

## Structure du profil d'enseignement et programme d'études

# BACHELIER EN INFORMATIQUE

## Orientation « Technologies de l'informatique »

Haute Ecole EPHEC – Ecole Pratique des Hautes Etudes Commerciales – Avenue Konrad Adenauer, 3 – 1200 Bruxelles.	
DOMAINE	17 - Sciences
DEPARTEMENT	Informatique, Orientation « Technologies de l'informatique »
IMPLANTATION	Louvain-La-Neuve
ANNEE ACADEMIQUE	2023-2024

### TABLE DES MATIERES

I.	ADN pédagogique de la HE <b>EPHEC</b> .....	2
1.1.	Les fondements .....	2
1.2.	Notre vision à horizon 2025 .....	2
1.3.	Les valeurs .....	2
1.4.	Positionnement pédagogique .....	3
1.5.	L'esprit d'entreprendre .....	3
II.	ADN du Bachelier en Informatique de l' <b>EPHEC</b> (Technologies de l'informatique) .....	4
2.1.	Valeurs .....	4
2.2.	Compétences .....	4
2.3.	Accents particuliers dans la formation .....	4
III.	Référentiel de compétences du Bachelier en Informatique (Technologies de l'informatique) .....	5
3.1.	Profil professionnel .....	6
3.2.	Compétences .....	7
IV.	Acquis d'apprentissage Terminaux (AAT) en Informatique de l'EPHEC (Technologies de l'informatique) .....	9
V.	Architecture du Bachelier en Informatique (Technologies de l'informatique) .....	11
5.1.	Unités d'enseignements (UE) réparties sur le quadrimestre 1 et le quadrimestre 2 de l'année académique 2023-2024 .....	12
5.2.	Cohérence de la formation .....	12
VI.	Programme en ECTS .....	13
VII.	Compatibilité avec le référentiel des compétences .....	16
VIII.	Respect des contenus minimaux .....	21

Bachelier en Informatique (Orientation : « Technologies de l'informatique ») 2023-2024

## I. ADN pédagogique de la HE **EPHEC**

Notre ADN pédagogique se décline selon cinq axes : les fondements de notre formation, notre vision à horizon 2025, les valeurs de notre institution, le positionnement pédagogique et l'esprit d'entreprendre.

### 1.1. Les fondements

Depuis sa création en 1969, l'EPHEC se fonde sur la conviction que le premier cycle d'études supérieures peut être organisé en abordant de plain-pied la formation spécialisée, que partir de problèmes concrets motive fortement jeunes et adultes, les aide à se structurer l'esprit et les forme en peu de temps.

Notre enseignement supérieur de type court

-  est axé sur des formations à contenus pratiques centrées sur le développement de compétences propres à un profil professionnel déterminé ;
-  favorise le développement d'un savoir-être «social »;
-  favorise la prise de responsabilité dans l'organisation du travail;
-  implique une participation active aux processus d'apprentissage;
-  vise une efficacité opérationnelle immédiate des diplômés

### 1.2. Notre vision à horizon 2025

Notre vision à 2025 pour l'ASBL EPHEC est définie comme suit : « *L'employabilité durable par la révélation de talents et le développement des compétences professionnelles. Par ses formations, ses projets de recherche appliquée et ses services à la collectivité, en s'appuyant sur ses valeurs et sa culture, l'EPHEC assure à ses partenaires une approche professionnalisante et entrepreneuriale, un écosystème d'expérimentation, une communauté de partage et un environnement favorisant la reconnaissance et l'épanouissement professionnel.* »

### 1.3. Les valeurs

Les valeurs sont essentielles pour assurer une culture d'entreprise privilégiant l'autonomie et le développement des compétences individuelles et collectives. Six valeurs essentielles guident les choix et décisions de l'ASBL EPHEC : l'humanisme, le respect, l'équité, la responsabilisation, la proactivité et l'ambition.

## 1.4. Positionnement pédagogique

Depuis sa création, l'ASBL EPHEC fonde sa pédagogie sur sa volonté de proposer des formations pratiques, professionnalisantes et de proximité. La pédagogie comprend le volet « enseignement » et le volet « apprentissage », tous deux en interaction. De nouveaux rôles sont dévolus à l'enseignant, pour accompagner l'étudiant dans son parcours de plus en plus individualisé. Pour les remplir, il faut miser sur une **pédagogie ouverte, différenciée** et qui développe chez l'étudiant **son esprit d'entreprendre**. Nous voulons soutenir le développement professionnel des enseignants et promouvoir l'innovation pédagogique, notamment grâce à l'exploitation du potentiel lié aux technologies numériques, mais aussi encourager les équipes à évaluer régulièrement l'impact de ces nouvelles méthodes sur la progression de l'apprentissage des étudiants.

## 1.5. L'esprit d'entreprendre

Par sa conception de la formation supérieure et ses orientations professionnalisantes et pratiques, l'esprit d'entreprendre fait partie de l'ADN de l'EPHEC.

En insufflant à tous nos étudiants tout au long de leurs études cet esprit d'entreprendre, fait de persévérance, de créativité, d'optimisme, d'esprit d'équipe et d'autonomie, nous les incitons à se mettre en projet, ce qui favorise leur future employabilité.

Depuis décembre 2015, la Haute Ecole EPHEC reconnaît le statut académique d'étudiant entrepreneur, afin de soutenir les jeunes qui, parallèlement à leur parcours de formation, désirent se lancer dans le monde de l'entrepreneuriat. Ce statut d'étudiant entrepreneur, accordé sur dossier, donne la possibilité aux étudiants concernés de concilier plus facilement leurs études et la création d'une entreprise : aménagements horaires, motivation de certaines absences liées à leurs activités entrepreneuriales, accès à une série de formules d'accompagnement, à des conférences, échanges avec entrepreneurs et études de cas.

Pratiquement, deux structures sont organisées localement, une à Louvain-la-Neuve- et une à Bruxelles. Cet ancrage local permet également de collaborer plus aisément avec les acteurs locaux. Ces cellules, bénéficiant de subsides régionaux, ont pour objectif d'accompagner, de mettre en lumière et en réseau les étudiants et les anciens à profil entrepreneur.

## II. ADN du Bachelier en Informatique de l'**EPHEC** (Technologies de l'informatique)

### 2.1. Valeurs

- ▶ Respect
- ▶ Responsabilisation
- ▶ Proactivité

Le bachelier en Informatique, orientation Technologies de l'informatique, adopte des valeurs qui prônent le respect, la responsabilisation et proactivité dans toutes les actions qu'il est amené à entreprendre.

### 2.2. Compétences

- ▶ Le bachelier est capable d'autonomie et de proactivité face aux situations rencontrées dans la vie professionnelle.
- ▶ Les compétences vues ci-avant doivent s'appuyer sur une approche méthodologique, rigoureuse et méticuleuse.
- ▶ La formation s'inscrit dans une pluridisciplinarité bien nécessaire face aux multiples facettes du métier et à la polyvalence des problématiques rencontrées.
- ▶ La résolution de problèmes pratiques s'appuie sur une capacité d'abstraction propre à la pédagogie inductive proposée

### 2.3. Accents particuliers dans la formation

- ▶ La formation familiarise l'étudiant à la résolution de problèmes qui n'est possible que dans le cadre de l'acquis de techniques précises et approfondies.
- ▶ La résolution d'un problème n'est possible que si l'on a su poser un diagnostic clair et complet.
- ▶ La formation assure une approche adaptée pour permettre d'intégrer et faire communiquer différents composants software et hardware dans un environnement hétérogène, en offrant l'acquisition de nombreuses compétences en informatique (Administration systèmes, Réseaux, Développement, Electronique, Télécommunication, ...) Elle privilégie une approche pratique et par projets.

### III. Référentiel de compétences du Bachelier en Informatique, Orientation Technologies de l'informatique

La formation de bachelier en informatique, orientation technologies de l'informatique se réfère au niveau 6 du cadre des certifications.

La formation débouchant sur le grade de bachelier en informatique, orientation technologies de l'informatique (les autres orientations sont : informatique industrielle, réseaux et télécommunications, développement d'applications, sécurité des systèmes, intelligence artificielle) est organisée dans le cadre du Décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études. Elle s'inscrit donc dans les objectifs généraux de ce décret dont notamment « garantir une formation au plus haut niveau, tant générale que spécialisée, tant fondamentale et conceptuelle que pratique, en vue de permettre aux étudiants et étudiantes de jouer un rôle actif dans la vie professionnelle, sociale, économique et culturelle, et de leur ouvrir des chances égales d'émancipation sociale ».

La formation de bachelier en informatique, orientation technologies de l'informatique organisée par l'enseignement supérieur de type court correspond au niveau 6 du cadre européen de certification. Le grade de bachelier est décerné aux étudiants et étudiantes qui :

- ont acquis des connaissances approfondies et des compétences dans un domaine de travail ou d'études qui fait suite à, et se fonde sur, une formation de niveau d'enseignement secondaire supérieur. Ce domaine se situe à un haut niveau de formation basé, entre autres, sur des publications scientifiques ou des productions artistiques, ainsi que sur des savoirs issus de la recherche et de l'expérience ;
- sont capables d'appliquer, de mobiliser, d'articuler et de valoriser ces connaissances et ces compétences dans le cadre d'une activité socioprofessionnelle ou de la poursuite d'études et ont prouvé leur aptitude à élaborer et à développer dans leur domaine d'études des raisonnements, des argumentations et des solutions à des problématiques ;
- sont capables de collecter, d'analyser et d'interpréter, de façon pertinente, des données, généralement dans leur domaine d'études, en vue de formuler des opinions, des jugements critiques ou des propositions artistiques qui intègrent une réflexion sur des questions sociétales, scientifiques, techniques, artistiques ou éthiques ;
- sont capables de communiquer, de façon claire et structurée, à des publics avertis ou non, des informations, des idées, des problèmes et des solutions, selon les standards de communication spécifiques au contexte ;
- ont développé des stratégies d'apprentissage qui sont nécessaires pour poursuivre leur formation avec un fort degré d'autonomie.

En outre, les détenteurs et détentrices d'un bachelier en informatique, toutes orientations devront pouvoir :

- gérer des activités ou des projets techniques ou professionnels complexes, en faisant preuve de responsabilité dans la prise de décisions dans des contextes professionnels ou d'études imprévisibles ;
- prendre des responsabilités en matière de développement professionnel individuel et collectif ;
- sensibiliser, par la nature de leur formation, aux valeurs sociétales et surtout aux principes du développement durable et à la responsabilité, dans ces matières, les entreprises qui les emploient ;
- assimiler les évolutions rapides des technologies utilisées dans ses domaines de compétences.

Quelle que soit son orientation, il ou elle :

- maîtrise le développement, le déploiement, la maintenance et la sécurité du flux quotidien de l'information numérique d'une entreprise ;
- analyse, développe et documente des solutions ICT en réponse à des besoins spécifiques ;
- installe et maintient des systèmes et des réseaux de communication de tous types ainsi que des applications, qu'elles soient locales ou distantes ;
- assure la mise en place et la maintenance des équipements matériels et des applications aux utilisateurs.

Spécifiquement à l'orientation en technologies de l'informatique, il ou elle :

- collabore à l'analyse et met en œuvre un système informatique ;
- intègre et fait communiquer différents composants logiciels et matériels dans un environnement hétérogène ;
- met en place des solutions matérielles (composants électroniques) et la maintenance de ces équipements (logiciels et matériels).

Le diplômé ou la diplômée d'un bachelier en informatique, toutes orientations exerce son activité professionnelle dans tout type d'organisation ou d'entreprise publique ou privée, marchande ou non marchande, nationale ou internationale, de petite, moyenne ou grande taille.

À ce titre, l'informaticien ou l'informaticienne dispose de compétences générales en informatique et se spécialise dans son orientation

### **3.1. Profil professionnel**

Professionnellement, le détenteur ou la détentrice d'un bachelier en informatique, orientation technologies de l'informatique fait partie des « ICT1 workers ». Ce concept regroupe un ensemble étendu de profils métiers essentiellement centrés sur le développement, le déploiement et la maintenance du flux quotidien de l'information numérique d'une entreprise.

Sans que cette liste ne soit exhaustive et définitive, il ou elle est capable d'exercer les métiers ICT à caractère technique : développeur ou développeuse, programmeur ou programmeuse, gestionnaire de réseau, consultant-e en informatique, web développeur ou développeuse, helpdesk ...

Le bachelier ou la bachelière en informatique, orientation technologies de l'informatique fait partie du personnel technicien supérieur capable d'intégrer et de faire communiquer différents composants software et hardware dans un environnement hétérogène.

Il ou elle travaille seul ou en équipe et est en contact avec des client-es et/ou des utilisateurs-trices.

Vu l'évolution constante du marché du travail, il ou elle s'adapte et se forme afin d'être efficient-e tout au long de sa carrière.

Il ou elle développe une communication efficace au travers de la documentation de son travail et de l'utilisation de techniques écrites et orales vis-à-vis d'interlocuteurs-trices informaticien-nes ou non.

## **3.2. Compétences**

### **Compétences communes à toutes les orientations**

#### **1. Communiquer et informer**

- Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés
- Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive
- Assurer la diffusion vers les différents niveaux de la hiérarchie (interface entre les collaborateurs, la hiérarchie et/ou les clients)
- Utiliser le vocabulaire adéquat
- Présenter des prototypes de solution et d'application techniques
- Utiliser une langue étrangère

#### **2. Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets**

- Élaborer une méthodologie de travail
- Planifier des activités et évaluer la charge et la durée de travail liées à une tâche
- Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques
- Rechercher et utiliser les ressources adéquates
- Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes
- Documenter son travail afin d'en permettre la traçabilité et le cycle de vie

#### **3. S'engager dans une démarche de développement professionnel**

- Prendre en compte les aspects éthiques et déontologiques
- S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente

- Développer une pensée critique
- Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel

#### **4. S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**

- Participer à la démarche qualité
- Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- Respecter les prescrits légaux en vigueur relatifs au contexte dans lequel s'exerce l'activité (exemple code du bien-être au travail, RGPD, le droit à l'image, licences logicielles...)

### **Orientation : technologies de l'informatique**

#### **5. Collaborer à l'analyse et à la mise en œuvre d'un système informatique**

- Sur base de spécifications issues d'une analyse adaptée : 1/ réaliser le cahier des charges, 2/ développer une solution logicielle ; 3/ mettre en œuvre une architecture matérielle
- Assurer la maintenance, le suivi et l'adaptation des choix technologiques qui ont été implémentés
- Collaborer au sein d'une méthodologie de travail itérative impliquant une forte réactivité de l'équipe.
- Assurer la sécurité du système

#### **6. Intégrer et faire communiquer différents composants software et hardware dans un environnement hétérogène**

- Faire communiquer et mettre en réseau des ordinateurs et d'autres composants informatiques d'architectures différentes
- Assurer l'intégration d'éléments matériels informatiques et logiciels s'exécutant sous le contrôle de différents systèmes d'exploitation
- Intégrer un circuit électronique, éventuellement programmable, permettant l'interfaçage du système informatique avec un environnement extérieur
- Estimer les coûts directs et indirects du développement software et hardware et des solutions en matériels
- Réaliser l'administration et la gestion de la maintenance de réseaux informatiques en procédant par des mesures, par des contrôles à l'aide d'appareils spécifiques ou par des logiciels de tests
- Réaliser une application informatique à l'aide d'un langage de programmation procédural ou orienté objet, dans différents environnements de développement
- Analyser le schéma, installer et exploiter une base de données relationnelles

## IV. Acquis d'apprentissage Terminaux (AAT) en Informatique, orientation Technologies de l'informatique de l'**EPHEC**

Au terme du cursus de Bachelier en Informatique, orientation Technologies de l'Informatique, les bacheliers :

- ont acquis des connaissances approfondies et des compétences dans un domaine de travail ou d'études qui fait suite à, et se fonde sur, une formation de niveau d'enseignement secondaire supérieur. Ce domaine se situe à un haut niveau de formation basé, entre autres, sur des publications scientifiques ou des productions artistiques, ainsi que sur des savoirs issus de la recherche et de l'expérience ;
- sont capables d'appliquer, de mobiliser, d'articuler et de valoriser ces connaissances et ces compétences dans le cadre d'une activité socioprofessionnelle ou de la poursuite d'études et ont prouvé leur aptitude à élaborer et à développer dans leur domaine d'études des raisonnements, des argumentations et des solutions à des problématiques ;
- sont capables de collecter, d'analyser et d'interpréter, de façon pertinente, des données, généralement dans leur domaine d'études, en vue de formuler des opinions, des jugements critiques ou des propositions artistiques qui intègrent une réflexion sur des questions sociétales, scientifiques, techniques, artistiques ou éthiques ;
- sont capables de communiquer, de façon claire et structurée, à des publics avertis ou non, des informations, des idées, des problèmes et des solutions, selon les standards de communication spécifiques au contexte ;
- ont développé des stratégies d'apprentissage qui sont nécessaires pour poursuivre leur formation avec un fort degré d'autonomie.

En outre, les détenteurs et détentrices d'un bachelier en informatique, toutes orientations devront pouvoir :

- gérer des activités ou des projets techniques ou professionnels complexes, en faisant preuve de responsabilité dans la prise de décisions dans des contextes professionnels ou d'études imprévisibles ;
- prendre des responsabilités en matière de développement professionnel individuel et collectif ;
- sensibiliser, par la nature de leur formation, aux valeurs sociétales et surtout aux principes du développement durable et à la responsabilité, dans ces matières, les entreprises qui les emploient ;
- assimiler les évolutions rapides des technologies utilisées dans ses domaines de compétences.

Quelle que soit son orientation, il ou elle :

- maîtrise le développement, le déploiement, la maintenance et la sécurité du flux quotidien de l'information numérique d'une entreprise ;

- analyse, développe et documente des solutions ICT en réponse à des besoins spécifiques ;
- installe et maintient des systèmes et des réseaux de communication de tous types ainsi que des applications, qu'elles soient locales ou distantes ;
- assure la mise en place et la maintenance des équipements matériels et des applications aux utilisateurs.

Spécifiquement à l'orientation en technologies de l'informatique, il ou elle :

- collabore à l'analyse et mets en œuvre un système informatique ;
- intègre et fait communiquer différents composants logiciels et matériels dans un environnement hétérogène ;
- met en place des solutions matérielles (composants électroniques) et la maintenance de ces équipements (logiciels et matériels).

## V. Architecture du Bachelier en Informatique, Orientation Technologies de l'informatique

Programme de cours du Bachelier en Technologies de l'Informatique		
AGENCEMENT PAR UNITÉS D'ENSEIGNEMENT (UE) ET PAR ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE (ACTA)		
<p><b>UE DU BLOC 1</b></p> <p><b>DÉVELOPPEMENT INFORMATIQUE I</b> (15)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Logique et programmation orientée web (Théorie)</li> <li>Logique et programmation orientée web (Pratique)</li> <li>Structures et données (Théorie)</li> <li>Structures et données (Pratique)</li> </ul> <p><b>ÉLECTRICITÉ I</b> (5)</p> <p><b>ÉLECTRICITÉ II</b> (5)</p> <p><b>ÉLECTRONIQUE I</b> (5)</p> <p><b>TÉLÉCOMMUNICATIONS I</b> (5)</p> <p><b>TECHNOLOGIE DES ORDINATEURS</b> (5)</p> <p><b>RÉSEAUX I</b> (5)</p> <p><b>SYSTÈMES D'EXPLOITATION I</b> (5)</p> <p><b>MATHÉMATIQUES</b> (5)</p> <p><b>ANGLAIS I</b> (5)</p>	<p><b>UE DU BLOC 2</b></p> <p><b>DÉVELOPPEMENT INFORMATIQUE II</b> (5)</p> <p><b>DÉVELOPPEMENT INFORMATIQUE III</b> (5)</p> <p><b>GESTION DES DONNÉES I ET SEMAINE INTERNATIONALE OU INTERDISCIPLINAIRE</b> (8)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion des données I</li> <li>Semaine internationale ou interdisciplinaire</li> </ul> <p><b>ÉLECTRONIQUE II</b> (10)</p> <p><b>TÉLÉCOMMUNICATIONS II</b> (5)</p> <p><b>RÉSEAUX II</b> (5)</p> <p><b>RÉSEAUX III</b> (5)</p> <p><b>ADMINISTRATION SYSTÈME ET RÉSEAUX I</b> (5)</p> <p><b>ADMINISTRATION SYSTÈME ET RÉSEAUX II</b> (5)</p> <p><b>APPROCHE ÉTHIQUE DE L'ENTREPRISE</b> (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anthropologie</li> <li>Communication</li> <li>Approche de l'entreprise</li> <li>Gestion de projet</li> </ul> <p><b>ANGLAIS II</b> (5)</p>	<p><b>UE DU BLOC 3</b></p> <p><b>GESTION INTÉGRÉE DES TECHNOLOGIES</b> (10)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion de projet avancée</li> <li>Projet d'intégration</li> <li>Réseau d'entreprise</li> </ul> <p><b>GESTION DES DONNÉES II</b> (5)</p> <p><b>ADMINISTRATION ET SÉCURISATION DES RÉSEAUX</b> (5)</p> <p><b>TRAITEMENT DES SIGNAUX ET DONNÉES</b> (5)</p> <p><b>INFORMATIQUE ET SOCIÉTÉ</b> (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Déontologie et RSE</li> <li>Droit lié à l'informatique</li> <li>Communication</li> </ul> <p><b>STAGE</b> (14)</p> <p><b>TFE</b> (16)</p>

Nbre ECTS : 1 ECTS représente 30 heures de travail pour l'étudiant

2

### 5.1. Unités d'enseignements (UE) réparties sur le quadrimestre 1 et le quadrimestre 2 de l'année académique 2023-2024

UE – BLOC 1	UE – BLOC 2
Développement informatique I : Logique et programmation, structures et données	Electronique II et Laboratoires. Electronique digitale
Anglais I	Anglais II

Les UE sont réparties sur 2 quadrimestres car elles constituent des fondements de la formation et nécessitent un apprentissage progressif.

### 5.2. Cohérence de la formation

Les unités d'enseignement du bloc 1 constituent les fondements essentiels nécessaires à la poursuite du cursus, l'étudiant y acquerra les bases des ordinateurs, des réseaux, des télécoms, de la programmation, de l'électronique, de l'électricité et des systèmes d'exploitation. L'étudiant acquerra la capacité à communiquer en anglais autour des thématiques de la vie courante.

Dans le bloc 2, l'étudiant renforcera et développera ses compétences en programmation, base de données, réseaux, systèmes d'exploitation, télécommunications et électronique. L'accent est également mis sur la communication et la gestion de projet et sur la préparation des étudiants au monde de l'entreprise. L'étudiant aura également l'occasion d'améliorer ses compétences techniques et humaines dans le cadre d'une semaine internationale.

Le bloc 3 sera consacré à l'intégration des compétences. L'étudiant renforcera et développera ses compétences en administration et sécurisation des réseaux, en base de données, en traitement de signal. L'accent sera mis sur l'entreprise avec des cours tels que la déontologie, la responsabilité sociétale des entreprises et la communication. On y développera l'autonomie, la responsabilisation et l'analyse réflexive des étudiants notamment au travers des activités d'intégration que sont le projet d'intégration, le stage et le travail de fin d'études.

## VI. Programme en ECTS

Bloc	Intitulé	ects	
1	<b>T101 - Technologie des ordinateurs</b>		<b>5</b>
1	T1011 - Technologie des ordinateurs (Théorie)	3,5	
1	T1012 - Technologie des ordinateurs (Pratique)	1,5	
1	<b>T103 - Développement informatique I</b>		<b>15</b>
1	T1031 - Logique et programmation orientée web (Théorie)	3	
1	T1032 - Logique et programmation orientée web (Pratique)	4	
1	T1033 - Structures et données (Théorie)	3	
1	T1034 - Structures et données (Pratique)	5	
1	<b>T104 - Electricité I</b>		<b>5</b>
1	<b>T105 - Electricité II</b>		<b>5</b>
1	<b>T107 - Electronique I</b>		<b>5</b>
1	T1071 - Electronique analogique (Théorie)	2	
1	T1072 - Electronique analogique (Pratique)	3	
1	<b>T108 - Télécommunications I</b>		<b>5</b>
1	<b>T109 - Mathématique</b>		<b>5</b>
1	<b>T110 - Anglais I</b>		<b>5</b>
1	<b>T111 - Réseaux I</b>		<b>5</b>
1	T1111 - Réseaux I (Théorie)	2	
1	T1112 - Réseaux I (Pratique)	3	
1	<b>T112 - Systèmes d'exploitation I</b>		<b>5</b>
1	T1121 - Systèmes d'exploitation I (Théorie)	3	
1	T1122 - Systèmes d'exploitation I (Pratique)	2	
			<b>60</b>

Bloc	Intitulé	ects	
2	<b>T201 - Développement informatique II</b>		<b>5</b>
2	<b>T203 - Réseaux II</b>		<b>5</b>
2	<b>T204 - Réseaux III</b>		<b>5</b>
2	<b>T205 - Administration système et réseaux I</b>		<b>5</b>
2	T2051 - Systèmes d'exploitation II (Théorie)	1	
2	T2052 - Systèmes d'exploitation II (Pratique)	1,5	
2	T2053 - Administration systèmes et réseaux I (Théorie)	1	
2	T2054 - Administration systèmes et réseaux I (Pratique)	1,5	
2	<b>T206 - Administration système et réseaux II</b>		<b>5</b>
2	<b>T207 - Electronique II</b>		<b>10</b>
2	T2071 - Électronique digitale (Théorie)	5	
2	T2072 - Électronique digitale (Pratique)	5	
2	<b>T208 - Télécommunications II</b>		<b>5</b>
2	<b>T209 - Anglais II</b>		<b>5</b>
2	<b>T210 - Approche éthique de l'entreprise</b>		<b>5</b>
2	T2101 - Anthropologie	1	
2	T2102 - Communication	1,5	
2	T2103 - Approche de l'entreprise	1	
2	T2104 - Gestion de projet	1,5	
2	<b>T211 - Développement informatique III</b>		<b>5</b>
2	<b>T212 - Gestion des données I et semaine internationale ou interdisciplinaire</b>		<b>5</b>
2	T2121 - Gestion des données I	3	
2	T2122 - Semaine internationale ou interdisciplinaire	2	
			<b>60</b>

Bloc	Intitulé	ects	
<b>3</b>	<b>T301 - Administration et sécurisation des réseaux</b>		<b>5</b>
<b>3</b>	T3011 - Administration des réseaux (Théorie)	1	
<b>3</b>	T3012 - Administration des réseaux (Pratique)	1,5	
<b>3</b>	T3013 - Sécurité des réseaux (Théorie)	1	
<b>3</b>	T3014 - Sécurité des réseaux (Pratique)	1,5	
<b>3</b>	<b>T302 - Gestion des données II</b>		<b>5</b>
<b>3</b>	<b>T303 - Traitement des signaux et données</b>		<b>5</b>
<b>3</b>	T3031 - Traitement des signaux et données (Théorie)	2	
<b>3</b>	T3032 - Traitement des signaux et données (Pratique)	3	
<b>3</b>	<b>T304 - Gestion intégrée des technologies</b>		<b>10</b>
<b>3</b>	T3041 - Gestion de projet avancée	3	
<b>3</b>	T3042 - Projet d'intégration	5	
<b>3</b>	T3043 - Réseau d'entreprise	2	
<b>3</b>	<b>T305 - Informatique et Société</b>		<b>5</b>
<b>3</b>	T3051 - Déontologie et RSE	1,5	
<b>3</b>	T3052 - Droit lié à l'informatique	1,5	
<b>3</b>	T3053 - Communication	2	
<b>3</b>	<b>T306 - Stage + portfolio</b>		<b>14</b>
<b>3</b>	<b>T307 - TFE</b>		<b>16</b>
			<b><u>60</u></b>

## VII. Compatibilité avec le référentiel des compétences

Bloc	Code Cours	Cours	C1.1.	C1.2.	C1.3.	C1.4.	C1.5.	C1.6.	C2.1.	C2.2.	C2.3.	C2.4.	C2.5.	C3.1.	C3.2.	C3.3.	C3.4.	C4.1.	C4.2.	C4.3.	C4.4.	C5.1.	C5.2.	C5.3.	C5.4.	C5.5.	C6.1.	C6.2.	C6.3.	C6.4.	C6.5.
1	T101-T1011	Technologie des ordinateurs (Théorie)					x				x													x							
1	T101-T1012	Technologie des ordinateurs (Pratique)													x											x					
1	T103-T1031	Logique et programmation orientée web (Théorie)							x				x										x								
1	T103-T1032	Logique et programmation orientée web (Pratique)											x											x						x	
1	T103-T1033	Structures et données (Théorie)					x																x								x
1	T103-T1034	Structures et données (Pratique)																						x						x	x
1	T104-T1041	Electricité I (Théorie)									x																				
1	T105-T1051	Electricité II (Théorie)									x																				
1	T107-T1071	Electronique analogique (Théorie)									x		x																		
1	T107-T1072	Electronique analogique (Pratique)										x	x																		

Bloc	Code Cours	Cours	C1.1.	C1.2.	C1.3.	C1.4.	C1.5.	C1.6.	C2.1.	C2.2.	C2.3.	C2.4.	C2.5.	C3.1.	C3.2.	C3.3.	C3.4.	C4.1.	C4.2.	C4.3.	C4.4.	C5.1.	C5.2.	C5.3.	C5.4.	C5.5.	C6.1.	C6.2.	C6.3.	C6.4.	C6.5.
1	T108-T1081	Télécommunications I (Théorie)									x	x	x																		
1	T109-T109	Mathématique				x						x																			
1	T110-T110	Anglais I		x		x		x																							
1	T111-T1111	Réseaux I (Théorie)						x							x												x				
1	T111-T1112	Réseaux I (Pratique)						x									x										x				
1	T112-T1121	Systèmes d'exploitation I (Théorie)				x						x																x			
1	T112-T1122	Systèmes d'exploitation I (Pratique)										x																x			
2	T201-T2011	Développement informatique II (Théorie)																				x	x							x	
2	T203-T2031	Réseaux II (Théorie)									x		x														x				
2	T204-T2041	Réseaux III (Théorie)																							x		x	x			
2	T205-T2051	Systèmes d'exploitation II (Théorie)					x				x												x								

Bloc	Code Cours	Cours	C1.1.	C1.2.	C1.3.	C1.4.	C1.5.	C1.6.	C2.1.	C2.2.	C2.3.	C2.4.	C2.5.	C3.1.	C3.2.	C3.3.	C3.4.	C4.1.	C4.2.	C4.3.	C4.4.	C5.1.	C5.2.	C5.3.	C5.4.	C5.5.	C6.1.	C6.2.	C6.3.	C6.4.	C6.5.
2	T205-T2052	Systèmes d'exploitation II (Pratique)					x						x										x								
2	T205-T2053	Administration systèmes et réseaux I (Théorie)									x																x	x			
2	T205-T2054	Administration systèmes et réseaux I (Pratique)									x																x	x			
2	T206-T2061	Administration système et réseaux II (Théorie)																						x	x	x					
2	T207-T2071	Électronique digitale (Théorie)									x													x					x		
2	T207-T2072	Électronique digitale (Pratique)					x						x																x		
2	T208-T208	Télécommunications II										x	x							x											
2	T209-T209	Anglais II		x		x		x																							
2	T210-T2101	Anthropologie												x		x															
2	T210-T2102	Communication	x	x		x																									
2	T210-T2103	Approche de l'entreprise																x	x												

Bloc	Code Cours	Cours	C1.1.	C1.2.	C1.3.	C1.4.	C1.5.	C1.6.	C2.1.	C2.2.	C2.3.	C2.4.	C2.5.	C3.1.	C3.2.	C3.3.	C3.4.	C4.1.	C4.2.	C4.3.	C4.4.	C5.1.	C5.2.	C5.3.	C5.4.	C5.5.	C6.1.	C6.2.	C6.3.	C6.4.	C6.5.
2	T210-T2104	Gestion de projet							x	x																					
2	T211-T2111	Développement informatique III (Théorie)											x									x	x								
2	T212-T2121	Gestion des données I									x		x																		x
2	T212-T2122	Semaine internationale ou interdisciplinaire						x																							
3	T301-T3011	Administration des réseaux (Théorie)				x																		x		x					
3	T301-T3012	Administration des réseaux (Pratique)													x									x		x					
3	T301-T3013	Sécurité des réseaux (Théorie)																						x		x					
3	T301-T3014	Sécurité des réseaux (Pratique)											x													x	x				
3	T302-T302	Gestion des données II									x										x	x									x
3	T303-T3031	Traitement des signaux et données (Théorie)			x						x																				
3	T303-T3032	Traitement des signaux et données (Pratique)											x										x								

Bloc	Code Cours	Cours	C1.1.	C1.2.	C1.3.	C1.4.	C1.5.	C1.6.	C2.1.	C2.2.	C2.3.	C2.4.	C2.5.	C3.1.	C3.2.	C3.3.	C3.4.	C4.1.	C4.2.	C4.3.	C4.4.	C5.1.	C5.2.	C5.3.	C5.4.	C5.5.	C6.1.	C6.2.	C6.3.	C6.4.	C6.5.
3	T304-T3041	Gestion de projet avancée			x				x						x																
3	T304-T3042	Projet d'intégration			x				x												x										
3	T304-T3043	Réseau d'entreprise	x							x							x														
3	T305-T3051	Déontologie et RSE												x	x		x				x										
3	T305-T3052	Droit lié à l'informatique															x	x													
3	T305-T3053	Communication	x	x		x																									
3	T306-T306	Stage + portfolio	x		x									x			x														
3	T307-T307	TFE					x		x						x	x	x														

## VIII. Respect des contenus minimaux

	ECTS	Formation commune						Activités d'intégration professionnelle		Technologie de l'informatique			Crédits à répartir	SOUS TOTAL LIBERTE PO	TOTAL GENERAL	
		Fonctionnement des systèmes		Informatique appliquée		Sciences appliquées		stage(s)	tfe	Architecture des systèmes	Electronique appliquée	Techniques informatiques				
		Architecture des systèmes	Systèmes de communication	Bases de programmation	Techniques informatiques	Mathématique et/ou statistiques appliquées	Physique appliquée									
2016-2017 TI																
A obtenir		19		16		18		30		9	18	18	16	36	180	
Total ephec (somme)		20		20		18		30		10	18	10	15	29	170	
Total ephec par catégorie		5	15	15	5	5	13	15	15	10	18	10	15	29	170	
T101-T1011	3,5															
T101-T1012	1,5	3,5														
T103-T1031	3			3												
T103-T1032	4			4												
T103-T1033	3			3												
T103-T1034	5			5												
T104-T1041	5								5							
T104-T1042																
T105-T1051	5								5							
T105-T1052																
T107-T1071	2										2					
T107-T1072	3										3					
T108-T1081	5		5													
T108-T1082																
T109-T109	5					5										
T110-T110	5															
T111-T1111	2		2												5	
T111-T1112	3		3													
T112-T1121	3									3						
T112-T1122	2									2						
T201-T2011	2				2											
T201-T2012	3				3											
T203-T2031	2													2		
T203-T2032	3													3		
T204-T2041	2													2		
T204-T2042	3													3		
T205-T2051	1													1		
T205-T2052	1,5													1,5		
T205-T2053	1													1		
T205-T2054	1,5													1,5		
T206-T2061	2									2						
T206-T2062	3									3						
T207-T2071	5										5					
T207-T2072	5										5					
T208-T208	5		5													
T209-T209	5														5	
T210-T2101	1														1	
T210-T2102	2														2	
T210-T2103	1														1	
T210-T2104	1														1	
T211-T2111																
T211-T2112																
T212-T2121																
T212-T2122																
T301-T3011	1											1				
T301-T3012	1,5											1,5				
T301-T3013	1											1				
T301-T3014	1,5											1,5				
T302-T302	5											5				
T303-T3031	2							2								
T303-T3032	3									3						
T304-T3041	3														3	
T304-T3042	5							1							4	
T304-T3043	2														2	
T305-T3051	1,5														1,5	
T305-T3052	1,5														1,5	
T305-T3053	2														2	
T306-T306	15							15								
T307-T307	15								15							

