

Mention Informatique

**Responsable de mention : Dominique POULALHON**  
**Responsable L1 : Yan JURSKI / Responsable L2 : Peter HABERMEHL**

**Années L1 et L2**  
**2016 / 2017**

---

**I. PRÉSENTATION GÉNÉRALE :**

La licence Sciences Technologies Santé mention Informatique permet l'acquisition de connaissances et de compétences générales dans plusieurs domaines scientifiques : Mathématiques, Informatique.

Les études sont organisées sur trois années de deux semestres chacune :

année **L1** (Bac+1) composée des semestres **S1** et **S2**

année **L2** (Bac+2) composée des semestres **S3** et **S4**

année **L3** (Bac+3) composée des semestres **S5** et **S6**

Les deux premières années sont gérées par le Département de Sciences Exactes en relation avec les UFR d'Informatique et Mathématiques.

**L'inscription administrative se fait auprès du Service de Scolarité Générale (SSG). L'étudiant doit également et impérativement s'inscrire pédagogiquement au Département assurant la gestion de sa mention pour connaître son emploi du temps et pour pouvoir passer les examens à la fin de chaque semestre.**

Le Département de formation de Sciences Exactes – SE – est situé au 1<sup>er</sup> étage du bâtiment Condorcet, 4 rue Elsa Morante. Cinq secrétariats pédagogiques (L1 et L2) accueillent les étudiants selon leur mention :

- Chimie, Double licence Physique & Chimie : bureau 142A
- Physique, CPEI : bureau 14 A
- MIASHS : bureau 136A
- **Informatique**, Double licence Mathématiques & Informatique : **Christine Da Silva -bureau 136A** – [christine.dasilva@univ-paris-diderot.fr](mailto:christine.dasilva@univ-paris-diderot.fr) – **01 57 27 59 44**
- Mathématiques, Sciences de la Terre (1<sup>ère</sup> année) : bureau 136A

Les secrétariats pédagogiques gèrent les inscriptions pédagogiques (IP). Ils ont également en charge la diffusion auprès des étudiants de toute information relative à la scolarité afin de les orienter, le cas échéant, auprès du service compétent.

Les renseignements ou documents relatifs à la scolarité (emplois du temps, contrats pédagogiques, relevés de notes, attestation de réussite au diplôme, attestation d'assiduité<sup>1</sup>,...) sont à demander au secrétariat pédagogique de la mention. Les prises de rendez-vous avec la commission de suivi se font auprès de la coordinatrice de scolarité (bureau 136A). Les photocopiés et documents de travail sont à retirer auprès de la reprographie (bureau 135A).

Il y a également beaucoup d'affichages : planning des examens, dates des jurys, notes... Enfin, il y a un site de « cours » (DSE – Espace Etudiants) sur la plateforme Moodle, accessible via l'ENT étudiant.

---

<sup>1</sup> Les attestations d'assiduité sont remises sous présentation de 2 à 3 justificatifs, par semestre, signés des enseignants de TD des disciplines fondamentales.

## II. DÉROULEMENT DES ÉTUDES :

### Organisation de l'enseignement :

Les enseignements de la Licence sont organisés en **Unités d'Enseignement** (UE). Chaque UE contient un ou plusieurs enseignements, appelés **Éléments Constitutifs d'Unités d'Enseignement** (ECUE). A chaque UE et ECUE correspond un certain nombre de **crédits** (ECTS pour « *European Credit Transfer System* »). Ce principe de crédits facilite la mobilité européenne des étudiants, dans le cadre d'accords négociés avec certaines Universités.

Un semestre correspond à 30 crédits. Les 30 ECTS correspondent à un nombre d'heures de présence qui varie de 25 à 30 heures par semaine, auxquelles il faut rajouter autant d'heures de travail personnel. Le temps de travail universitaire d'un étudiant varie donc entre 50 et 60 heures par semaine. Un semestre dure de 12 semaines à 14 semaines.

### Le tutorat :

Un tutorat est organisé par le Département de Sciences Exactes pour les enseignements de Mathématiques, Informatique, Physique et Chimie. Il est assuré par des étudiants de troisième année de Licence ou de Master à l'Université Denis Diderot – Paris 7, que vous pouvez rencontrer à des horaires fixés pour le semestre et affichés au Département. Il vise à vous aider à organiser votre travail et à résoudre les difficultés que vous pourriez rencontrer dans ces différentes disciplines. Il s'agit de permanences, qui n'ont pas de caractère obligatoire, mais qui vous sont fortement conseillées si vous rencontrez des difficultés.

### Suivi et orientation :

Il existe au Département une **commission de suivi et d'orientation**, composée d'enseignants en Mathématiques, Physique, Informatique et Chimie. Cette commission a pour objet d'aider les étudiants à organiser leur parcours et d'être à l'écoute de problèmes qu'ils peuvent rencontrer durant leur scolarité.

Cette commission se réunit de façon hebdomadaire et y reçoit les étudiants dès qu'ils ont pris un rendez-vous auprès de la coordinatrice de scolarité (bureau 136A).

### Cadre général de modalités de contrôle des connaissances: examens et contrôles

**continus** (*Référence à l'arrêté 2016 n° 824 du 17 décembre 2015, disponible sur Moodle*) :

Au début de chaque enseignement, le responsable de l'ECUE doit faire connaître aux étudiants les modalités du contrôle de connaissances, en particulier le mode de calcul de la note finale à l'ECUE, c'est-à-dire le poids du contrôle continu par rapport à l'examen terminal. Le contrôle continu peut comporter des examens partiels, qui ont lieu le plus souvent le samedi. Les absences aux contrôles sont régies par l'article 3.4 de l'arrêté. En particulier, les justificatifs d'absence sont à fournir au secrétariat pédagogique dans les 8 jours qui suivent la tenue de l'épreuve.

Sous une des conditions suivantes (étudiant salarié ou assumant des responsabilités particulières dans la vie universitaire, la vie étudiante ou associative, femme enceinte, étudiant chargé de famille, étudiant engagé dans plusieurs cursus, étudiant handicapé, artiste et sportif de haut niveau), un étudiant peut être dispensé de contrôle continu et ne passer que le contrôle terminal. **Il faut en faire la demande dans le mois qui suit le début des enseignements, au début de chaque semestre, auprès du secrétariat pédagogique.**

Excepté pour certains enseignements, comme ceux de type projet ou préprofessionnalisation où la session est unique, deux sessions d'examen sont organisées au terme de chacun des semestres : session 1 en décembre et janvier pour S1 et S3 et en mai pour S2 et S4, session 2 pour tous les semestres (S1, S2, S3, S4) la deuxième quinzaine de juin. La session 2 est de droit pour les étudiants et automatique. Il n'est pas nécessaire d'avoir passé la session 1. Des révisions peuvent être organisées avec des enseignants avant cette deuxième session.

**Les étudiants sont informés du calendrier des examens par voie d'affichage sur les panneaux situés au Département de Sciences Exactes.** Il est conseillé de consulter les panneaux d'affichage dès la fin novembre pour les examens du 1<sup>er</sup> semestre, dès le début avril pour les examens du 2<sup>nd</sup> semestre et dès le début mai pour les examens de la session 2. Il n'y a pas de convocation individuelle aux examens.

Aucun examen (partiel ou terminal) ne peut se tenir en dehors de locaux de l'université ou sous la surveillance de personnes n'appartenant pas à l'université. **L'étudiant doit se présenter aux examens muni de sa carte d'étudiant et d'une pièce d'identité.**

Les résultats aux examens ou partiels se font par voie d'affichage au Département de Sciences Exactes. Toute réclamation concernant les résultats devra se faire dans les 8 jours suivant l'affichage des résultats.

La section disciplinaire de l'université sera saisie pour tout étudiant ayant commis une fraude, ou une tentative de fraude, lors d'un examen ou d'une épreuve de contrôle continu. Toute sanction prononcée par cette instance de l'université entraînera la nullité de l'ensemble des résultats de la session concernée.

### **Validation des Semestres, des UE et des ECUE :**

À l'intérieur d'un semestre, chaque UE a un coefficient et chaque ECUE à l'intérieur des UE en a également un. Ces coefficients reflètent le nombre de crédits de ces unités d'enseignement et permettent de calculer une note aux semestres, par moyenne pondérée.

**Une absence à un examen, en session 1 comme en session 2, n'équivaut pas à un zéro : il n'y a pas de calcul de la moyenne du semestre, et donc aucune compensation possible.**

**Dès qu'un ECUE, une UE ou un semestre a une note supérieure ou égale à 10, il est validé et capitalisé.**

#### **Règles de compensation :**

- **Les deux semestres d'une même année universitaire (S1 et S2, S3 et S4) sont compensables automatiquement** et dès que la moyenne à l'année est supérieure ou égale à 10, l'année est validée. Un semestre dont la note est inférieure à 10 est validé par compensation, et donc toutes les UE qui le composent sont aussi validées par compensation.

- Un étudiant peut **renoncer à la compensation automatique** entre ECUE, UE ou semestres et doit en faire la demande par écrit au jury, avant sa tenue.

- Un étudiant qui n'a pas validé un semestre doit **repasser tous les ECUE non validés** (note inférieure à 10 et ayant un résultat Ajourné – AJ).

**Seules les notes de session 2 seront prises en compte pour le calcul de la moyenne.**

Tous les ECUE non acquis durant l'année universitaire doivent être repassés l'année universitaire suivante. Il n'est pas possible de conserver la note d'un ECUE non validé d'une année à l'autre.

**De droit, tout étudiant peut s'inscrire en année supérieure de licence s'il ne lui reste qu'un semestre des années précédentes à valider.**

### III. DESCRIPTIF DES UE TRANSVERSES :

<b>ENSEIGNEMENT DE LANGUE EN L1 : SPELL, le programme de Suivi Personnalisé En Ligne pour les Langues</b>
---

Ce programme de travail est organisé sous forme d'activités menées à distance ou au CRL, et donnant lieu au dépôt de travaux en ligne une fois par semaine pendant neuf semaines. Un tuteur de suivi, qui est un enseignant en langue, fournit chaque semaine à chaque étudiant une évaluation du travail déposé sur la plateforme d'enseignement Moodle, ainsi que des conseils pour progresser.

**L'anglais est obligatoire pour les étudiants du Département Sciences Exactes.**

Les étudiants étrangers qui ressentent le besoin d'améliorer leur français peuvent demander au CRL de suivre un programme de Français Langue Étrangère (FLE) à la place de l'anglais. Ils passeront alors un test de français pour évaluer leur niveau.

**Cette formation est obligatoire et dure un semestre. Il s'agit d'une UE valant 3 ECTS qui, par sa nature même, est gérée intégralement sous le régime du contrôle continu, il n'y a ni examen final ni rattrapage à la fin de l'année (pas de session 2).**

Pour valider cette UE, vous devez effectuer les travaux demandés sur une période de 9 semaines.

Si vous êtes étudiant(e) en Chimie, vous serez convoqués pour un test de langue dès début septembre. Ce test déterminera votre niveau (A1, A2, B1 ou B2C) et sera immédiatement suivi d'une présentation initiale du système SPELL. Passer le test est évidemment un préalable.

**Si vous n'avez pas reçu de convocation au test de langue, passez au CRL le plus tôt possible.**

Si vous êtes étudiant.e en Informatique, Mathématiques, MIASHS, Physique, STEP, ou en double licence Physique & Chimie ou Mathématiques & Informatique, les activités de cette UE auront lieu au deuxième semestre : le test de langue aura lieu courant novembre et la présentation initiale du système vous sera faite en janvier. Une convocation vous sera envoyée sur votre messagerie d'étudiant, et votre scolarité vous fournira les dates de passage de votre test et de votre convocation à la présentation initiale.

Si vous n'avez pas reçu l'information, n'hésitez pas à passer au CRL, au second étage du bâtiment Olympe de Gouges.

Le CRL possède un espace libre-service avec des progiciels d'apprentissage des langues sur lesquels vous devrez travailler durant le semestre. Pour les niveaux A1 et A2, vous devrez répartir au minimum 6h sur l'ensemble des 9 semaines pour venir travailler sur place, par tranches d'environ 1 heure. *Pour obtenir le maximum de rendement et de points, l'idéal est de travailler sur les progiciels au moins deux fois une heure par période de 3 semaines.* Des moniteurs sont présents toute la journée de 9h à 19h du lundi au vendredi et pourront vous guider pour démarrer l'utilisation des progiciels.

NB: Les étudiant(e)s les plus avancés (niveau B1 et B2C) sont dispensés de cette obligation.

#### **Modalités d'évaluation :**

Pour les niveaux A1, A2 : 9 travaux notés et la note finale est égale à la moyenne des 9 travaux. Les étudiants n'ayant pas passé le test ou n'ayant déposé aucun travail sur la plateforme Moodle sont notés ABI (ce qui implique l'impossibilité de valider leur année quelles que soient leurs autres notes).

Pour les étudiants de niveaux B1, une formation expérimentale exigeant de la même manière un travail durant 9 semaines sur la plate-forme a été mise en place pour 2016-2017. La note finale représente de la même manière que pour A1 et A2 la moyenne des 9 semaines.

Pour les étudiants de niveau B2C, les travaux préliminaires comptent pour 60% et l'exposé final (que vous aurez déposé sur la plateforme Moodle) compte pour 40% de la note finale.

**IMPORTANT :** Chaque travail non rendu sera noté zéro. Après un premier rappel, tout travail ne respectant pas le format demandé sera également noté zéro. Pour un travail non rendu pour des raisons de maladie, accident, deuil, vous devez envoyer un justificatif à la Scolarité du CRL (M. Roger Chabé, bureau 239).

Les demandes de validation d'acquis et des compétences doivent être adressées au plus vite à Mme Brahimi, Responsable Administrative du CRL, au bureau 219, et au plus tard le 15 octobre pour le semestre 1 et le 15 février pour le semestre 2.

Quel que soit votre niveau, seul un travail personnel sérieux et régulier garantira une bonne note.

Les supports des travaux à réaliser sont mis en ligne sur une plateforme. L'enseignement à distance ne doit pas être une excuse pour tricher mais un moyen de travailler de façon autonome.

Les enseignants qui corrigent vos travaux partent du principe qu'un étudiant travaille pour son avenir et il est important de ne pas briser cette relation de confiance. Les étudiants qui seraient tentés de soumettre le même travail qu'un camarade seront sanctionnés par leur tuteur et un dossier sera envoyé à la direction administrative du Département.

### **Consignes à respecter :**

- Tous les travaux doivent être effectués ou déposés sur la plateforme Moodle dans les délais. Aucun travail n'est accepté en dehors de ce cadre (il est donc inutile d'adresser vos travaux en retard par courrier électronique, ils ne seront pas pris en compte.)

Grâce à cette formation vous pourrez travailler la compréhension orale de façon plus approfondie, vous aurez à disposition des ressources en ligne gratuites sélectionnées par vos professeurs et vous bénéficierez d'un suivi personnalisé chaque semaine.

Si vous avez des questions vous pouvez vous rendre aux **permanences pédagogiques** organisées chaque semaine au CRL (salle 216) à partir de fin septembre.

Les horaires des permanences sont indiqués sur tous les sites en ligne du programme SPELL.

### **Instructions spécifiques pour les exposés B2C – à lire attentivement**

Le CRL proposant une évaluation en contrôle continu sur un semestre, **aucun exposé ne sera accepté par Moodle après 22h à la date limite de soumission. Aucun exposé ne sera accepté par courriel**, que vous l'adressiez à votre tuteur ou au coordinateur.

**Tous les exposés devront être au format ppt ou pptx**, c'est à dire Powerpoint (seul logiciel qui permette d'attacher votre enregistrement sonore à vos diapositives, consulter le **guide d'utilisation** de Powerpoint sur Moodle).

Si vous n'êtes pas équipé de Powerpoint, **une alternative gratuite existe. Il s'agit d'OpenOffice**. Attention cependant, vous ne pourrez pas attacher directement le son à vos diapositives, il faudra donc soumettre deux fichiers distincts. Le second sera impérativement au format **mp3**, vous l'aurez préalablement minuté pour qu'il colle au défilement de vos diapositives. Ainsi votre professeur lancera les deux fichiers de façon simultanée et pourra suivre votre exposé.

**Vous ne devez pas compresser votre fichier** (pas de .zip, pas de .rar).

Aussi pour éviter d'avoir un fichier trop lourd, merci de respecter les consignes ci-dessous :

- **Pas plus d'une demi-douzaine de planches**

- **Enregistrement sonore à faire en mono et pas en stéréo**

- **Volume maximal sans compression de 10 Mo (image+son)**

**Une Étape Test** spéciale est prévue avant l'étape finale. Cette étape vous permettra de soumettre vos diapositives avec un fichier son. Le travail ne sera pas corrigé mais votre tuteur vous indiquera si tout fonctionne correctement lors de l'ouverture de votre fichier.

Votre exposé compte pour **40 % de la note finale**.

Pour l'exposé (ceci ne concerne pas les travaux préparatoires): si vous ne respectez pas les délais, et que vous présentez **votre travail en retard**, votre travail sera corrigé mais **des pénalités seront appliquées** (un point en moins par jour de retard.)

**Avant d'écrire à vos tuteurs ou à l'administration du CRL, vérifiez bien que** la réponse à votre question ne se trouve pas déjà sur votre plateforme Moodle (dans le répertoire "Vos Questions les plus courantes"). Le bureau d'accueil du CRL se trouve au bâtiment Olympe de Gougues pièce 239.

## ENSEIGNEMENT DE LANGUE EN L2 (Anglais)

Ce qui suit décrit le déroulement des études en anglais organisées par l'UFR EILA (responsable Jérémy ARKI, adresse email : jarki@eila.univ-paris-diderot.fr) dans ses aspects administratifs et pédagogiques.

### Aspects administratifs :

Le cours de L2 est un cours **obligatoire**, en présentiel (à la différence du cours de L1 au CRL) avec un professeur humain en direct. Les groupes contiennent en général entre 20 et 30 étudiants. Les étudiants de L2 Mathématiques, L2 double licence Mathématiques & Informatique, L2 Informatique et L2 Physique parcours Medphy ont l'anglais au premier semestre (S3) alors que ceux de L2 Physique parcours standard, L2 Chimie et L2 MIASHS l'ont au deuxième semestre (S4).

En début de semestre, chaque étudiant a l'obligation de passer un test d'anglais en ligne (qui dure moins d'une heure) pour que son niveau soit déterminé.

**Il est indispensable de noter les identifiants donnés en début de test, nécessaire de se munir d'écouteurs et stupide de se faire aider.** Ce test classe les étudiants par niveaux afin qu'ils suivent des cours adaptés. Le lien sera donné par M. Arki en septembre lors des amphis de rentrée.

**Attention**, quelles que soient les raisons, si vous ne passez pas ce test, en temps et en heure, vous ne pourrez pas être affecté dans un groupe de niveau, et serez noté **ABI (absence injustifiée)** à l'UE ce qui entraînera automatiquement la **NON validation** de votre année.

Le cours d'anglais se déroule sur 11 semaines (les dates sont données en début de semestre) le lundi après-midi entre 12 h 30 et 14 h 30 pour les uns, entre 14 h 30 et 16 h 30 pour les autres. C'est M. Arki qui décide qui a cours quand, en fonction des emplois du temps de L2 de chacun : les étudiants doivent se libérer pour les quatre heures avant de connaître leur horaire d'anglais. **Les étudiants ne peuvent EN AUCUN CAS prendre d'autres engagements le lundi entre 12 h 30 et 16 h 30 avant la troisième semaine de cours.**

Les étudiants doivent être présents à tous les cours, et ce dès le premier. Chaque absence non justifiée entraîne une diminution de la moyenne générale en anglais de 10 % (exemple : si un étudiant a 15 de moyenne à la fin du semestre ; il se retrouvera à 13,5 à cause d'une absence injustifiée, avec deux il retombe à 11). À noter qu'un étudiant ayant eu 3 absences injustifiées ou plus en session 1 est systématiquement noté ABI (absence injustifiée). Pour qu'une absence soit considérée justifiée, il est nécessaire que l'étudiant apporte un justificatif à son enseignant qui l'appréciera. **La date butoir pour présenter ses justificatifs est la date du dernier cours du semestre.**

Les étudiants sont notés sur un panaché contrôle continu et contrôle terminal. Le contrôle continu est composé de plusieurs évaluations à la discrétion du professeur. Le contrôle terminal est un examen écrit qui se déroule au dixième cours ; il compte pour 50 % de la note globale.

La communication entre étudiants et professeurs peut se faire de vive voix ou par email mais c'est l'affichage au bâtiment Condorcet qui fait foi. Vous êtes donc invités à le consulter le plus souvent possible.

### Aspects pédagogiques :

Le cours d'anglais de L2 est commun à tous les étudiants du Département de Sciences Exactes (Mathématiques, Mathématiques & Informatique, Informatique, Physique, Chimie, Physique & Chimie et MIASHS). Il s'agit d'un cours de spécialité pour scientifiques, où les fondamentaux communs

(nombres, mesures, etc.) sont enseignés, ainsi qu'un approfondissement en fonction du niveau : analyse scientifique, démonstration orale, compte rendu de projet, etc.

Les cinq compétences (expression écrite, expression orale, compréhension écrite, compréhension orale et interaction orale) sont exploitées, avec une priorité donnée à l'oral. Si bien que, quel que soit son groupe, chaque étudiant devra faire un exposé scientifique au cours du semestre (précisions données par le professeur en début de semestre).

Chaque professeur d'anglais est responsable du déroulement du cours et instaure ses propres règles et méthodes dans le respect du cadre général. De fait, les étudiants doivent respecter celles-ci (énoncées au premier cours, d'où l'importance d'y assister). En cas de doléances (ou de remarques positives !), les étudiants peuvent écrire à tout moment à M. Arki dans un français correct et poli.

L'objectif de ce cours d'anglais n'est ni de rendre les étudiants bilingues, ni de travailler en vue de l'examen final (qui est écrit) ou d'un contrôle. L'objectif est de faire progresser les étudiants, de leur confier les clés pour évoluer sereinement face au monde du travail qui s'internationalise, et surtout, de leur donner l'envie d'aller plus loin que les vingt-deux heures annuelles auxquelles ils ont droit.

### **Cas particuliers :**

**Les étudiants effectuant un cursus sur deux années (L1/L2 ou L2/L3) doivent privilégier l'année inférieure**, si bien que l'emploi du temps de L2 doit primer pour ceux qui n'ont pas encore validé cette matière, quelles que soient leurs obligations de L3. Ils doivent repasser le test en ligne quoi qu'il arrive, comme tous les étudiants voulant étudier l'anglais en L2.

Les étudiants dispensés de contrôle continu (salariés, sportifs de haut niveau, etc.) doivent se signaler à la scolarité au plus tard 4 semaines après le début du semestre. Une fois leur statut confirmé par la commission de suivi, ils doivent se faire connaître auprès de M. Arki (en lui envoyant un email). Leur examen terminal aura lieu en semaine 10 dans le cours du professeur correspondant au niveau déterminé par le test passé en début d'année ; ils doivent donc obligatoirement aussi passer le test.

**Les étudiants se considérant bilingues ne sont en aucun cas dispensés de l'enseignement d'anglais de L2.** Ils doivent passer le test en ligne quelles que soient leurs certifications. En cours, on attend d'eux qu'ils soient des étudiants moteurs. Le cours d'anglais ne se résume pas à l'apprentissage de la langue, surtout dans les niveaux les plus élevés, d'où l'intérêt d'y participer. Il ne sera fait aucune dérogation à cette règle.

Les étudiants redoublants ayant déjà validé l'anglais n'ont pas à repasser cette matière. S'ils reçoivent des emails concernant l'enseignement de l'anglais en L2, ils sont priés d'écrire à M. Arki en précisant qu'ils l'ont déjà validé (avec la note). **Les étudiants qui n'ont en revanche pas validé l'anglais doivent obligatoirement refaire le test en ligne.**

La session 2 (dite de rattrapage) se déroule en juin. Un affichage sera fait en mai à Condorcet pour informer de la date et du lieu de l'examen de rattrapage relatif à chaque niveau.

## UE LIBRES

Au cours des trois années de licence, les étudiants doivent obligatoirement valider deux UE libres, créditées chacune de 3 ECTS (voir les tableaux d'organisation par semestre ci-après). Il s'agit d'UE en-dehors de l'enseignement disciplinaire. Elles sont à prendre au choix parmi un ensemble d'UE proposées par les différentes composantes de l'Université.

Il y a principalement 3 types d'UE libres qui peuvent être choisies : une UE de sport, une UE scientifique ou littéraire extra disciplinaire, et l'UE particulière « Engagement étudiant » (voir ci-dessous). Les UE libres des deux premiers types sont validées suivant les règles habituelles, alors que l'UE « Engagement étudiant » est validée sans note.

La principale contrainte pour le choix d'une UE libre est la contrainte d'emploi du temps, excepté pour l'engagement étudiant qui ne comporte pas d'horaire imposé. Les horaires des différentes UE libres possibles sont affichés au Département SE au début de chaque semestre.

La liste des UE libres est disponible sur le site de Paris Diderot :

<http://www.univ-paris-diderot.fr/sc/site.php?bc=formations&np=UELibres>

### L'UE ENGAGEMENT ETUDIANT

#### *Pourquoi choisir cette UE ?*

S'engager, c'est contribuer à construire la société dans laquelle nous souhaitons vivre, dans un esprit d'ouverture, de solidarité, de responsabilité ; c'est participer à la vie de l'université comme à la vie de la cité. C'est aussi acquérir des compétences figurant sur le diplôme et validées par l'attribution de 3 crédits ECTS.

#### *Comment choisir cette UE ?*

Votre engagement devra être **citoyen et/ou solidaire + bénévole + laïque**. Il est encadré par 3 acteurs : le BVE, l'association et l'enseignant-chercheur référent de votre UFR.

Le BVE dispose d'une liste de contacts, des associations sont présentes lors de la JAVA et lors des cafés de l'engagement en début de semestre dans le Hall de la bibliothèque.

L'engagement choisi peut couvrir une année universitaire mais est validé au titre d'un semestre et une seule fois par diplôme. Il reconnaît un engagement déjà existant (par exemple une responsabilité dans une association étudiante sur le campus ou un investissement dans une association sportive de votre ville), ou permet d'effectuer une première expérience dans une association (par exemple dans le domaine de l'action solidaire, l'aide aux devoirs, la participation à un projet culturel), ou dans certains services de l'université (par exemple le Relais Handicap).

Sont exclus de la reconnaissance de l'engagement étudiant :

- les actions rémunérées,
- la simple participation aux activités proposées par une association,
- les stages faisant partie du cursus.

#### *Comment s'inscrire et valider cette UE ?*

- Compléter la charte d'engagement et la signer
- Compléter la fiche projet
- Remettre à la structure d'accueil la fiche permettant d'identifier les compétences liées à l'activité
- Faire signer la charte par le responsable de la structure d'accueil et l'enseignant-chercheur référent
- Remettre le dossier au BVE pour validation



L'association transmet au BVE un bilan à mi-parcours à l'issue de votre engagement ; elle fait un point sur la progression de vos acquis et compétences sur le terrain. Les documents sont transmis à votre référent.

En avril, il sera demandé aux étudiants du premier semestre ainsi que du second semestre de participer à des ateliers obligatoires d'échanges et de restitution d'expérience animés par des représentants du monde associatif et par le Ministère de la ville, de la jeunesse et des sports (bureau du développement de la vie associative).

A l'issue de votre engagement, vous devez remettre au secrétariat pédagogique de votre composante et à l'association un rapport de synthèse de 5 pages minimum, qui devra décrire votre action, la stratégie adoptée et les difficultés rencontrées, faire valoir les compétences développées lors de cet engagement. Une soutenance orale pourra être organisée par l'enseignant référent.

Si vous êtes admis, vous obtiendrez 3 crédits ECTS. Aucune note ne sera attribuée, par contre les compétences acquises, identifiées par les associations et évaluées par l'enseignant-référent, seront portées sur une annexe au diplôme.

### **Dates limites de dépôt des chartes**

Le lundi 10 octobre 2016 pour le 1<sup>er</sup> semestre

Le vendredi 10 février 2017 pour le 2<sup>nd</sup> semestre

Horaires d'ouverture du BVE : de 9h30 à 16h30 sauf le vendredi après-midi

[vee@univ-paris-diderot.fr](mailto:vee@univ-paris-diderot.fr)

Ateliers d'échanges le 21 avril 2017 de 15h à 18h.

Il est vivement conseillé d'anticiper en prenant contact avec les associations en septembre.

## **STAGES**

Les étudiants ont la possibilité d'effectuer, à titre facultatif, des stages en entreprise ou dans un laboratoire académique en lien avec les études qu'ils suivent, afin de mettre en pratique leurs connaissances, d'acquérir de l'expérience et d'enrichir leur CV. Le stage peut être effectué en L1 et/ou en L2, en dehors des périodes d'enseignement.

Si vous souhaitez effectuer un stage, vous devez prendre contact avec votre gestionnaire de scolarité qui pourra vous renseigner et vous aider dans vos démarches, ainsi que dans l'élaboration de la convention, qui devra être établie et signée entre l'entreprise, l'université, et vous-même.

Le bureau des stages, situé au SOI (Grands Moulins RDC aile C), est également à votre disposition pour tout renseignement.

Lien pour accéder à la convention de stage :

<http://www.univ-paris-diderot.fr/sc/site.php?bc=orientation&np=TELCONVLI>

Personne à contacter au bureau des stages au SOI : Amandine Rodrigues

## **IV. LICENCE INFORMATIQUE**

L'objectif de cette licence est, dans son parcours principal Informatique générale, de donner une solide formation de base en informatique permettant aux étudiant.e.s de s'adapter aux grands domaines de l'informatique et de ses applications (informatique industrielle et technique, informatique scientifique, informatique communicante et réseau, micro-informatique et multimédia, ...), soit dans le but d'entrer dans la vie professionnelle, soit dans celui de poursuivre des études en master professionnalisant ou recherche.

Tel qu'il a été conçu, le programme de ce parcours permet une acquisition progressive de connaissances tant théoriques que pratiques et d'outils généraux qui permettent d'appréhender la discipline et donne aux étudiant.e.s une assise solide pour aborder les cours de la troisième année.

Les étudiant.e.s de ce parcours seront ainsi capables de concevoir et développer des applications en s'appuyant sur de bonnes bases mathématiques et de solides bases informatiques dans différents domaines (programmation dans différents styles, systèmes, réseaux, bases de données, algorithmique, automates et grammaires formelles, logique, combinatoire et probabilités,...).

Cette licence mène naturellement à des études plus poussées dans le cadre du master Informatique. Les enseignements comportent des cours, des travaux dirigés, des travaux pratiques, des projets et des stages.

## V. ORGANISATION DES ÉTUDES AU SEMESTRE 1

<i>Matière</i>	<i>Code</i>	<i>Crédits</i>	<i>Coefficient</i>
Initiation à la programmation 1	51AE01IF	9	3
Algèbre et analyse élémentaires 1 *	51AE01MT	9	3
Principe de fonctionnement des ordinateurs	51AE02IF	6	2
Initiation aux systèmes d'exploitation	51AE03IF	3	1
Raisonnements mathématiques	51AE02MT	3	1

**\*Attention, les étudiants de bacs non scientifiques doivent impérativement suivre le module intensif de mathématiques lors de la pré-rentrée, décrit en page 15.**

Au terme du premier semestre, les étudiants peuvent poursuivre leur cursus dans la mention Informatique, rejoindre les autres mentions du domaine Sciences Technologie Santé ou demander une réorientation.

## VI. ORGANISATION DES ÉTUDES AU SEMESTRE 2

<i>Matière</i>	<i>Code</i>	<i>Crédits</i>	<i>Coefficient</i>
Initiation à la programmation 2	51BE01IF	6	2
Concepts informatiques	51BE02IF	3	1
Internet et outils	51BE03IF	6	2
Algèbre et analyse élémentaires 2	51BE05MT	9	3
Langue (Anglais ou FLE au C.R.L.)	71BU01LL	3	1
UE libre		3	1

Sont admis en L2 les étudiants de L1 ayant validé leur **1<sup>ère</sup> année** de Licence mention Informatique.

Peuvent être admis sur dossier et notamment sous réserve d'avoir des connaissances en informatique jugées suffisantes par la commission d'admission :

- Les étudiants **d'autres universités** ayant validé les UE d'une année de L1 Informatique ou équivalent.
- Les étudiants ayant effectué une année de **CPGE**.

## VII. ORGANISATION DES ÉTUDES AU SEMESTRE 3

<i>Matière</i>	<i>Code</i>	<i>Crédits</i>	<i>Coefficient</i>
Programmation orientée objets	51DE01IF	6	3
Interfaces graphiques	51DE02IF	3	
Bases de données	51DE03IF	6	2
Langages et automates	51DE04IF	6	2
Éléments d'algorithmique	51DE05IF	3	1
Préprofessionnalisation 1	51DE90IF	3	1
Anglais	78DE04AN	3	1

## VIII. ORGANISATION DES ÉTUDES AU SEMESTRE 4

<i>Matière</i>	<i>Code</i>	<i>Crédits</i>	<i>Coefficient</i>
Projet en informatique	51EE01IF	6	2
Outils pour l'analyse des algorithmes	51EE02IF	6	2
Analyse des données structurées	51EE03IF	6	2
Groupes et arithmétique	51EE11MT	6	2
Préprofessionnalisation 2	51EE90IF	3	1
UE libre		3	1

## IX. LA POURSUITE DES ÉTUDES EN L3

### *Conditions d'accès en L3, parcours «Informatique générale» :*

Le parcours « Informatique générale » est accessible aux étudiants en provenance du L2 de cette mention à condition d'avoir validé au moins trois des quatre semestres S1 à S4. La situation des étudiants n'ayant pas validé l'ensemble des 4 premiers semestres est examinée par une commission qui lui propose un ensemble d'enseignements cohérents.

Tout autre accès (titulaire d'un DUT, BTS, élève de classe préparatoire, diplôme étranger, ...) est subordonné à un examen de dossier par une commission d'admission.

**NB : Le parcours « mathématiques » de la Licence d'Informatique (et ses conditions d'admission) qui correspond au cursus de double licence Mathématiques et Informatique est décrit dans la brochure de la double licence.**

### *Conditions d'accès en L3, parcours en partenariat avec les ENS :*

Il existe deux parcours en partenariat avec les ENS : le parcours «Formation interuniversitaire en informatique» avec l'ENS ULM et le parcours «Informatique Fondamentale» avec l'ENS Cachan. Le contenu de ces deux parcours est disponible sur demande au DSE. Pour les étudiants ayant obtenu les 4 premiers semestres de la mention Informatique, l'admission à l'un de ces deux parcours est subordonnée à un examen de dossier par une commission d'admission constituée d'enseignants de l'université Paris Diderot et de l'École Normale correspondant au parcours.

### **Parcours Informatique générale :**

#### *Semestre S5 :*

<i>Matière</i>	<i>Crédits</i>	<i>Coefficient</i>
Programmation fonctionnelle	9	3
Outils logiques		
Compléments de Programmation Orientée Objet	3	1
Systèmes d'exploitation et langage C	9	3
Algorithmique et mathématiques discrètes	9	3

#### *Semestre S6 :*

<i>Matière</i>	<i>Crédits</i>	<i>Coefficient</i>
Logique	6	2
Programmation réseaux	6	2
Conduite de projet	6	2
Anglais	3	1
<b><i>Enseignements optionnels à choisir parmi :</i></b>		
Stage	6	2
Probabilités	6	2
Machines virtuelles	3	1
Sécurité informatique	3	1
Langages de script	3	1
Programmation web	3	1
Linguistique informatique	3	1

# Descriptif des enseignements en S1

## **51AE01IF : Initiation à la programmation 1**

### **Objectifs :**

Savoir écrire un programme simple dans un langage de programmation de haut niveau (Java).

### **Résumé :**

- Premiers éléments de programmation et d'algorithmique ;
- Notion d'algorithme. Langages de programmation, variables, structures de contrôle, fonctions et passage de paramètres.

**Nombre de crédits : 9 ects**

## **51AE01MT : Algèbre et analyse élémentaires 1**

### **Objectifs :**

Utiliser les complexes dans différents contextes.

Maîtriser les notions de base associées aux fonctions, s'initier aux rudiments de l'algèbre linéaire.

### **Résumé :**

- Étude de fonctions (rappels de lycée) ;
- Nombres complexes ;
- Introduction à l'algèbre linéaire ;
- Propriétés de  $\mathbb{R}$  et suites.

**Nombre de crédits : 9 ects**

## **51AE02IF : Principe de fonctionnement des ordinateurs**

### **Objectifs :**

Comprendre un certain nombre des principes généraux du traitement de données par des machines binaires.

### **Résumé :**

- Principes de base du fonctionnement des ordinateurs ;
- Organisation générale d'un ordinateur, représentation binaire, mode d'adressage, principe d'exécution d'un programme, langage machines, circuits logiques.

**Nombre de crédits: 6 ects**

## **51AE03IF : Initiation aux systèmes d'exploitation**

### **Objectifs :**

Connaissance des fonctions d'un système d'exploitation. Savoir utiliser efficacement un système Unix.

### **Résumé :**

Étude des différentes fonctions d'un système d'exploitation et familiarisation avec l'environnement et l'utilisation des systèmes de la famille Unix : système de gestion de fichiers, processus, liens entre processus et fichiers, les commandes de base (locales et réseau), le concept de filtre, notion de script.

**Nombre de crédits : 3 ects**

## **51AE02MT : Raisonnements mathématiques**

### **Objectifs :**

Comprendre et manier le langage des mathématiques.

### **Résumé :**

- Étude des particularités du langage mathématique ;
- Les notions suivantes sont abordées : fonctions et ensembles, expressions mathématiques, raisonnement, raisonnement par récurrence, cardinalité et dénombrements simples.

**Nombre de crédits : 3 ects**

## **51AE03MT : Compléments de maths pour bacs non scientifiques**

*Module intensif obligatoire de 10h au début du 1er semestre.*

### **Objectifs :**

Mise à niveau sur les points essentiels des mathématiques indispensables pour suivre le module de d'Algèbre et d'Analyse élémentaires du semestre 1.

### **Programme :**

*Séance 1* : règles de calcul (développement et factorisation d'expressions algébriques, puissances, racines n-ièmes)

*Séances 2 & 3* : équations et inéquations du premier et second degré, valeur absolue, problèmes.

*Séances 4 & 5* : trigonométrie.

# Descriptif des enseignements en S2

## **51BE01IF : Initiation à la programmation 2**

### **Objectifs :**

Apprendre à manipuler des structures récursives.

### **Résumé du programme :**

- Structures récursives : listes chaînées et arbres ;
- Développement d'algorithmes simples de parcours de structures récursives ;
- Bases de la programmation et de l'algorithmique.

**Nombre de crédits : 6 ects**

## **51BE02IF : Concepts informatiques**

### **Objectifs :**

Comprendre et maîtriser un certain nombre de mécanismes et concepts fondamentaux propres aux traitements informatiques.

### **Résumé du programme :**

Présentation de concepts fondamentaux de l'informatique : mécanismes liés aux échanges d'information entre fonctions, références, pointeurs et adresses, la récursion : ses liens avec les arbres et les piles, son élimination, la technique de backtracking, quelques éléments de compression de textes et quelques éléments de cryptologie, numérisation des informations.

**Nombre de crédits : 3 ects**

## **51BE03IF : Internet et outils**

### **Objectifs :**

Acquérir la maîtrise d'outils permettant la mise en place d'un site Web interagissant avec une base de données.

### **Résumé du programme :**

Principes généraux des réseaux et d'Internet :

- introduction aux bases de données, introduction à SQL ;
- Internet et Web : objectifs, modèle clients/serveur ; serveurs type Apache et clients tels que les navigateurs ;
- ensemble d'outils tels que [X]HTML, CSS, PHP, MySQL.

**Nombre de crédits: 6 ects**



## 51BE05MT : Algèbre et analyse élémentaires 2

### Objectifs :

Approfondissement des techniques en algèbre linéaire et en analyse.

### Résumé du programme :

- Algèbre linéaire dans  $\mathbb{R}^n$  :
  - Rappel sur systèmes linéaires (pivot de Gauss, échelonnement, écriture matricielle, rang (a priori ce sont des rappels) ;
  - l'espace vectoriel  $\mathbb{R}^n$ , systèmes libres et générateurs; sous-espaces vectoriels; notion de dimension ;
  - matrices et calcul matriciel ;
  - applications linéaires de  $\mathbb{R}^p$  dans  $\mathbb{R}^q$  ; notion de rang, noyau, image ; théorème du rang.
- Polynômes sur  $\mathbb{R}$  :
  - l'algèbre  $\mathbb{R}[X]$  : opérations et notion de degré ;
  - division euclidienne, division puissances croissantes, notion de racine/zéro ; nombre de racines ; formule de Taylor.
- Analyse :
  - fonction d'une variable réelle : limite, continuité et dérivabilité ; pratique de ces notions avec les fonctions classiques; espaces de fonction, dérivées multiples et formules de Taylor ;
  - ordre de grandeur d'une fonction au voisinage d'un point ; notion de développement limité en un point ou à l'infini.

**Nombre de crédits : 9 ects**

## Descriptif des enseignements en S3

### **51DE01IF : Initiation à la programmation orientée objets / 51DE02IF : Interfaces graphiques**

#### **Objectifs:**

Maîtrise des concepts de la programmation objet et connaissance d'un système d'interface graphique.

#### **Résumé du programme :**

- Principes de base de la programmation objet : classes et objets, références, héritage, notion de polymorphisme, exceptions, généricité.
- Utilisation d'une interface graphique définie dans un langage orienté objet.

**Nombre de crédits : 9 (6 + 3) ects**

### **51DE03IF : Bases de données**

#### **Objectifs :**

Savoir modéliser les données et transformer le modèle en définition de données.  
Savoir écrire des requêtes.

#### **Résumé du programme :**

- Bases de données relationnelles.
- Modèle conceptuel des données.
- La définition des données.
- L'algèbre relationnelle.
- Le langage de requêtes y compris les sous-requêtes corrélées ou non.
- Introductions aux transactions. Sécurité pour les bases de données

**Nombre de crédits : 6 ects**

### **51DE04IF: Langages et automates**

#### **Objectifs :**

Acquérir les éléments théoriques de base sur les langages et les automates.

#### **Résumé du programme :**

- Mots, langages, expressions rationnelles.
- Grammaires, dérivation.
- Langages rationnels, automates finis.

**Nombre de crédits : 6 ects**

## **51DE05IF3 : Éléments d'algorithmique**

### **Objectifs :**

Apprendre à manipuler les algorithmes (les comprendre, les modifier, et les concevoir)

### **Résumé du programme :**

Cet enseignement vise à présenter l'approche algorithmique de la résolution de problèmes simples et à sensibiliser les étudiants à la notion d'efficacité d'un algorithme.

- Tris simples ;
- Manipulations de structures récursives (listes, arbres) ;
- Backtracking.

**Nombre de crédits: 3 ects**

## **51DE90IF : Préprofessionnalisation 1**

### **Objectifs :**

Prise de notes, rédaction de synthèses.

### **Résumé du programme :**

La formation, basée principalement sur des exercices, vise pour cette première partie à l'apprentissage des règles et des méthodes de travail exigées par les études universitaires: prise de notes, synthèse de lectures, recherche d'information et de documentation, élaboration de problématiques et planification du travail de recherche, rédaction de rapports, etc.

**Nombre de crédits: 3 ects**

# Descriptif des enseignements en S4

## **51EE01IF : Projet en informatique**

### **Objectifs :**

Conduite d'un premier projet répondant à un cahier des charges.

### **Résumé du programme :**

Réalisation d'un projet de programmation mettant en application les concepts acquis au cours des enseignements précédents et s'appuyant sur l'approche objets ou l'approche fonctionnelle.

**Nombre de crédits: 6 ects**

## **51EE02IF : Outils pour l'analyse d'algorithmes**

### **Objectifs :**

Algorithmes et structures de données classiques.

Compréhension des problèmes élémentaires de complexité.

### **Résumé du programme :**

- Complexité : ordres de grandeur usuels, complexité en temps et en espace, au pire, en moyenne ;
- Analyse comparée des algorithmes de tri classiques; permutations ;
- Structures pour les ensembles : listes, arbres binaires de recherche, tas, tables de hachage.

**Nombre de crédits : 6 ects**

## **51EE03IF : Analyse de données structurées**

### **Objectifs :**

Maîtrise de notions de base de l'analyse lexicale et syntaxique.

### **Résumé du programme :**

- Analyse lexicale, expressions régulières, automates, générateurs d'analyseurs lexicaux.
- Analyse syntaxique descendante, grammaires.
- Arbres de syntaxe abstraite, règles sémantiques pour l'évaluation et pour le typage.

**Nombre de crédits: 6 ects**

## **51EE10MT: Groupes et arithmétique**

### **Objectifs :**

Acquisitions de notions d'arithmétique d'un point de vue théorique et d'un point de vue algorithmique.

### **Résumé du programme :**

- Groupes, sous-groupes, morphismes, groupes monogènes, sous-groupes distingués, groupes quotient.
- Arithmétique élémentaire, anneau  $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$ .

**Nombre de crédits : 6 ects**

## **51EE90IF: Préprofessionnalisation 2**

### **Objectifs :**

Prise de parole et présentation de travaux.

**Résumé du programme :** Ce deuxième enseignement de projet préprofessionnel vise surtout la qualité de la communication (interindividuelle, en groupe, en public) : pratique de l'entretien, prise de parole en public, exposé, organisation et communication pour le travail en groupe.

**Nombre de crédits : 3 ects**

# NOTES

A series of horizontal dashed lines for writing notes.