



**Licence Compétences en Réseau (LCeR)**

**Modalités du Contrôle des Connaissances et des Compétences**

**Mention Informatique**

**Année universitaire 2023-2024**

En application de l'article D. 123-13 du code de l'éducation, l'offre de formation est organisée en semestres et structurée en unités d'enseignement capitalisables : les établissements attribuent à chaque unité d'enseignement un coefficient et un nombre de crédits. L'échelle des coefficients est cohérente avec celle des crédits attribués à chaque unité d'enseignement.

❖ **Organisation du diplôme**

La licence Compétences en Réseau mention Sciences de la Vie conduit à la délivrance du diplôme national de licence, validé par l'obtention de 180 crédits européens (ECTS). Elle est structurée autour de l'acquisition des compétences se développant suivant le référentiel de compétences présenté en annexe 1.

Chaque compétence correspond à une ou plusieurs unités d'enseignements (UE) sur l'ensemble de la mention. Elle est à développer progressivement sur au plus trois niveaux décrits dans le référentiel.

Chaque année est structurée en compétences développées sur un niveau. Chaque compétence est constituée d'une UE par semestre, sauf exceptions où une compétence n'est travaillée que sur un semestre. Ces UE semestrielles sont composées d'éléments constitutifs (EC) qui sont appelés ressources ou situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ).

❖ **Des jurys et de leurs missions :**

**Un jury de semestre** valide les notes et résultats des éléments constitutifs et des UEs semestrielles qui se sont achevés et les communique aux étudiants.

**Un jury d'année** valide les niveaux de compétences, l'année et les communique aux étudiants.

**Un jury de grade** valide le diplôme de licence et communique la diplomation aux étudiants.

Les missions des jurys se situent à plusieurs niveaux :

- bilan individuel semestriel (jury de semestre) et annuel (jury d'année) au terme de la 1<sup>ère</sup> et de la 2<sup>ème</sup> année avec possibilité de rattrapage de l'année, d'un niveau de compétences, d'une UE semestrielle ou d'un EC par l'attribution de points de jury ;
- bilan au vu de l'ensemble du parcours de l'étudiant au sein de l'université en cas de réorientation ;

- validation des UE ou des niveaux de compétences manquants : à toutes étapes d'observation le jury d'année ou de grade peut rattraper une ou plusieurs UE ou niveaux de compétences non acquis en validant à l'étudiant les crédits européens correspondants ;
- délivrance du diplôme intermédiaire (jury d'année, à la demande de l'étudiant) ;
- délivrance du diplôme de grade (jury de grade).

❖ **Processus de validation :**

**1. Validation de l'EC : SAÉ et/ou ressources**

L'EC est validé lorsque la moyenne des notes qui le constituent est supérieure ou égale à 10/20. Le calcul de cette moyenne pour chaque EC est défini en annexe 2.

Dans le cas où la ressource ou SAÉ n'est ni validée, ni compensée (voir définition ci-dessous), l'étudiant repasse les éléments qui ne sont pas validés selon les règles définies pour chaque EC en annexe 2.

**2. Validation des unités d'enseignements**

Une UE semestrielle est validée si la moyenne pondérée par les ECTS des notes obtenues aux EC constituant cette UE semestrielle est supérieure ou égale à 10. La validation d'une UE semestrielle valide automatiquement l'ensemble des EC la constituant.

**3. Validation d'un niveau de compétences**

Un niveau de compétences est validé si la moyenne pondérée par les ECTS de toutes les UE semestrielles constituant le niveau de la compétence est supérieure ou égale à 10. La validation d'un niveau de compétences valide automatiquement l'ensemble des UE la constituant.

**4. Validation de l'année**

Une année pédagogique (60 ECTS) est validée par l'obtention de tous les niveaux de compétences qui la composent (validation directe) ou dès lors que la moyenne de l'année obtenue par la moyenne pondérée par les ECTS des niveaux de compétences est supérieure ou égale à 10/20 et que la note obtenue pour chaque niveau compétence est supérieure ou égale à 8/20 (validation par compensation). La validation de l'année valide automatiquement l'ensemble des niveaux de compétence associés à l'année.

Si l'ajournement est prononcé à cause d'une note de niveau de compétences strictement inférieure à 8/20, bien que la moyenne générale à l'année soit supérieure à 10/20, aucune note de niveau de compétences inférieure à 10/20 ne sera conservée pour l'année suivante ; seules les UE semestrielles ou EC validés au sein de ces niveaux de compétences sont capitalisés.

## 5. **Validation du diplôme**

Le diplôme de licence est validé par l'obtention de tous les niveaux de compétences.

### ❖ **Capitalisation**

La validation de chaque UE entraîne l'obtention de la totalité des crédits européens qui y sont attachés.

Tout niveau de compétences, toute UE, tout élément constitutif est doté d'un coefficient proportionnel à sa valeur en crédits européens.

- Une unité d'enseignements validée est définitivement capitalisée.
- Sont aussi capitalisés les éléments constitutifs validés (ressources ou SAE) de chaque unité d'enseignements dont la valeur en crédits européens est également fixée.

### ❖ **Les mentions** :

Les mentions sont attribuées à l'année sur la base de la moyenne des notes obtenues au niveau de compétences sur la base de la moyenne pondérée par les ECTS des résultats obtenus aux compétences de l'ensemble de l'année. À une moyenne générale supérieure ou égale à 12/20 et strictement inférieure à 14/20 est associée la mention assez bien, supérieure ou égale à 14/20 et inférieure strictement à 16/20 la mention bien et supérieure ou égale à 16/20 la mention très bien.

### ❖ **Les bonus** (enlever ou ajouter des bonus selon vos

Les activités bonus obtenues au travers d'un engagement sportif, culturel ou citoyen sont listés ci-dessous et appliquées à la moyenne annuelle.

Ces activités bonus sont :

- soit une activité sportive pratiquée dans le cadre de l'Université, la note est alors établie par le service des sports.
- soit un stage effectué par l'étudiant, le sujet de stage doit avoir été préalablement validé par le président du jury qui précisera les conditions d'évaluation (rapport, soutenance)
- soit le suivi d'écoliers dans le cadre de l'AFEV et l'évaluation se fera avec la présentation d'un rapport et d'une soutenance orale
- soit un bonus obtenu en suivant l'Atelier « Trouver sa Voix ». La note sera établie par l'équipe pédagogique.
- soit un engagement étudiant reconnu dans le dispositif R2E (**Reconnaissance de l'Engagement Étudiant**).

En cas d'enjambement, le bonus s'applique sur l'année d'études la plus faible. Lorsqu'un étudiant bénéficie de plusieurs bonus, seule la note de bonus la plus élevée est retenue.

**Pour le calcul du bonus, les points supérieurs à 10/20 sont retenus (CFVU du 31 mars 2023).**

Le taux maximal de bonus est de 2,5/100 ou 5/100 en fonction d'une volumétrie par activité. Il est noté  $T_{max}$ .

La volumétrie de plusieurs activités se cumulent dans la limite maximale de 5%

Le taux bonus est fonction de la note maximale sur 20, notée  $N_{max}$ , obtenue dans l'ensemble des activités. Ce taux bonus est calculé suivant la formule :

$$B = \text{Taux de bonus} = \frac{(N_{max} - 10)}{10} \times T_{max}$$

avec  $T_{max} = 2,5\%$  ou  $T_{max} = 5\%$

La moyenne  $M_b$  de l'étudiant, pondérée par le bonus, résulte du calcul suivant (avec  $U_i$  la note obtenue au niveau de compétence et  $C_i$  le nombre de crédits pour ce niveau) :

Si  $M_b \geq 10$ , les crédits correspondants à l'année sont obtenus. Soit 60 ECTS.

#### ❖ Progression dans le parcours :

- L'étudiant qui a validé une année pourra s'inscrire de droit dans l'année supérieure.
- L'étudiant qui valide au moins 45 ECTS est autorisé à progresser. Il est alors AJAC (Ajourné Autorisé à Continuer). À un instant donné, on ne peut avoir le statut AJAC que sur une seule année, il n'est donc pas possible d'être à la fois AJAC en première et en seconde année. Pour les étudiants AJAC, la compatibilité des emplois du temps et des épreuves entre les deux années n'est pas garantie.
- La validation d'un niveau de compétences soit par acquisition de chaque unité d'enseignement constitutive du parcours correspondant, soit par application des modalités de compensation lui permet la poursuite dans le niveau supérieur de cette même compétence dans la mesure où l'étudiant est admis à s'inscrire dans l'année supérieure.
- La compensation est organisée au sein d'une année pédagogique c'est-à-dire L1, L2, L3. Les années ne se compensent pas entre elles.

#### ❖ Gestion des absences :

Dès qu'un étudiant a des absences qui ne permettent pas de l'évaluer, selon que cette absence est justifiée ou non, il sera notifié ABJ (ABsence Justifiée) ou ABI (ABsence Injustifiée) qui vaudront 0 dans les règles de calcul fournies en annexe.

#### ❖ Sessions d'examens :

- Les modalités de contrôle des connaissances et des compétences garantissent à l'étudiant de bénéficier d'une seconde chance. Cette seconde



chance est intégrée aux évaluations dans le cas d'un contrôle continu intégral ou prend la forme d'une seconde session d'examens dans les autres cas. Seules les SAÉ peuvent ne pas offrir de seconde chance.

- Les dates des sessions d'examens sont communiquées aux étudiants en début d'année avec le calendrier pédagogique.

❖ **Modalités de contrôle des connaissances :**

Les modalités de contrôle des connaissances et des compétences définissent des coefficients et des crédits européens attachés aux unités d'enseignements et à leurs éléments constitutifs. Pour chaque EC, il est précisé dans le tableau annexe les modalités d'évaluation (type d'évaluation (CC, TP, EX, ...), durée des épreuves, ...).

❖ **Régime des examens concernant les étudiants bénéficiant d'un régime spécial**

Lorsqu'un étudiant a des contraintes particulières, et notamment lorsqu'il s'agit d'un étudiant relevant d'un régime spécial d'études (salarié, sportif de haut niveau, ...), il bénéficie de droit d'une évaluation de substitution qui prend la forme à définir en début d'année avec son directeur d'études.

Les SAE ne sont pas substituables.





Licence Mention Informatique

Semestre 5

UE	Compétence	Niveau de la compétence	composantes essentielles				apprentissage critiques		SAE	ressources					ECTS				
			SAE projet Shell	Algorithmique et Programmation 5	Théorie des Langages et Compilation	C++ et C++	Programmation Shell	Outils logiques		Anglais 5									
UE1.1	C1 : élaborer une modification numérique d'un problème et de ses données	Modélisation multi-tiers	en adoptant une méthode adaptée à la nature du problème	en portant un regard critique sur les limites du modèle	en produisant un modèle qui respecte les contraintes du problème	en produisant un modèle efficient	Analyser les objectifs du problème Traduire les phénomènes, processus, systèmes ou objets dans un cadre conceptuel Accepter la coexistence de plusieurs modélisations		X	X	X	X			9				
Répartition ECTS/coefficients																			
UE1.2	C2 : développer des solutions informatiques	Évaluation et optimisation	en identifiant sa catégorie d'appartenance dans une famille de situations ou de grands problèmes	en adaptant la démarche à la nature de ce problème	en veillant à la qualité du code et à sa documentation	en produisant une solution conforme aux attentes du commanditaire	en produisant une solution performante	Garantir l'adéquation aux attentes Analyser la performance d'une solution Choisir la solution la plus adaptée		X	X	X			13				
Répartition ECTS/coefficients																			
UE1.3	C3 : gérer une solution informatique	Fin, maintenance, l'exploiter	en assurant un fonctionnement en conditions normales d'utilisation	en déterminant les besoins logiciels et matériels	en veillant à l'adéquation entre les besoins logiciels et matériels disponibles	en veillant à la pertinence de la solution	Écrire des scripts Shell à des fins d'administration Analyser et modifier des scripts existants de systèmes d'exploitation Écrire des routines simples en langage machine					X			3				
Répartition ECTS/coefficients																			
UE1.4	C4 Mettre en œuvre un projet informatique	Élaborer un projet et le mettre en œuvre	en respectant le cahier des charges	en mobilisant les outils adaptés au cahier des charges	en communiquant sur ses actions	en s'organisant efficacement seul ou en groupe (temps, matériel, moyens) à l'aide des outils de développement collaboratifs	Planifier les étapes et les contraintes du projet Utiliser un tableau de bord de gestion de projet Répondre aux questions du jury et des pairs Construire un rapport argumenté	X							2				
Répartition ECTS/coefficients																			
UE1.5	C5 : construire son projet professionnel	Insertion	en présentant un projet adapté à son contexte personnel	en s'inscrivant dans une démarche de formation tout au long de la vie	en développant son réseau	en s'adaptant au contexte national et international	en tenant compte des enjeux du numérique	maîtriser les outils de la communication générale et professionnelle (à l'oral et à l'écrit au minimum au niveau B2 du CECRL) acquiescer et maîtriser les contenus techniques ayant trait aux métiers, théories et domaines de l'informatique et de la technologie être capable de rédiger une synthèse en français ou en anglais à partir de documents originaux, à caractère scientifique ou non être capable de produire un exposé oral d'une dizaine de minutes sur un sujet ayant trait aux métiers, théories et domaines de l'informatique et de la technologie Présenter son parcours de formation, ses acquis, ses expériences avec pertinence Intégrer les caractéristiques (posture, vocabulaire, gestes professionnels) du métier visé Analyser une offre de formation/une offre d'emploi					X	X	X	X	3		
Répartition ECTS/coefficients																			
Volume horaire									CM			18	24	24	9	12			
									TD			18	24	24	9	6	24		
									TP		18	24	20	21					
									Total présentiel		18	60	68	69	18	18	24		275
									Total équivalent TD		18	69	80	81	22,5	24	24		318,5

Licence Mention Informatique

Semestre 6

UE	Compétence	Niveau de la compétence	composantes essentielles				apprentissage critiques		SAE	ressources					ECTS			
			SAE multi-tiers (projets)	SAE stage	Conception Orientée Objet	Lambda-calcul et Programmation Fonctionnelle	Programmation Web 2	Architecture 3		Anglais 6								
UE1.1	C1 : élaborer une modification numérique d'un problème et de ses données	Modélisation multi-tiers	en adoptant une méthode adaptée à la nature du problème	en portant un regard critique sur les limites du modèle	en produisant un modèle qui respecte les contraintes du problème	en produisant un modèle efficient	Analyser les objectifs du problème Traduire les phénomènes, processus, systèmes ou objets dans un cadre conceptuel Accepter la coexistence de plusieurs modélisations		X	X	X	X			7			
Répartition ECTS/coefficients																		
UE1.2	C2 : développer des solutions informatiques	Évaluation et optimisation	en identifiant sa catégorie d'appartenance dans une famille de situations ou de grands problèmes	en adaptant la démarche à la nature de ce problème	en veillant à la qualité du code et à sa documentation	en produisant une solution conforme aux attentes du commanditaire	en produisant une solution performante	Garantir l'adéquation aux attentes Analyser la performance d'une solution Choisir la solution la plus adaptée		X	X	X			5			
Répartition ECTS/coefficients																		
UE1.3	C3 : gérer une solution informatique	Fin, maintenance, l'exploiter	en assurant un fonctionnement en conditions normales d'utilisation	en déterminant les besoins logiciels et matériels	en veillant à l'adéquation entre les besoins logiciels et matériels disponibles	en veillant à la pertinence de la solution	Écrire des scripts Shell à des fins d'administration Analyser et modifier des scripts existants de systèmes d'exploitation Écrire des routines simples en langage machine					X			3			
Répartition ECTS/coefficients																		
UE1.4	C4 Mettre en œuvre un projet informatique	Élaborer un projet et le mettre en œuvre	en respectant le cahier des charges	en mobilisant les outils adaptés au cahier des charges	en communiquant sur ses actions	en s'organisant efficacement seul ou en groupe (temps, matériel, moyens) à l'aide des outils de développement collaboratifs	Planifier les étapes et les contraintes du projet Utiliser un tableau de bord de gestion de projet Répondre aux questions du jury et des pairs Construire un rapport argumenté	X	X	X	X	X			6			
Répartition ECTS/coefficients																		
UE1.5	C5 : construire son projet professionnel	Insertion	en présentant un projet adapté à son contexte personnel	en s'inscrivant dans une démarche de formation tout au long de la vie	en développant son réseau	en s'adaptant au contexte national et international	en tenant compte des enjeux du numérique	maîtriser les outils de la communication générale et professionnelle (à l'oral et à l'écrit au minimum au niveau B2 du CECRL) acquiescer et maîtriser les contenus techniques ayant trait aux métiers, théories et domaines de l'informatique et de la technologie être capable de rédiger une synthèse en français ou en anglais à partir de documents originaux, à caractère scientifique ou non être capable de produire un exposé oral d'une dizaine de minutes sur un sujet ayant trait aux métiers, théories et domaines de l'informatique et de la technologie Présenter son parcours de formation, ses acquis, ses expériences avec pertinence Intégrer les caractéristiques (posture, vocabulaire, gestes professionnels) du métier visé Analyser une offre de formation/une offre d'emploi					X	X	X	X	9	
Répartition ECTS/coefficients																		
Volume horaire									CM		10	10	15	15	10			
									TD		10	10	15	15	10			
									TP		16	18	18	18	15			
									Total présentiel		16	38	38	48	30	35	20	225
									Total équivalent TD		16	43	43	55,5	37,5	40	20	255
Modifications apportées :																		
									CM									
									TD									
									TP		18							
									Total présentiel		18							
									Total équivalent TD		18							

## Annexe 2 : Modalités du contrôle des connaissances et des compétences

**Licence 1<sup>ère</sup> année**
**L1 - Compétence C1 : Élaborer une modélisation numérique d'un problème et de ses données**

Niveau : Modélisation simple – Crédits : 25 ects

UE1.1 – Semestre 1 - 14 ects

 Éléments constitutifs - **une option à choisir entre Physique et Chimie :**

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée (Examen)
CALC1 : Calculus 1	P. Lefevre	5	1	Contrôle continu (CC), Examen (EX1) Formule : $\max(\text{EX1}, (2*\text{EX1}+\text{CC})/3)$	2h
			2	Examen (EX2) Formule : $\max(\text{EX1}, (2*\text{EX1}+\text{CC})/3, \text{EX2}, (2*\text{EX2}+\text{CC})/3)$	2h
MOMI : Méthodes et Outils pour les Mathématiques et l'informatique	A. Laghribi	6	1	Contrôle continu (CC), Examen (EX1) Formule : $\max(\text{EX1}, (\text{EX1}+\text{CC})/2)$	2h
			2	Examen (EX2) Formule : $\max(\text{EX1}, (\text{EX1}+\text{CC})/2, \text{EX2}, (\text{EX2}+\text{CC})/2)$	2h
Option Physique	S. Lecomte	3	1	Contrôle continu (CC), Examen (EX1) Formule : $\max(\text{EX1}, (\text{CC}+2*\text{EX1})/3)$	2h
			2	Examen (EX2) Formule : $\max(\text{EX2}, (\text{CC}+2*\text{EX2})/3)$	2h
Option Chimie	A. Sayede	3	1	Contrôle Continu (CC)	
			2	Examen (EX2) EX2	1h30

UE1.2 – Semestre 2 - 11 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
ALGL : Algèbre Linéaire	D. Roussel	5	1	Contrôle continu (CC), Examen (EX1) Formule : $\max(\text{EX1}, (\text{CC}+\text{EX1})/2)$	3h
			2	Examen (EX2 – 3h) Formule : $\max(\text{EX1}, (\text{EX1}+\text{CC})/2, \text{EX2}, (\text{EX2}+\text{CC})/2)$	3h

WEB : Initiation Web	J. Koitka	4	1	Contrôle Continu	
			2	Examen (1h30)	1h30
Saé Réseaux-Web Partie 2	J. Koitka	2	unique	Contrôle Continu	

## L1 - Compétence C2 : Développer des solutions informatiques

Niveau : Langages et outils – Crédits : 20 ects

UE2.1 – Semestre 1 - 7 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
ALGO1 : Algorithmique et Programmation 1	A. Parrain	7	1	Contrôle Continu	
			2	Examen	2h

UE2.2 – Semestre 2 - 13 ects

Éléments constitutifs - **une option à choisir entre DGTV et BIOL :**

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
ALGO2	A. Parrain	5	1	Contrôle continu	
			2	Examen (EX2)	2h
Saé Projet Algo2	A. Parrain	2	unique	Contrôle continu	
PF1		3	1	Contrôle continu (CC) – Examen (EX) Formule : $\max(\text{EX}, (\text{EX}+\text{CC})/2)$	2h
			2	$\max(\text{EX}, (\text{EX}+\text{CC})/2)$	
Option DGTV : Décision de groupe et théorie du vote	S. Konieczny	3	1	Contrôle Continu	
			2	Examen	2h
Option BIOL : Biologie	C. Mysiorek	3	1	Examen	1h30
			2	Examen	1h30

## L1 - Compétence C3 : Gérer une solution informatique

Niveau : En environnement contrôlé – Crédits : 7 ects

UE3.1 – Semestre 1 - 4 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
RES : Initiation Réseaux	D. Le Berre	3	1	Contrôle Continu	
			2	Examen	2h
Saé Réseaux-Web partiel	D. Le Berre	1	unique	Contrôle Continu	

UE3.2 – Semestre 2 - 3 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
ARCHI1 : Architecture 1	N. Chetcuti-Sperandio	3	1	Examen (EX1)	2h
			2	Épreuve : examen (EX2) Formule : $\text{Max}(\text{EX1}, \text{EX2})$	2h

## L1 - Compétence C5 : Construire son projet professionnel

Niveau : Exploration – Crédits : 8 ects

UE5.1 – Semestre 1 - 5 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
ANGL1 : Anglais 1	J. Caron-Boilly	3	1	Contrôle Continu (CC)	
			2	Examen (EX2 – 1h30) Formule : $\max(\text{CC}, (\text{CC}+2*\text{EX2})/3)$	1h30
Saé PPE (Projet Personnel de l'étudiant)	Laurent Vichery	2	unique	Contrôle Continu	

UE5.2 – Semestre 2 - 3 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
ANGL2 : Anglais 2	J. Caron-Boilly	3	1	Contrôle Continu (CC)	
			2	Examen (EX2) Formule : $\max(\text{CC}, (\text{CC}+2*\text{EX2})/3)$	1h30

## Licence 2<sup>ème</sup> année

### L2 - Compétence C1 : Élaborer une modélisation numérique d'un problème et de ses données

Niveau : Modélisation complexe – Crédits : 15 ects

UE1.3 – Semestre 3 - 4 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
STAT : Statistiques pour l'informatique	M. Saralegui-Aranguren	4	1	Contrôle continu (CC) – Examen 1ère Session (EX1) Formule : $\max(\text{EX1}, (\text{EX1}+\text{CC})/2)$	2h
			2	Examen 2ème session (EX2) Formule : $\max(\text{EX1}, (\text{EX1}+\text{CC})/2, \text{EX2}, (\text{EX2}+\text{CC})/2)$	2H

UE1.4 – Semestre 4 - 11 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
ALGO 4 : Algorithmique et Programmation 4		4	1	Contrôle continu (CC) – Examen (EX) Formule : $\max(\text{EX}, (\text{EX}+\text{CC})/2)$	2h
			2	$\max(\text{EX}, (\text{EX}+\text{CC})/2)$	2h

POO : Programmation Orientée Objet	A.Parrain	7	1	Contrôle continu (CC) – Examen (EX) Formule : $(2*EX+CC)/3$	2h
			2	Formule : $\max(EX, (2*EX+CC)/3)$	2h

## L2 - Compétence C2 : Développer des solutions informatiques

Niveau : Analyse et traitement – Crédits : 21 ects

UE2.3 – Semestre 3 - 15 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
ALGO3 : Algorithmique et Programmation 3	S. Jabbour	5	1	Contrôle continu	
			2	Examen	2h
C : Langage C	S. Benferhat	6	1	Contrôle Continu	
			2	Examen	2h
PWEB1 : Programmation Web 1	J. Koitka	4	1	Contrôle Continu	
			2	Examen	1h30

UE2.4 – Semestre 4 - 6 ects

Éléments constitutifs - **une option à choisir entre DGTV et BIOL :**

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
BD : Bases de Données	K. Tabia	6	1	Contrôle continu (CC) – Examen (EX) Formule : $\max(EX, (EX+CC)/2)$	2h
			2	Formule : Examen	2h

## L2 - Compétence C3 : Gérer une solution informatique

Niveau : En environnement générique – Crédits : 6 ects

UE3.3 – Semestre 3 - 3 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
UNIX : Commandes Unix	J.-M. Lagniez	3	1	Contrôle continu (CC) – Examen (EX) $(CC + 2*EX)/3$	2h
			2	Formule : Examen	2h

UE3.4 – Semestre 4 - 3 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
ARCHI2 : Architecture 2	N. Chetcuti- Sperandio	3	1	Examen (EX1) Formule : EX1	2h
			2	Examen (EX2) Formule : $\max(EX1, EX2)$	2h

## L2 - Compétence C4 : Mettre en oeuvre un projet informatique

Niveau : Participer à l'élaboration d'un projet et le mettre en oeuvre – Crédits : 5 ects

UE4.3 – Semestre 3 - 2 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule
Saé Projet Algo 3	S. Jabbour	1	unique	Contrôle Continu
Saé Programmation Web 1	J. Koitka	1	unique	Contrôle Continu

UE4.4 – Semestre 4 - 3 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule
Saé Projet Algo 4		2	1	Contrôle Continu
Saé Projet BD	Karim Tabia	1	unique	Contrôle Continu

## L2 - Compétence C5 : Construire son projet professionnel

Niveau : Orientation – Crédits : 13 ects

UE5.3 – Semestre 3 - 6 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
ANGL3 : Anglais 3	J. Caron-Boilly	3	1	Contrôle Continu (CC)	
			2	Examen (EX2) Formule : $\max(\text{CC}, (\text{CC}+2*\text{EX2})/3)$	1h30
Saé CPP-CTR (Construction du Projet Professionnel de l'étudiant – Communication et Techniques de recrutement) – Partie 1	Naïma El Behja	3	unique	(Rapport + oral) / 2	

UE5.4 – Semestre 4 - 7 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
ANGL4 : Anglais 4	J. Caron-Boilly	3	1	Contrôle Continu (CC)	
			2	Examen (EX2) Formule : $\max(\text{CC}, (\text{CC}+2*\text{EX2})/3)$	1h30
Saé CPP-CTR (Construction du Projet Professionnel de l'étudiant – Communication et Techniques de recrutement) – Partie 2	Naïma El Behja	4	unique	$(\text{CNum} + 3*\text{CTR})/4$	

### Licence 3<sup>ème</sup> année

#### L3 - Compétence C1 : Élaborer une modélisation numérique d'un problème et de ses données

Niveau : Modélisation simple – Crédits : 16 ects

UE1.1 – Semestre 5 - 9 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
THLA : Théorie de Langage et Compilation	L. Saïs	7	1	Contrôle continu (CC), Examen (EX1) Formule : $\max(\text{EX1}, (2*\text{EX1}+\text{CC})/3)$	2h
			2	Examen (EX2 – 2h) Formule : $\max(\text{EX2}, (2*\text{EX2}+\text{CC})/3)$	2h
OL: Outils Logiques et Outils pour les Mathématiques et l'informatique	A. Parrain	2	1	Contrôle continu (CC), Examen (EX1) Formule : $\max(\text{EX1}, (\text{EX1}+\text{CC})/2)$	1h30
			2	Examen (EX2) Formule : $\max(\text{EX2}, (\text{EX2}+\text{CC})/3)$	1h30

UE1.2 – Semestre 6 - 7 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
COO : Conception Orientée Objet	D. Le Berre	4	1	Contrôle continu (CC)	
			2	Examen (EX2 – 2h) Formule : EX2	2h
PWEB2 : Programmation Web 2	J. Koitka	3	1	Contrôle Continu	
			2	Examen (EX2 - 1h30) Formule : EX2	2h

#### L3 - Compétence C2 : Développer des solutions informatiques

Niveau : Langages et outils – Crédits : 18 ects

UE2.1 – Semestre 5 - 13 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
ALGO5 : Algorithmique et Programmation 5	L. Saïs	6	1	Contrôle continu (CC), Examen (EX1) Formule : $\max(\text{EX1}, (2*\text{EX1}+\text{CC})/3)$	2h
			2	Examen (EX2)	2h
CAV : C Avancée & C++	J.M. Lagniez	7	1	Contrôle continu (CC), Examen (EX1) Formule : $\max(\text{EX1}, (\text{EX1}+\text{CC})/2)$	2h
			2	Examen (EX2) Formule : $\max(\text{EX1}, (\text{EX1}+\text{CC})/2, \text{EX2}, (\text{EX2}+\text{CC})/2)$	2h

UE2.2 – Semestre 6 - 5 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
LCPF : Lambda-Calcul et Programmation Fonctionnelle	T. Delima	5	1	Contrôle continu (CC) + EX1 Formule : $\max(\text{EX1}, (2*\text{EX1}+\text{CC})/3)$	2h
			2	Examen (EX2) Formule : $\max(\text{EX2}, (2*\text{EX2}+\text{CC})/3)$	2h

### L3 - Compétence C3 : Gérer une solution informatique

Niveau : En environnement contrôlé – Crédits : 6 ects

UE3.1 – Semestre 5 - 3 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
SHELL : Programmation Shell	B. Mazure	3	1	Projet (PJ) - Examen (EX1) Formule : $(\text{EX1}+\text{CC})/2$	1h
			2	Formule : $\max(\text{EX2}, (\text{EX2}+\text{CC})/2)$	2h

UE3.2 – Semestre 6 - 3 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
Archi3 : Architecture 3	J.M. Lagniez	3	1	Examen (EX1)	2h
			2	Épreuve : examen (EX2) Formule : $\text{Max}(\text{EX1}, \text{EX2})$	2h

### L3 - Compétence C4 : Mettre en oeuvre un projet informatique

Niveau : Participer à l'élaboration d'un projet et le mettre en oeuvre – Crédits : 8 ects

UE4.3 – Semestre 5 - 2 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule
Saé Projet SHELL	B. Mazure	2	unique	Contrôle Continu

UE4.4 – Semestre 6 - 6 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule
Saé multi-tiers (PWEB 2)	J. Koitka	2	unique	Contrôle Continu
Saé TE (Technologies Emergentes)	J. Koitka	4	unique	Contrôle Continu

### L3 - Compétence C5 : Construire son projet professionnel

Niveau : Exploration – Crédits : 12 ects

UE5.1 – Semestre 5 - 3 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
ANGL2 : Anglais 5	J. Caron- Boilly	3	1	Contrôle Continu (CC)	1h30
			2	Examen (EX2) Formule : $\max(\text{CC}, (\text{CC}+2*\text{EX2})/3)$	

UE5.2 – Semestre 6 - 9 ects

Éléments constitutifs :

EC	Responsable	ECTS	Session	Formule	Durée
ANGL1 : Anglais 6	J. Caron- Boilly	3	1	Contrôle Continu (CC)	1h30
			2	Examen (EX2) Formule : $\max(\text{CC}, (\text{CC}+2*\text{EX2})/3)$	
Saé STAGE	J. Koitka	6	unique	rapport + soutenance orale	