibilité des campus au sein de l'agglomération et en permettant d'identifier aisément le réseau des différents sites universitaires (en concertation avec Bordeaux Métropole).

La réflexion menée en concertation entre l'Université de Bordeaux et ses partenaires a conduit à la formalisation d'un schéma directeur de la signalétique extérieure et l'élaboration de la charte signalétique afférente.

Article II. LES MEMBRES DU GROUPEMENT

Les membres du groupement de commande sont :

- La SRIA,
- L'Université de Bordeaux,
- L'Université Bordeaux Montaigne,
- Sciences Po Bordeaux,
- Bordeaux INP Aquitaine,
- Bordeaux Sciences Agro,
- Le CROUS Bordeaux-Aquitaine.

Article III. PERIMETRE FONCTIONNEL DU GROUPEMENT

Les prestations concernées par le présent groupement de commande sont :

- Fourniture et pose d'éléments de signalétique extérieure sur les différents sites universitaires de la métropole bordelaise, en particulier : le Domaine universitaire et ses campus Peixotto, Bordes, Monadey, Montaigne-Montesquieu, Rocquencourt ; le Campus Carreire ; le Campus Victoire ; le Campus Bastide

Article IV. REGLES APPLICABLES

Le groupement de commandes est soumis au respect des dispositions de l'ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics.

Article V. CARACTERISTIQUES DU MARCHE FAISANT L'OBJET DE LA CONVENTION

La fourniture et la pose des éléments de signalétique extérieure s'effectuera dans le cadre d'un accord-cadre avec un unique prestataire, donnant lieu à l'émission de bons de commande, sans montant minimum ni montant maximum, passé selon l'article 78 du Décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics.

Le coordonnateur et les autres membres du groupement retiennent le lancement d'un accord-cadre selon la procédure d'un appel d'offres ouvert, pour une durée de un (1) an renouvelable trois (3) fois.

Article VI. ADHESION AU GROUPEMENT DE COMMANDES

La signature de la présente convention constitutive emporte adhésion de chaque membre désigné à l'article 2 ci-avant au groupement de commandes.

Article VII. DUREE DE LA CONVENTION

La présente convention entre en vigueur dès sa signature par l'ensemble des parties désignées à l'article 2 ci-avant.

Le groupement de commandes a une durée limitée à la durée nécessaire à la réalisation de son objet, soit au terme du dernier bon de commande passé par l'un de ses membres dans le cadre du marché à bons de commandes.

Article VIII. MODALITES ORGANISATIONNELLES DE FONCTIONNEMENT DU GROUPEMENT DE COMMANDES

8.01 Désignation du coordonnateur du groupement de commandes

La SRIA est désignée comme coordonnateur du groupement, ayant la qualité de pouvoir adjudicateur.

Les autres membres du groupement de commandes, désignés à l'article 2 ci-avant, donnent ainsi mandat au coordonnateur pour organiser la procédure de passation du marché public nécessaire à la réalisation des prestations définies ci-avant à l'article 3, signer et notifier ledit marché.

8.02 Missions du coordonnateur

Dans le respect de l'ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics, les missions du coordonnateur sont les suivantes :

- **au plan de la préparation du marché public :**
 - Élabore le dossier de consultation des entreprises en fonction du schéma directeur de signalétique extérieure et de la charte signalétique, validés par les membres du groupement de commandes ;

Les pièces administratives (Avis d'appel public à la concurrence, Règlement de la consultation, Acte d'engagement, Cahier des clauses administratives particulières) sont rédigées par le coordonnateur et les pièces techniques (Cahier des clauses techniques particulières et ses annexes) sont établies par l'AMO Signalétique du coordonnateur sous son contrôle.

- Transmet les documents mentionnés ci-avant aux membres du groupement pour information ;

- **au plan de la passation du marché public :**

- Organise l'ensemble des opérations de sélection du contractant
- Assure l'envoi à la publication de l'avis d'appel public à la concurrence ;
- Informe les candidats durant la période de publicité ;
- Réceptionne les plis, en effectue l'ouverture et l'enregistrement ;
- Procède à l'analyse des candidatures et contrôle l'analyse des offres effectuée par son AMO Signalétique ;
- Rédige et envoie les éventuelles demandes de précisions aux candidats après avis des autres membres du groupement ;
- Rédige le rapport d'analyse des offres ;
- Informe le groupement de la décision du Pouvoir Adjudicateur;
- Informe les candidats non retenus du rejet de leur offre ;
- Rédige et signe le rapport de présentation en sa qualité de Pouvoir Adjudicateur ;

- Signe et notifie le marché au titulaire ;
- Procède à la publication de l'avis d'attribution ;
- adresse une copie du marché et de toutes les pièces relatives à la procédure de mise en concurrence et d'attribution du marché aux membres du groupement ;

le cas échéant dans le cadre de la procédure de passation, le coordonnateur peut :

- déclarer la procédure sans suite après information aux membres du groupement ;
- déclarer la procédure infructueuse après information aux membres du groupement ;

- **au plan de l'exécution du marché public :**

- Rédige et notifie toutes les pièces relatives aux modifications contractuelles du marché à bons de commandes (avenants, marchés complémentaires...).
- Toute action relative à l'exécution des bons de commandes reste de la compétence de chacun des membres, conformément à l'annexe 1 à la présente convention : « Exécution du marché public - Missions du coordonnateur et répartition des rôles ».

- **au plan des actions en justice :**

- Le coordonnateur du groupement de commandes reçoit mandat des membres du groupement de commandes pour toutes actions de justice, aussi bien en tant que défenseur que demandeur, dans le cadre strict de sa mission limitée à la passation. Il informe chaque membre du groupement sur sa démarche et son évolution.

Toute action relative à l'exécution des bons de commandes reste de la compétence de chacun des membres du groupement de commandes.

8.03 Responsabilité du coordonnateur

Le coordonnateur est responsable des missions qui lui sont confiées par la présente convention. Il fera son affaire de tous les risques pouvant provenir de son activité. Il est seul responsable, vis-à-vis des tiers, de tous dommages de quelque nature que ce soit découlant de ses missions.

Article IX. OBLIGATIONS DES MEMBRES DU GROUPEMENT DE COMMANDES

Chacun des membres du groupement sera responsable de l'exécution des obligations qui lui incombent en vertu de la présente convention pour les obligations dont il se charge en son nom propre et pour son propre compte.

Il n'y a ainsi aucune solidarité entre les membres du groupement pour l'exécution des bons de commandes émis par l'un des membres de la présente convention.

Chaque membre du groupement fournit ses meilleurs efforts pour faciliter l'exécution du marché par le titulaire, notamment le cas échéant en fournissant les informations demandées, en validant dans les délais impartis les documents fournis par le titulaire de l'accord-cadre à bons de commande (en particulier bons à tirer, documents d'exécution) et en participant aux réunions de travail programmées le cas échéant.

Chaque membre du groupement assure l'exécution du marché pour la satisfaction de ses besoins conformément aux pièces contractuelles (bons de commandes, paiements), en informant le coordonnateur et en lui mentionnant toute difficulté susceptible d'avoir des incidences sur l'exécution du marché.

Chaque membre du groupement procède au paiement des dépenses lui incombant résultant de l'exécution du marché.

Chaque membre du groupement participe au suivi et bilan de l'exécution du marché en vue de son amélioration, des reconductions éventuelles, de sa résiliation ou de sa relance.

Article X. DISPOSITIONS FINANCIERES RELATIVES A L'EXECUTION DU MARCHE

Les engagements du marché seront formalisés par bons de commande émis par chaque membre du groupement de commande.

Ainsi, les dépenses inhérentes au marché seront prises en charge financièrement par chacune des parties pour les commandes relevant de leurs besoins propres.

La facturation et le règlement des comptes seront effectués par les membres du groupement selon les modalités suivantes :

- Les factures seront émises aux noms des différents membres du groupement qui régleront directement le titulaire.

ARTICLE XI. PARTICIPATION FINANCIÈRE

Le coordonnateur assure les missions définies à l'article VIII à titre gracieux et prend en charge les frais matériels nécessaires à la préparation et à la passation de la procédure.

Article XII. MODIFICATION DE LA CONVENTION

La présente convention ne peut être modifiée que par un avenant approuvé par chacun des membres du groupement dans les mêmes termes que lorsqu'ils avaient signé la convention de groupement.

ARTICLE XIII. RETRAIT

Chaque membre du groupement de commandes peut se retirer. Une demande de retrait devra être adressée au coordonnateur qui procédera à un avenant à la présente convention, notifié à l'ensemble des membres.

Le membre du groupement qui se retire, demeure responsable des engagements pris dans le cadre du marché jusqu'à l'exécution totale du dernier bons de commande qu'il aura notifié au titulaire du marché.

Article XIV. CONTENTIEUX

Toute contestation relative à l'interprétation ou à l'exécution de la présente convention ressort du Tribunal administratif de Bordeaux.

Fait à, le

En sept (7) exemplaires.

Pour la SRIA, le Président,

Pour l'Université de Bordeaux, le Président,

Pour l'Université Bordeaux Montaigne, la Présidente,

Pour Sciences Po Bordeaux, le Directeur,

Pour Bordeaux INP Aquitaine, le Directeur,

Pour Bordeaux Sciences Agro, le Directeur,

Pour le CROUS Bordeaux-Aquitaine, le Président du Conseil d'Administration

ANNEXE 1 – EXÉCUTION DU MARCHÉ PUBLIC - MISSIONS DU COORDONNATEUR ET RÉPARTITION DES RÔLES

	Coordonnateur	Autres
Convention de groupement	Réalise Valide	Avis Valide
Passation du marché	Réalise	Avis

Pour les opérations financées dans le cadre de l'opération Campus :

	Coordonnateur	Autres
Définition de la charte signalétique	Sollicite	Réalise
Définition du contenu de chaque support de signalétique	Sollicite	Réalise
Plan d'implantation des supports de signalétique	Propose	Valide
Préparation et notification des bons de commande	Réalise	
Validation des Bons A Tirer	Réalise	Avis
Surveillance de la bonne exécution par le titulaire des prestations qui lui sont confiées (bons de commande)	Réalise	
Eventuelles mesures coercitives envers le prestataire (mises en demeure, pénalités diverses, résiliation...)	Réalise	
Réception	Réalise	Avis
Paiement	Réalise	

Pour les opérations financées pour leurs besoins propres par les autres membres du groupement de commande

	Coordonnateur	Autres
Définition de la charte signalétique		Réalise
Définition du contenu de chaque support de signalétique		Réalise
Plan d'implantation des supports de signalétique	Copie pour info	Réalise
Préparation et notification des bons de commande	Copie pour info	Réalise
Validation des Bons A Tirer		Réalise
Surveillance de la bonne exécution par le titulaire des prestations qui lui sont confiées (bons de commande)		Réalise
Eventuelles mesures coercitives envers le prestataire (mises en demeure, pénalités diverses, résiliation...)	Copie pour info	Réalise
Réception		Réalise
Paiement		Réalise

E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
ENSI Poitiers *
I S A B T P *
LA PREPA DES INP
* écoles partenaires

DÉLIBÉRATION N°2018-60 PORTANT APPROBATION DE LA SIGNATURE D'UNE CONVENTION AVEC L'UGAP AYANT POUR OBJET LA MISE À DISPOSITION D'UN MARCHÉ DE FOURNITURE ET ACHÈMEMENT DE GAZ NATUREL PASSÉ SUR LE FONDEMENT D'ACCORDS-CADRES À CONCLURE PAR L'UGAP.

- Vu** le code de l'éducation, notamment ses articles L. 712-1 à L.712-3 ;
- Vu** l'ordonnance n°2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics, notamment son article 28.
- 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 13 juillet 2017 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2017 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment ses articles 5 et 22 à 26 ;



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

Article 1

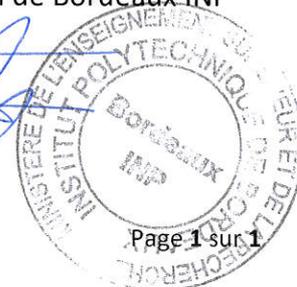
La signature de la convention avec l'UGAP ayant pour objet la mise à disposition d'un marché de fourniture et acheminement de gaz naturel passé sur le fondement d'accords-cadres à conclure par l'UGAP, telle qu'annexée à cette délibération, est approuvée à l'unanimité.

Article 2

La présente délibération sera transmise au chancelier 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



Page 1 sur 1

Marché(s) non exécuté(s)

**CONVENTION GAZ 5**

Ayant pour objet la

**mise à disposition d'un (de) marché(s)
de fourniture et acheminement de gaz naturel
passé(s) sur le fondement d'accords-cadres à conclure par l'UGAP**

**Date limite de réception du dossier complet sur www.ugap.fr/gaz :
09/11/2018**

Entre, d'une part :**Entité bénéficiaire :**

SIREN :

Adresse :

Code postal :

Ville :

Représenté(e) par :

agissant en qualité de :

Interlocuteur en charge du renseignement du tableau de recensement des besoins :

Nom :

Téléphone :

Courriel :

ci-après dénommé(e) « le Bénéficiaire »,**Et d'autre part :**

L'Union des groupements d'achats publics (UGAP), établissement public industriel et commercial de l'État créé par le décret 85-801 du 30 juillet 1985 modifié, n° 776 056 467 RCS Meaux, représenté par le Président de son conseil d'administration en vertu des dispositions de l'article 11 du décret du 30 juillet 1985 modifié précité ;

ci-après dénommée « l'UGAP »,

PRÉAMBULE :

Afin d'accompagner les personnes publiques, confrontées à la fin des Tarifs Réglementés de Vente, l'UGAP a mis en œuvre un dispositif d'achat groupé de gaz naturel.

Deux consultations ont été initialement lancées (GAZ 1 et GAZ 2) ainsi que leurs renouvellements pour en assurer la continuité (GAZ 3 en renouvellement/continuité de GAZ 1, GAZ 4 en renouvellement/continuité de GAZ 2).

L'UGAP lancera fin 2018 une consultation (GAZ 5 en renouvellement/continuité de GAZ 3 s'adressant aux actuels bénéficiaires et également ouverte à de nouveaux) en vue de la conclusion d'un accord-cadre multi-attributaires. L'UGAP procédera ensuite à une remise en concurrence des titulaires de l'accord-cadre en vue de conclure les marchés subséquents. De cette mise en concurrence regroupant plusieurs bénéficiaires découlera un marché subséquent par bénéficiaire. Comme l'UGAP l'a fait depuis le début du dispositif, l'Etablissement mettra tout en œuvre pour assurer la pérennité de son dispositif à l'échéance de la présente convention en relançant alors une nouvelle consultation.

- Vu les articles 1^{er}, 17 et 25 du décret n° 85-801 du 30 juillet 1985 modifié, disposant, pour le premier, que l'UGAP « *constitue une centrale d'achat au sens du code des marchés publics et de l'ordonnance n°2005-649 du 6 juin 2005...* », pour le deuxième, que « *l'établissement est soumis, pour la totalité de ses achats, aux dispositions du code des marchés publics applicables à l'Etat* » et, pour le troisième, que « *les rapports entre l'établissement public et une collectivité [...] peuvent être définis par une convention prévoyant notamment la nature des prestations à réaliser, les conditions dans lesquelles la collectivité ou l'organisme contrôle leur exécution et les modalités de versement d'avances sur commande à l'établissement* » ;
- Vu l'article 26-II de l'ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics prévoyant que les acheteurs, lorsqu'ils acquièrent des fournitures et des services auprès d'une centrale d'achat au sens du même article, sont dispensés de leurs obligations en matière de publicité et de mise en concurrence ;
- Vu l'article 26-I-2 de l'ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics prévoyant qu'une centrale d'achat peut passer des marchés publics destinés à des acheteurs.

L'UGAP attire l'attention du Bénéficiaire sur le fait qu'il est inutile de constituer un groupement de commandes pour rejoindre son dispositif d'achat groupé, notamment pour les cas des structures « agrégatives » (Communauté d'agglomération voulant intégrer ses communes, Conseil Départemental ou Régional voulant intégrer ses EPLE, etc.).

En tout état de cause, si une telle structure « agrégative » signe la convention pour plusieurs sites au-delà de son propre patrimoine (par exemple : une Communauté d'Agglomération pour ses communes, un Conseil Départemental pour ses collègues), c'est bien le signataire de la convention qui sera le co-contractant avec le fournisseur.

Il est utile de consulter la FAQ afin d'obtenir des éléments d'information complémentaires pour les structures agrégatives.

Il a été convenu :

ARTICLE 1 : OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention a pour objet la mise à disposition d'un ou plusieurs marché(s) public(s) par Bénéficiaire, ayant pour objet la fourniture, l'acheminement de gaz naturel et services associés.

Seuls sont concernés les sites raccordés au réseau de distribution de gaz naturel en France métropolitaine à l'exclusion de toute autre forme d'énergie (butane, propane,...en cuve ou même distribués en réseau).

Les prestations de fourniture en gaz naturel du(es) marché(s) ne pourront débuter qu'à compter du 01/07/2019. Le nouveau Bénéficiaire (dont les sites ne sont pas concernés par le dispositif GAZ 3) fait son affaire de la fourniture en gaz naturel de ses sites dont l'échéance contractuelle arrive avant cette date. Il lui est cependant possible d'intégrer des sites dont l'échéance contractuelle arrive après cette date (le tableau de recensement des besoins permet de distinguer les dates de début de fourniture site par site).

Par la signature de la présente convention, le Bénéficiaire donne mandat au Président de l'UGAP ou à son représentant par délégation¹, qui l'accepte, en son nom et pour le compte du Bénéficiaire, représenté par la personne physique mentionnée en première page de la présente convention, à l'effet de :

- autoriser l'UGAP, ou tout fournisseur candidat à l'appel d'offres, à accéder aux données de consommation disponibles relatives aux Points de Comptage et d'Estimation (PCE) du Bénéficiaire auprès des gestionnaires de réseau de distribution (et le cas échéant de transport) concernés et autoriser ces derniers à les communiquer à l'UGAP ou à tout fournisseur candidat à l'appel d'offres ;
- signer la décision d'attribution (valant rapport de présentation) du(des) marché(s) subséquent(s) ;
- signer et adresser le(s) courrier(s) de rejet(s) au(x) titulaire(s) de l'accord-cadre ayant déposé une offre dans le cadre de la procédure de mise en concurrence ;
- signer le(s) acte(s) d'engagement du(des) marché(s) subséquent(s) pour le compte du Bénéficiaire ;
- signer tout avenant ou tout document d'exécution (à titre indicatif et d'exemple, une évolution de l'acheminement, activité en monopole régulé, un événement d'ordre réglementaire...) qui impacterait l'ensemble des Bénéficiaires.

L'UGAP ne prend pas en charge l'établissement et la mise en œuvre des actes d'exécution propres à chaque Bénéficiaire (à titre indicatif et d'exemple, avenant de transfert, certificat administratif, actes pouvant découler des modifications de périmètre et de transfert de compétences, changement de comptable assignataire, de coordonnées ...).

Par l'effet du présent mandat, le Bénéficiaire est engagé à l'égard du(des) titulaire(s) du(des) marché(s) sur toute la durée de l'accord-cadre et du(des) marché(s) subséquent(s) conclut en son nom. La signature de la présente convention vaut engagement définitif du Bénéficiaire vis-à-vis de l'UGAP.

¹ La liste des délégations de signature est disponible sur le site www.ugap.fr

ARTICLE 2 : DOCUMENTS CONTRACTUELS

Les documents contractuels sont :

- la présente convention ;
- l'annexe tableau de recensement, téléchargée et retournée par le Bénéficiaire via le portail www.ugap.fr/gaz exclusivement, puis validée par l'UGAP.



Ces documents doivent avoir été obtenus exclusivement via le portail par le Bénéficiaire lui-même, avec un compte ugap.fr (identifiant et mot de passe) appartenant à la structure signataire de la présente convention.

Le Bénéficiaire télécharge un dossier d'adhésion (format ZIP) contenant : la présente convention, le tableau de recensement des besoins et le mode d'emploi.

La présente convention doit être signée. Les zones de saisie du formulaire figurant en première page sont à renseigner informatiquement.



Le processus mis en place est le suivant :

- retour des documents conformément aux indications du mode d'emploi téléchargeable avec la présente convention ;
- le Bénéficiaire reçoit un accusé réception de dépôt des fichiers par courriel (le cas échéant lui indiquant des erreurs pouvant subsister et étant à corriger), ainsi qu'un message à l'écran lors du dépôt ;
- l'UGAP contrôle la validité des documents retournés ;
- après la fin de la campagne de recensement, et après ces vérifications, l'UGAP envoie un courriel de **validation définitive** aux adresses courriels indiquées lors du recensement.



Les documents d'adhésion correctement renseignés doivent être reçus par l'UGAP impérativement via le portail au plus tard à la date figurant en première page du présent document. A défaut de réception des documents susvisés dans les délais et selon les modalités prévues, le Bénéficiaire ne sera pas intégré dans le dispositif d'achat groupé GAZ 5 et ne pourra y prétendre.



Les sites restant en anomalie (en erreur ou restant à compléter) dans le tableau de recensement, ou ceux dont l'identifiant PCE serait absent, incomplet ou erroné (anomalies détectées ou non dans le tableau de recensement), ne seront pas intégrés à la consultation en dépit de la signature de la présente convention, cette donnée étant indispensable à tout appel d'offres en achat d'énergie de réseau. Dans le cas où le Bénéficiaire n'aurait qu'un seul site et que celui-ci serait en anomalie, sa participation au dispositif ne serait pas valide.

ARTICLE 3 : DUREE DE LA CONVENTION

La présente convention est conclue pour une durée courant de la date de signature par le Bénéficiaire de la présente convention jusqu'au terme du (des) marché(s) subséquent(s) passé(s) par l'UGAP pour le compte du Bénéficiaire fixé au 30/06/2022.

ARTICLE 4 : OBLIGATIONS DES PARTIES

4.1 - OBLIGATIONS DE L'UGAP

L'UGAP procède, dans le respect de l'ordonnance et du décret relatifs aux marchés publics², à l'ensemble des opérations de mise en concurrence en vue de la conclusion des accords-cadres et marchés subséquents.

Précisément, l'UGAP est ainsi chargée :

- de définir l'organisation technique et administrative des procédures de consultation ;

² Ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics, décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics

- de collecter les besoins exprimés ;
- d'élaborer l'ensemble des dossiers de consultation ;
- d'assurer l'ensemble des opérations de réception et d'analyse des offres ;
- de signer le(s) marché(s) subséquent(s) pour le compte du Bénéficiaire.

4.1.1) Conclusion d'un (de) marché(s)

L'appel d'offres sera lancé sous la forme d'une consultation allotie visant à la conclusion d'un accord-cadre par lot avec plusieurs opérateurs économiques ultérieurement remis en concurrence, conformément à la réglementation applicable en matière de marchés publics, et sous la seule responsabilité de l'UGAP.

L'allotissement se fera notamment selon la logique de l'acheminement (réseaux transport, distribution) et de la taille des sites (sites à relève semestrielle ou mensuelle).

La remise en concurrence sera réalisée sur la base des critères suivants :

- Critère « prix » : entre 70 % et 80 % selon les lots ;
- Et pour les 30 à 20 % restants, critères « services » (valeur technique, qualité de service relation clientèle, optimisation des coûts d'acheminement, ...).

Le(s) marché(s) conclu(s) sur le fondement des accords-cadres aura(ont) une durée courant de sa(leur) notification jusqu'au 30/06/2022.

4.1.2) Mise à disposition du (des) marché(s) subséquent(s)

Suite à la signature du(des) marché(s) subséquent(s) par l'UGAP pour le compte du Bénéficiaire, les pièces de ce(s) dernier(s) seront mises à disposition du Bénéficiaire sur le portail www.ugap.fr/gaz dans son espace bénéficiaire afin que ce dernier se conforme à ses obligations précisées à l'article 4.2.2.

4.2 - OBLIGATIONS DU BENEFICIAIRE

4.2.1) Obligations préalables au lancement de la procédure

Le Bénéficiaire s'engage à :

- désigner un interlocuteur unique chargé de renseigner ou de superviser le renseignement du tableau de recensement, dont le nom et les coordonnées (valides et correctement libellées sous peine de ne pouvoir être rappelé par l'UGAP le cas échéant) sont à renseigner dans ledit tableau ;
- lire le document Foire aux Questions GAZ 5 téléchargeable sur le portail www.ugap.fr/gaz ;
- utiliser exclusivement la présente convention et le tableau de recensement GAZ 5 téléchargés sur le portail en utilisant exclusivement un compte ugap.fr (identifiant et mot de passe) appartenant à l'entité signataire de la présente convention ;
- respecter le mode d'emploi GAZ 5 téléchargeable avec le tableau de recensement (contenu dans le dossier d'adhésion au format ZIP), destiné à en faciliter le renseignement et à fiabiliser les données collectées. Il appartient en particulier au Bénéficiaire de lister sans erreur les identifiants Points de Comptage et d'Estimation (PCE) de ses sites, figurant sur ses factures de gaz naturel en respectant le format du Gestionnaire de Réseau de Distribution (GRD). Les PCE dont l'identifiant serait absent, incomplet ou erroné, ne seront pas intégrés à la consultation en dépit de la signature de la présente convention, cette donnée étant indispensable à tout appel d'offres en achat d'énergie de réseau ;
- transmettre à l'UGAP exclusivement *via* le portail le tableau de recensement téléchargé et dûment renseigné, au format numérique tableur ;
- transmettre à l'UGAP la présente convention renseignée, signée, scannée exclusivement *via* le portail www.ugap.fr/gaz.



Par la signature de la présente convention, le Bénéficiaire s'engage à ce que les points de livraison figurant dans le tableau de recensement ne soient pas intégrés dans une autre procédure de mise en concurrence en cours ou à venir. En outre, ces points de livraison ne peuvent donner lieu à la conclusion d'un marché public passé en dehors de l'UGAP pendant toute la durée de la présente convention. Toutefois, le non-respect par l'UGAP de la mise à disposition du(des) marchés dans les conditions définies dans la présente convention, ouvre droit, au profit du Bénéficiaire, à la résiliation de cette convention sans pouvoir prétendre à aucune indemnité résultant d'un éventuel préjudice.

Le Bénéficiaire autorise l'UGAP à mentionner, notamment sur le portail www.ugap.fr/gaz sa participation au dispositif d'achat groupé de l'UGAP.

4.2.2) Obligation au stade de la notification du(des) marché(s) subséquent(s)

Le Bénéficiaire, après la mise à disposition sur le portail www.ugap.fr/gaz des pièces du(es) marché(s) conclu(s) par l'UGAP est tenu de le(s) notifier dans les meilleurs délais au(x) titulaire(s).

4.2.3) Obligations relatives à l'exécution du(des) marché(s) subséquent(s)

Dans le cadre de la présente convention, le Bénéficiaire s'engage à :

- assurer la bonne exécution du(des) marché(s) subséquent(s) pour l'intégralité des sites déclarés dans son tableau de recensement. Ainsi, le Bénéficiaire règlera-t-il l'ensemble des factures afférentes ;
- gérer les litiges relatifs à l'exécution du(des) marché(s) subséquent(s) en lien direct avec le(s) titulaire(s) ;
- se conformer aux règles de fonctionnement du gestionnaire du réseau de distribution (en raison du monopole de distribution s'imposant à tous les fournisseurs et à tous les consommateurs).

4.2.4) Responsabilité du Bénéficiaire

Le Bénéficiaire s'engage à respecter l'ensemble des dispositions lui étant applicables dans le cadre de la présente convention et du(des) marché(s) passé(s) sur son fondement.

Tout fait imputable au Bénéficiaire à l'origine d'un dommage causé au(x) titulaire(s) du(des) marché(s) subséquent(s), notamment la résiliation de cette convention avant ou après la publication de l'appel d'offres, l'absence de notification et/ou la résiliation du(des) marché(s) subséquent(s), l'expose à la prise en charge de tous les frais afférents (notamment, dédommagement du(des) fournisseur(s) pour l'énergie non consommée).

ARTICLE 5 : CONFIDENTIALITE

Le Bénéficiaire s'engage à ne pas divulguer sous quelque forme que ce soit, des informations, renseignements ou documents (mémoire technique, bordereau de prix unitaire...) couverts par le secret professionnel et industriel dont il aurait connaissance dans le cadre de la présente convention et du (des) marché(s) subséquent(s). En cas de non-respect de cette stipulation, l'UGAP peut prétendre à indemnité dans la mesure du préjudice subi.

Le cas échéant, notamment dans le cadre des dispositions de l'article L 311-2 du Code des relations entre le public et l'administration portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public et diverses dispositions d'ordre administratif, social et fiscal, le Bénéficiaire peut être amené à communiquer des éléments aux tiers qui en feront la demande.

ARTICLE 6 : TRAITEMENT DES INFORMATIONS COMPORTANT DES DONNEES PERSONNELLES

Les informations recueillies dans le cadre de la présente convention font l'objet de traitements informatiques par le responsable de traitement de l'UGAP, susceptibles de contenir les données personnelles suivantes : nom, prénom, qualité ou fonction et coordonnées professionnelles des représentants du Bénéficiaire (adresse, numéro de téléphone, numéro de télécopie, adresse de courrier électronique).

Ces données sont conservées durant toute la durée nécessaire à l'exécution de la présente convention et sont destinées aux membres de l'équipe projet UGAP (les personnels en charge des achats d'énergie, leurs supérieurs hiérarchiques, les juristes en charge du dossier), ainsi que les fournisseurs d'énergie concernés par l'appel d'offres.

Ces traitements ont pour finalité d'assurer le contact et le suivi du dispositif objet de la présente convention.

Conformément à la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 dite « Informatique et libertés », puis à compter du 25 mai 2018 au règlement (UE) 2016/679 dit « Règlement général sur la protection des données », les personnes dont les données à caractère personnel sont collectées disposent d'un droit d'accès, de rectification et d'effacement aux informations qui les concernent. Ils peuvent également, pour des motifs légitimes, s'opposer au traitement de ces données. L'exercice de ces droits peut être effectué via l'adresse suivante : energie.cnil@ugap.fr

ARTICLE 7 : RESILIATION

En cas de résiliation de la présente convention par le Bénéficiaire, un délai de prévenance de 90 jours est prévu entre la notification à l'UGAP de la décision de résiliation et la date d'effet.

Quelle que soit la date à laquelle intervient la résiliation de la présente convention, le(s) titulaire(s) et l'UGAP ont droit à être indemnisés du montant des frais exposés et investissements engagés et strictement nécessaires à

Marché(s) non exécuté(s)

l'exécution des prestations pour la période restant à courir entre la date d'effet de la résiliation et l'échéance du(des) marché(s). Cette indemnisation est intégralement prise en charge par le Bénéficiaire.

ARTICLE 8 : DIFFERENDS ET LITIGES

Toute réclamation dûment motivée et relative à l'exécution de la présente convention doit être présentée par tout moyen permettant de donner date certaine à la réception de l'information. En cas de persistance du différend ou du litige, le Bénéficiaire s'adresse à la direction centrale du développement territorial de l'UGAP au siège de l'établissement public.

ARTICLE 9 : AUTORISATION DE COMMUNICATION DE DONNEES

La signature de la présente convention vaut signature des autorisations pour la communication des données auprès des Gestionnaires de Réseau de Distribution (GRD) concernés.

La responsabilité des GRD ne saurait être engagée par l'UGAP ou le Bénéficiaire en cas de négligence ou d'erreur dans la demande de communication de données d'une des parties à la présente convention.

9.1) Auprès de GrDF

Le Bénéficiaire de la présente convention et titulaire de contrats pour la fourniture de gaz naturel pour le(s) Point(s) de Comptage et d'Estimation (PCE) mentionné(s) dans le tableau de recensement, **AUTORISE GrDF SA** au capital de 1 800 745 000 €, dont le siège social est situé 6 rue Condorcet - 75009 Paris, n° 444 786 511 RCS Paris, **à communiquer directement à l'UGAP, les données disponibles :**

CAR, Profil,... pour chacun des PCE figurant dans le tableau de recensement (annexe de la présente convention), dans le but de préparer l'appel d'offres public, objet de la présente convention.

Ces données sont à communiquer à l'adresse courriel communiquée par l'UGAP au GRD au moment de la demande. La présente autorisation est nominative, ne peut être cédée et est valable jusqu'à l'expiration de la présente convention.

Toute cession, à titre gratuit ou onéreux, de tout ou partie de ces données transmises par le GRD à l'UGAP en application de la présente autorisation est interdite.

Fait à Champs-sur-Marne	Fait à : Le :
Pour l'UGAP : le Président du conseil d'administration	Pour le Bénéficiaire ³ :

Visa électronique du Contrôleur Général économique et financier de l'Etat placé près de l'UGAP :

³ en indiquant le nom, prénom et qualité de la personne signataire, agissant le cas échéant par délégation de pouvoir du représentant légal, et en apposant le cachet de l'établissement.

E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
E N S I Poitiers *
I S A B T P *
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires

DÉLIBÉRATION N°2018-61 PORTANT APPROBATION DE LA SIGNATURE
D'UN ACCORD DE COOPÉRATION INTERNATIONALE ENTRE BORDEAUX
INP ET L'ÉCOLE NATIONALE DES SCIENCES DE L'INFORMATIQUE DE
TUNIS (TUNISIE)

- 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 et de la recherche du 13 juillet 2017 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2017 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment ses article 5 et 22 à 26;



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

Article 1

La signature d'un accord de coopération internationale entre Bordeaux INP et l'École Nationale des Sciences de l'Informatique de Tunis (Tunisie), tel qu'annexé à la présente délibération, est approuvée à l'unanimité.

Article 2

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

Avenue des Facultés
CS 60099
33405 Talence cedex
Tram B "Arts et Métiers"
Tél. : 05 56 84 61 00
www.bordeaux-inp.fr

Le directeur général de Bordeaux INP



Marc PHALIPPOU





Accord de coopération Internationale



Entre

L'Institut Polytechnique de Bordeaux, 1 avenue du docteur Albert Schweitzer 33402 Talence
Cedex (France)

Ci-après désigné comme Bordeaux INP
représenté par son Directeur Général Marc PHALIPPOU

et

l'École Nationale des Sciences de l'Informatique de l'Université de La Manouba, Campus
Universitaire de la Manouba, 2010 Manouba, TUNISIE, ci-après désigné comme ENSI
représentée par son Directeur Narjès BELLAMINE BEN SAOUD

L'Institut Polytechnique de Bordeaux, et l'École Nationale des Sciences de l'Informatique de l'Université de La Manouba désignés ci-dessous par les Institutions, dans la conviction que la coopération académique et scientifique sont dans l'intérêt mutuel des deux Institutions, affirment ici leur intention de promouvoir les programmes qui suivent.

Article 1: Coopération

Les Institutions vont développer la coopération dans les domaines de la recherche scientifique et de l'enseignement.

Article 2: Échanges

Les Institutions vont, autant que possible,

- échanger des informations dans les domaines de l'enseignement, de la pédagogie et de la recherche,
- promouvoir les échanges entre les Institutions, de chercheurs, enseignants, et autres personnels, dans le cadre de la participation à différentes activités d'enseignement, de recherche, et de formation professionnelle,
- inviter les enseignants et les chercheurs à participer à des séminaires, conférences, cours et réunions sur des sujets de recherche d'intérêt commun,
- développer des programmes de recherche scientifique dans des domaines d'intérêt commun,
- proposer des étudiants pour des programmes d'échange à un niveau au moins équivalent à la 3ème année d'éducation supérieure (Baccalauréat +3), pour des études, un stage de recherche ou développement,
- accepter des étudiants en doctorat dans le cadre de leurs études,
- codiriger des thèses de doctorat,
- implémenter des procédures de reconnaissance académique des crédits acquis dans l'Institution hôte, dans le cadre de ces échanges,
- rechercher des financements pour les activités communes.

Article 3: Représentants

Chaque Institution désignera un représentant chargé de l'application du présent accord.

Des propositions de programmes d'actions spécifiques seront communiquées par le représentant de chaque Institution ; le représentant devra ensuite obtenir l'accord du représentant de l'autre Institution. Les programmes d'actions spécifiques seront présentés comme des annexes à signer par les deux parties.

Article 4: Documents de référence

Cet accord de coopération sera considéré comme le document de référence pour tout autre accord entre les Institutions. Chacun des points mentionnés à l'article 2 fera l'objet d'un accord spécifique. Le champ des activités couvert par cet accord sera déterminé par les moyens disponibles dans chaque Institution, et par les financements obtenus.

Article 5: Frais et assurances

Sauf indication contraire dans un accord spécifique, chaque Institution couvrira les dépenses de son personnel. L'Institution hôte aidera ses hôtes à trouver un hébergement pour leur séjour.

Les étudiants participant à un programme d'échange continuent à payer les frais d'inscription ou d'enseignement dans leur Institution d'attache. L'Institution hôte peut exiger de l'étudiant accueilli la présentation de papiers d'assurance individuelle responsabilité civile et médicale.

Article 6: Validité

Le présent accord prend effet à la date de la dernière signature, pour une durée d'initiale de cinq (5) ans, renouvelable à chaque échéance, pour la même durée. Si une partie souhaite se retirer de l'accord, elle doit le signifier par écrit, avec six mois de préavis, étant entendu que toutes les actions en cours devront être poursuivies jusqu'à leur terme.

Pour Bordeaux INP

Talence, le

Marc Phalippou Directeur Général

Pour l'ENSI

Tunis, le _____

Narjès BELLAMINE BEN SAOUD Directeur
Visa du Président de l'Université de la
Manouba
La Manouba, le

DÉLIBÉRATION N°2018-62 PORTANT APPROBATION DE L'ACCUEIL DE STRUCTURES HÉBERGÉES (WOOT DATA et AgriSudOuest)

E N S C
E N S C B P
E N S E G I D
E N S E I R B
M A T M E C A
E N S T B B
E N S G T I *
E N S I P o i t i e r s *
I S A B T P *
LA PREPA DES INP

* écoles partenaires

- 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 et de la recherche du 13 juillet 2017 portant nomination de M. Marc PHALIPPOU dans les fonctions de directeur général de Bordeaux INP, à compter du 18 août 2017 ;
- Vu** le règlement intérieur de Bordeaux INP en vigueur, notamment ses article 5 et 22 à 26 ;

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

Article 1

La signature d'une convention de mise à disposition d'un local de l'Ecole Nationale Supérieure de Cognitique avec la société WOOT DATA est approuvée à l'unanimité.

Le bureau mis à disposition sera d'une superficie de 30 m².

Article 2

Le renouvellement pour une période de 3 ans à compter du 1^{er} novembre 2018 de la convention de mise à disposition d'un local de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie, de Biologie et de Physique est approuvé à l'unanimité

Article 3

La présente délibération sera transmise au chancelier 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



Avenue des Facultés
CS 60099
33405 Talence cedex
Tram B "Arts et Métiers"
Tél. : 05 56 84 61 00
www.bordeaux-inp.fr