



**Dossier de demande d'habilitation à
délivrer le diplôme de Licence**

Licence de Sciences, Technologie, Santé
Mention Informatique

CAMPAGNE D'HABILITATIONS 2005

SOMMAIRE

I - Fiche récapitulative	3
II - Objectifs	5
II.1 Les licences de l'Université Paris-Sud	5
II.2 La licence Sciences, Technologie, Santé	6
II.3 La mention Informatique de la licence Sciences, Technologie, Santé	8
II.4 Présentation des parcours-types de la licence d'informatique	10
III - Architecture des parcours-types	13
III.1 Présentation des trois années	13
III.2 Liste des unités d'enseignement proposées dans la mention	18
IV - Volume horaire global pour un étudiant par semestre par parcours-type	18
V - Directeur d'études en L1 et équipe de formation	18
V.1 Directeur d'études pour les semestres S1, S2	18
V.2 Equipe de formation de la mention	19
VI - Equipe pédagogique	19
VII - Choix pédagogiques	20
VII.1 Méthodes pédagogiques	20
VII.2 Passerelles et réorientation	23
VIII - Volume horaire d'enseignement nécessaire au soutien, aux passerelles, à l'aide à la seconde session	25
IX - Poursuite d'études à l'issue de la mention de licence	25
IX.1 Poursuite d'études après le L2	25
IX.2 Poursuite d'études vers le grade de master après l'obtention de la licence	25
IX.3 Autres poursuites d'études	26
X - Evaluation	26
X.1 Modalités de contrôle des connaissances	26
X.2 Jury	27
X.3 Evaluation des enseignements et de la formation	27

I - FICHE RECAPITULATIVE

Annexes

29

Licence de Sciences et Technologies			
Domaine(s) concerné(s) : Sciences, Technologie, Santé			
Mention : Informatique			
Liste des parcours-types :			
- Numéro 1 Intitulé : Informatique (Info)			
- Numéro 2 Intitulé : Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des Entreprises (MIAGE)			
- Numéro 3 Intitulé : Informatique et ses fondements mathématiques (Info-Math)			
- Numéro 4 Intitulé : Bioinformatique et Biostatistiques-I (BIBS-I)			
Intitulé(s) des diplômes pouvant être délivrés à un niveau intermédiaire (120 crédits) : DEUG MIAS			
Date d'ouverture souhaitée : Septembre 2005			
Composante assurant :			
- la responsabilité pédagogique de la formation : Département d'Informatique - UFR Orsay			
- la responsabilité administrative (inscription des étudiants) : UFR Orsay			
Composantes associées : IUT d'Orsay (département d'informatique) et IFIPS (département d'informatique)			
Autre(s) établissement(s) concerné(s) :			
Etablissement en partenariat, par convention :			
Responsable de la mention :			
Nom, grade, fonctions, section CNU : Christine Froidevaux, Professeur, 27 ^{ème} section			
Responsable du parcours-type N°1 : Informatique			
Nom, grade, fonctions, section CNU : Daniel Etienne, Professeur, 27 ^{ème} section			
Responsable du parcours-type N°2 : MIAGE			
Nom, grade, fonctions, section CNU : Tho Le Thanh, Maître de Conférences, 06 ^{ème} section			
Responsable du parcours-type N°3 : Informatique et ses fondements mathématiques			
Nom, grade, fonctions, section CNU : Laurent Rosaz, Maître de Conférences, 27 ^{ème} section			
Responsable du parcours-type N°4 : Bioinformatique et Biostatistiques-I			
Nom, grade, fonctions, section CNU : Stéphane Vialette, Maître de Conférences, 27 ^{ème} section			
Localisation de la formation : Université Paris Sud UFR d'Orsay			
Commune : Orsay			
Code département : 91			
Ch. Froidevaux	 : 01 69 15 65 07	Fax : 01 69 15 65 86	E-mail : chris@lri.fr

Avis et date d'examen par le CEVU :

Avis favorable donné le 15 novembre 2004

Revu le :

Avis et date d'examen par le CA :

13 décembre 2004

Revu le :

Date et signature du chef d'établissement :

II - OBJECTIFS

II.1 Les licences de l'Université Paris-Sud

L'Université Paris-Sud 11 structure son offre de LICENCE selon quatre grands domaines :

- Un domaine Sciences, Technologie, Santé,
- Un domaine STAPS,
- Un domaine Droit,
- Un domaine Economie-Gestion.

Cette offre, qui vient compléter en amont l'offre de formation Master structurée en deux domaines Sciences Technologies Santé / Droit Economie Gestion, donne à l'ensemble du dispositif de formation proposé par l'université toute sa cohérence, en conformité avec la réforme LMD. Les mentions de licence ont été construites pour ouvrir sur les mentions de masters de l'université habilitées pour la rentrée 2004. Dans trois des quatre domaines, Sciences, Technologie, Santé / STAPS / Economie-Gestion, des licences professionnelles viennent compléter l'offre de formation.

Dans chacun de ces quatre domaines, l'université propose une licence qui se décline en mentions et en parcours. Les licences de l'Université Paris-Sud 11 sont conçues et organisées en six semestres S1, S2, S3, S4, S5, S6 avec les objectifs suivants :

- Apporter aux étudiants une formation solide dont les contenus exploitent toute la richesse des démarches scientifiques, tout en assurant une bonne adéquation avec les besoins du monde professionnel. L'étude de chaque discipline combine l'apprentissage des outils théoriques, méthodologiques, technologiques et expérimentaux. Elle met en valeur les applications de cette discipline et ses interactions avec d'autres champs de la connaissance. Elle prend en compte les problèmes qui la sous-tendent, aussi bien dans leurs aspects les plus actuels que dans leurs dimensions historiques.
- Permettre à l'étudiant de construire progressivement son projet de formation.
L'étudiant se voit offrir de larges choix d'orientation à travers les intitulés de mention de licence, les différents parcours, les unités optionnelles, les unités d'ouverture. Ceci lui permet des bifurcations tout au long du chemin et une orientation vers la vie professionnelle avec une sortie vers des licences professionnelles ou une poursuite d'étude en master à l'issue de la licence.
Les licences professionnelles proposées font l'objet d'une étroite collaboration entre les UFR et les IUT tant secondaires que tertiaire ; une attention toute particulière est portée sur l'articulation licence générale / Licence professionnelle via le L2 ou la 2^{ème} année de DUT.
- Permettre la mobilité nationale et internationale.
Chaque semestre d'un parcours d'une mention est constituée de plusieurs Unités d'Enseignement fondamentales ; cette formation est complétée par des Unités d'Enseignement optionnelles (à choix) qui permettent une ouverture disciplinaire. Elle intègre des Unités d'Enseignement d'ouverture, particulièrement pendant les premiers semestres de la licence.

Les deux premiers semestres (S1 et S2) permettent d'assurer dans les meilleures conditions la transition entre le lycée et l'université ; ils sont conçus pour permettre une véritable **orientation** de l'étudiant en lui donnant tous les atouts **d'un choix éclairé**.

Les deux semestres S3 et S4 doivent permettre d'approfondir la **formation** de l'étudiant tout en lui donnant la possibilité d'affiner son **orientation entre une licence professionnelle et la licence générale LMD**.

Les semestres S5 et S6 sont des semestres de **spécialisation** dans la ou les disciplines choisies.

II.2 La licence Sciences, Technologie, Santé

Le principe adopté par les formations de Licence du domaine Sciences, Technologie, Santé est d'offrir aux étudiants dès l'entrée en Licence une formation pluridisciplinaire afin de leur laisser le temps de s'orienter. Une semaine d'accueil, avant la rentrée officielle est organisée de façon à faire découvrir la vie universitaire (visite du Campus, de la bibliothèque, de la salle multimédia ...) et présenter les trois portails d'orientation en L1 possibles. Les bacheliers autres que scientifiques ont la possibilité de rentrer en Licence après une année de remise à niveau (section intitulée PCS0 : Préparation aux Cycles Scientifiques année 0).

Les trois portails MPI (Mathématiques-Physique-Informatique), PCST (Physique-Chimie-Sciences de la Terre) et BCST (Biologie-Chimie-Sciences de la Terre) qui ouvrent sur 7 mentions de Licence sont conçues de manière à permettre aux étudiants de se diriger vers un ensemble de disciplines pour lesquelles ils se sentent a priori des affinités sans pour autant les enfermer dès la première année dans un choix disciplinaire restreint (cf. schéma synthétique ci-après). En effet, de très nombreux étudiants après leurs études secondaires ont fait des choix très clairs et souhaitent concentrer leurs efforts sur un groupe bien précis de disciplines. Bien entendu, en plus des unités d'enseignement disciplinaires dites fondamentales (UEF), un nombre important d'unités d'enseignement non obligatoires (UE au choix, UEC, ou UE d'ouverture, UEO), permettent à ceux qui le souhaitent de s'ouvrir en L1 mais aussi au cours du L2 sur d'autres disciplines pour une orientation progressive vers une mention de Licence. C'est ainsi que la biologie est proposée en option dans les portails MPI et PCST. A ce niveau du cursus universitaire, l'expérience nous a montré que l'aspect obligatoire d'une discipline d'ouverture non choisie par l'étudiant a le plus souvent un effet désastreux sur la façon dont cette discipline est perçue. Conscients cependant de la nécessité de favoriser les liens entre la biologie et les autres disciplines scientifiques, nous proposons des unités d'ouverture vers les problématiques de la biologie aux étudiants qui n'ont pas choisi un cursus de biologie à un moment où les choix sont faits de façon positive.

Un constat à l'amiable entre l'étudiant et les équipes pédagogiques est organisé pendant le premier semestre de L1. Il permet de faire un bilan des acquis, de donner le cas échéant un soutien dans certaines disciplines et permet un ajustement éventuel des choix d'orientation. Par ailleurs, dans le cadre de l'UE obligatoire « Projet Professionnel » et dès l'entrée à l'université, les étudiants effectuent une recherche détaillée sur un secteur d'activité qu'ils choisissent (dossier, entretiens avec des professionnels, poster et oral). Ainsi, toutes les entrées dans les mentions offertes par le portail sont possibles à l'entrée en L2.

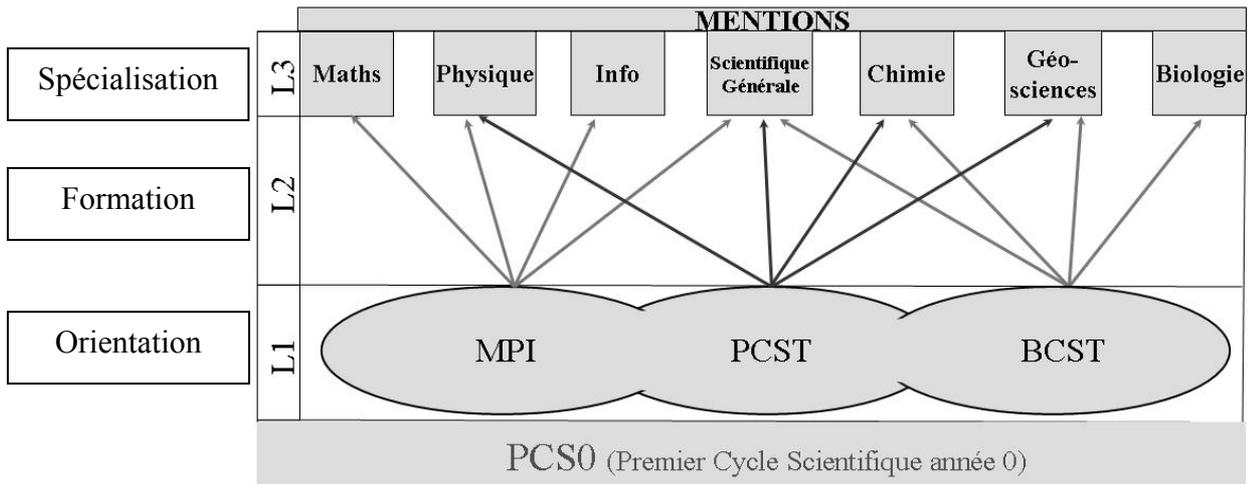


Schéma synthétique de l'offre de formation

PCS0 : Préparation aux Cycles Scientifiques année 0 pour les bacheliers autres que scientifiques.

MPI, PCST et BCST : trois entrées possibles en L1 avec ajustement possible des choix d'orientation. Ouverture à l'entrée du L2 vers toutes les mentions offertes par le portail (flèches). Certaines bifurcations restent encore possibles au sein du L2. La véritable spécialisation ne s'effectue qu'en L3.

Le niveau L2 permet d'acquérir des compléments de formation dans les disciplines (cf. schéma synthétique ci-dessus). Certaines bifurcations restent encore possibles au sein du L2.

L'unité d'enseignement d'Histoire des Sciences, d'une part, et les unités d'ouverture dites « libres » à choisir en L1 et L2 dans une liste très large allant des ateliers culturels à la culture physique et sportive, d'autre part, permettent à l'étudiant d'acquérir une réflexion sur les sciences et une culture générale indispensable à tout futur scientifique.

La véritable spécialisation ne s'effectue qu'au niveau du L3.

Les différents parcours des mentions de Licence ont la particularité d'offrir une formation diversifiée tout en mutualisant un certain nombre d'UE, la différence entre parcours se faisant parfois sur un nombre réduit d'UE. Ainsi tous les parcours dont les appellations sont proches (par exemple ceux qui concernent la bioinformatique et les biostatistiques, les mathématiques et l'informatique, la chimie et la biologie...) sont des formations qui mutualisent de manière forte leurs UE.

Des filières à horaire un peu plus "lourd" sont organisées pour permettre un accès aux formations de magistère ou préparer les concours en vue de l'intégration dans des écoles d'ingénieurs (écoles agronomiques, écoles vétérinaires, ENSI Physique, ENSI Chimie, IFIPS1...). En dehors de l'accès à ces formations d'excellence, ces filières sont évidemment ouvertes sur les autres mentions.

Par ailleurs, par le jeu des UEC, des orientations sont possibles à de nombreux niveaux vers des formations à Bac + 2 (DUT de notre établissement -Cachan, Orsay-) ainsi que vers des formations à Bac + 3 (Licences Professionnelles de la Faculté des Sciences d'Orsay, des IUT d'Orsay, de Cachan et de l'UFR de Pharmacie de Châtenay-Malabry). Ainsi les UFR de Pharmacie, la Faculté des Sciences d'Orsay et l'IUT d'Orsay collaborent pour mettre en place, dès la rentrée universitaire 2005/2006, 11 licences professionnelles dans les champs de la biologie, de la chimie, de l'agroalimentaire, de l'informatique et de la physique, venant compléter les 9 licences professionnelles déjà ouvertes dans ces composantes, ainsi qu'à l'IUT de Cachan.

¹ IFIPS : Institut de Formation d'Ingénieurs de Paris-Sud

Tableau des 11 licences professionnelles nouvelles proposées

Dénominations nationales	options
Industries agroalimentaires, alimentation	Production, qualité et management de la restauration collective
Industries chimiques et pharmaceutiques	Bio-analyses et qualité
Industries chimiques et pharmaceutiques	Instrumentation et réactifs de laboratoires
Industries chimiques et pharmaceutiques	Chimie organique et bioorganique : de la conception à la valorisation
Transformations industrielles	Couches minces et applications
Gestion de production industrielle	Métiers de la mesure, de l'instrumentation et du contrôle
Automatique et informatique industrielle	Techniques informatiques de l'instrumentation
Systèmes informatiques et logiciels	Administrateur de parc informatique
Systèmes informatiques et logiciels	Programmation en environnement réparti
Réseaux et télécommunications	Sécurité des réseaux et Systèmes informatiques
Santé	Optique professionnelle

II.3 La mention Informatique de la licence Sciences, Technologie, Santé

La licence Sciences, Technologie, Santé, *mention Informatique*, vise à apporter une culture scientifique générale et une solide formation de base en mathématiques et en informatique, en trois ans (L1, L2 et L3). Elle permet d'obtenir un profil informatique, tout en offrant la possibilité d'ouverture vers les applications (parcours-type MIAGE) et la pluridisciplinarité (parcours-type BIBS-I). Elle est conçue de manière à couvrir les différentes facettes de la discipline informatique, tant pour ses aspects théoriques que pour ses aspects technologiques et pratiques.

La licence d'Informatique relève de la filière Mathématiques-Physique-Informatique (MPI). Les Unités d'Enseignements (UE) proposées en L1 sont identiques dans les différents parcours-types de cette filière, qu'il s'agisse des Unités d'Enseignement Fondamentales (UEF), des Unités d'Enseignement au Choix (UEC), ou des Unités d'Enseignement d'Ouverture (UEO). Les étudiants peuvent ainsi aisément, à l'issue du L1, changer de parcours-type, ou passer d'une mention de licence à une autre, au sein de la filière. Ce passage est encore possible à la fin du premier semestre du L2 (voir sur la figure page 13, la zone entourée par la ligne courbe qui correspond aux UE communes à tous les parcours-types de la filière MPI).

L'enseignement de l'informatique pendant les deux premières années de la licence est une introduction aux aspects pratiques et fondamentaux de la discipline informatique. L'enseignement met l'accent sur la phase de modélisation préalable à l'activité de conception de programmes, en insistant sur la nécessité d'une méthodologie rigoureuse. Les exemples et études proposés permettent également d'élargir la perception partielle qu'ont les lycéens de cette discipline. Ainsi,

au bout des deux premières années, tous les étudiants auront acquis des connaissances de base en informatique et auront pris conscience des enjeux aussi bien techniques qu'intellectuels qui font partie de cette discipline.

L'apprentissage est progressif. En L1, les étudiants reçoivent une formation scientifique générale, avec possibilité de découvrir l'informatique en tant que discipline. Ils suivent un enseignement de physique portant sur la modélisation des systèmes physiques évolutifs, la mécanique et l'optique géométrique. Ils apprennent aussi les concepts et outils fondamentaux des mathématiques en analyse et algèbre linéaire, que tout scientifique doit maîtriser, et qui leur permettront de mieux appréhender les notions d'informatique qu'ils découvriront tout au long de leur cursus.

Dès le L2, les étudiants peuvent choisir de compléter la formation obligatoire de base en informatique en choisissant des options en informatique. Ils ont ainsi l'occasion de poursuivre l'apprentissage des méthodes et des techniques de l'informatique et de mettre en œuvre, au travers de la conception et la programmation d'un projet de taille conséquente, les connaissances acquises dans les unités obligatoires. Ils complètent par ailleurs leur culture mathématique en approfondissant l'analyse et l'algèbre linéaire. Il leur est également offert la possibilité de découvrir les probabilités et les statistiques.

La troisième année (L3) vise à donner les concepts fondamentaux dans les principaux domaines de l'informatique : algorithmique, logique, langages, architecture, systèmes, réseaux, génie logiciel, intelligence artificielle, informatique graphique et informatique théorique. Elle comporte un volet théorique et un volet pratique. Ces deux volets sont étroitement imbriqués et se font constamment référence. Il est donc demandé aux étudiants un travail important de réalisation (programmes, conception d'architectures et de systèmes) et une maîtrise des concepts théoriques.

Tout au long des deux premières années, les étudiants pourront compléter cette formation en informatique, par des enseignements de biologie, de mathématiques ou d'économie et gestion, grâce aux Unités d'Enseignement au Choix. Ces enseignements, qui peuvent être suivis indépendamment des parcours-types envisagés, leur permettront de s'initier à de nouveaux champs disciplinaires, et les aideront à mieux déterminer le parcours qu'ils souhaitent suivre.

A l'issue de la Licence d'Informatique, les étudiants sont naturellement admis en M1 de Master (recherche ou professionnel) d'Informatique ou de Bioinformatique et Biostatistiques (parcours-type BIBS-I) à l'Université Paris Sud ou dans des masters équivalents dans d'autres universités. Ils peuvent aussi intégrer des écoles d'ingénieur ou entrer dans la vie professionnelle. Les étudiants qui envisagent des études courtes peuvent aussi choisir de s'orienter vers une licence professionnelle, après le L2. Ils choisiront alors en conséquences certaines de leurs UE au Choix (UEC) pour une meilleure insertion dans les filières professionnelles. Cette liste a été établie en collaboration avec l'IUT d'Orsay, pour les licences professionnelles proposées par l'IUT d'Orsay.

La figure de la page 13 présente de façon synthétique les sorties possibles pour la licence d'Informatique, semestre après semestre. Elle résume également les différents points d'entrée dans la licence. Nous y reviendrons plus en détail par la suite.

II.4 Présentation des parcours-types de la licence d'informatique

La licence d'Informatique se décline selon 4 parcours-types : un parcours informatique (Info), un parcours MIAGE, un parcours Informatique et ses fondements mathématiques (Info-Math) et un parcours Bioinformatique-Biostatistiques-I (BIBS-I).

Le parcours-type **Info** (Informatique) est le parcours général décrit à la section précédente : il est centré sur la découverte et l'approfondissement de la discipline informatique tout en permettant une bonne culture scientifique et générale. A travers un large choix de cours obligatoires ou optionnels, il offre à l'étudiant une formation de base couvrant des aspects variés de l'informatique.

Le parcours-type **MIAGE** est plus particulièrement axé sur l'acquisition de connaissances des fondamentaux nécessaires à la gestion des entreprises et à la compréhension du fonctionnement des organisations (économie, gestion, comptabilité, droit du travail et des sociétés, marketing) afin d'appréhender ultérieurement (dans la spécialité MIAGE du Master Informatique par exemple) toute la problématique liée aux systèmes d'information, à leur conception et à leur réalisation.

Le parcours-type **Info-Math** (Informatique et ses fondements mathématiques) de la licence d'informatique s'adresse aux étudiants désireux de maîtriser la discipline informatique tout en acquérant une solide culture mathématique. Ce parcours Info-Math concerne ceux qui veulent faire de l'informatique avec une forte coloration mathématique (notamment pour des Masters Recherche à coloration théorique) mais aussi les élèves issus des classes préparatoires (à la fin de la Math-Sup ou de la Math-Spé), les étudiants qui désirent préparer sur titre une entrée en grande école (concours ingénieur type ENST, UTC, INSA, concours à l'ENS de Cachan etc.) et tout étudiant qui veut intégrer un master d'Informatique (entrée de droit). Le parcours « Mathématiques et Informatique » de la licence mention Mathématiques et le parcours « Informatique et ses fondements mathématiques » de la licence mention Informatique, qui s'adressent à des étudiants intéressés à la fois par les mathématiques et l'informatique, sont pratiquement identiques dans les deux premières années. C'est en troisième année qu'ils se différencient, notamment pour le choix de la mention de licence et les poursuites en Master.

Le parcours-type **BIBS-I** (Bioinformatique et Biostatistiques-I) s'adresse aux étudiants intéressés par l'interface informatique-biologie-mathématiques. En plus d'une solide formation en informatique (qui leur ouvre l'entrée du Master d'Informatique de l'Université Paris-Sud), il leur donne les connaissances de base nécessaires en biologie et en mathématiques (statistiques et probabilités) pour accéder à un Master de Bioinformatique et Biostatistiques. Ce parcours-type comporte une part importante d'enseignements communs avec les parcours-types Bioinformatique et Biostatistiques de la licence de Mathématiques (BIBS-M) et de la licence de Biologie (BIBS-B), parcours-types qui débouchent également sur le master de Bioinformatique et Biostatistiques de l'Université Paris-Sud. Le tableau donné dans l'Annexe A met en évidence les UE communes entre ces trois parcours-types.

L'étudiant peut naviguer de façon souple entre les 4 parcours-types de la licence d'Informatique dans les premiers semestres. Un **large tronc commun** à ces différents parcours-types est offert en L1 et L2. Des UE de découverte de ces différents parcours-types sont proposées en UE au choix dès le S2. Ainsi, l'étudiant a-t-il tous les moyens de bien s'orienter, en pouvant découvrir progressivement des UE d'initiation à des disciplines plus spécifiques de certains

parcours-types, sans s'engager pour autant dans un parcours figé. La figure de la page 13 présente la répartition entre UEF (UE Fondamentale), UEC (UE au Choix) et UEO (UE d'Ouverture encore appelée UE libre), pour les différents parcours-types, en indiquant les UE communes à plusieurs parcours-types de la licence d'Informatique, par un fond grisé.

Notons de plus qu'un *parcours libre* est envisageable pour des étudiants ayant un projet professionnel bien défini, qui aura été soumis à l'approbation de l'équipe de formation.

Dans tous les cas (parcours-type ou parcours libre), l'équipe pédagogique responsable du parcours de l'étudiant vérifiera qu'il n'y a pas de redondance parmi les différentes UE choisies.

On trouvera les quatre tableaux récapitulatifs présentant les différents semestres par parcours-type dans l'annexe B.

L'ensemble des parcours-types de la licence Sciences, Technologie, Santé, mention Informatique peut être consulté sur le site web suivant :

<http://www.lmd.u-psud.fr/licence/sts/MAIN/licenceINFO.html>

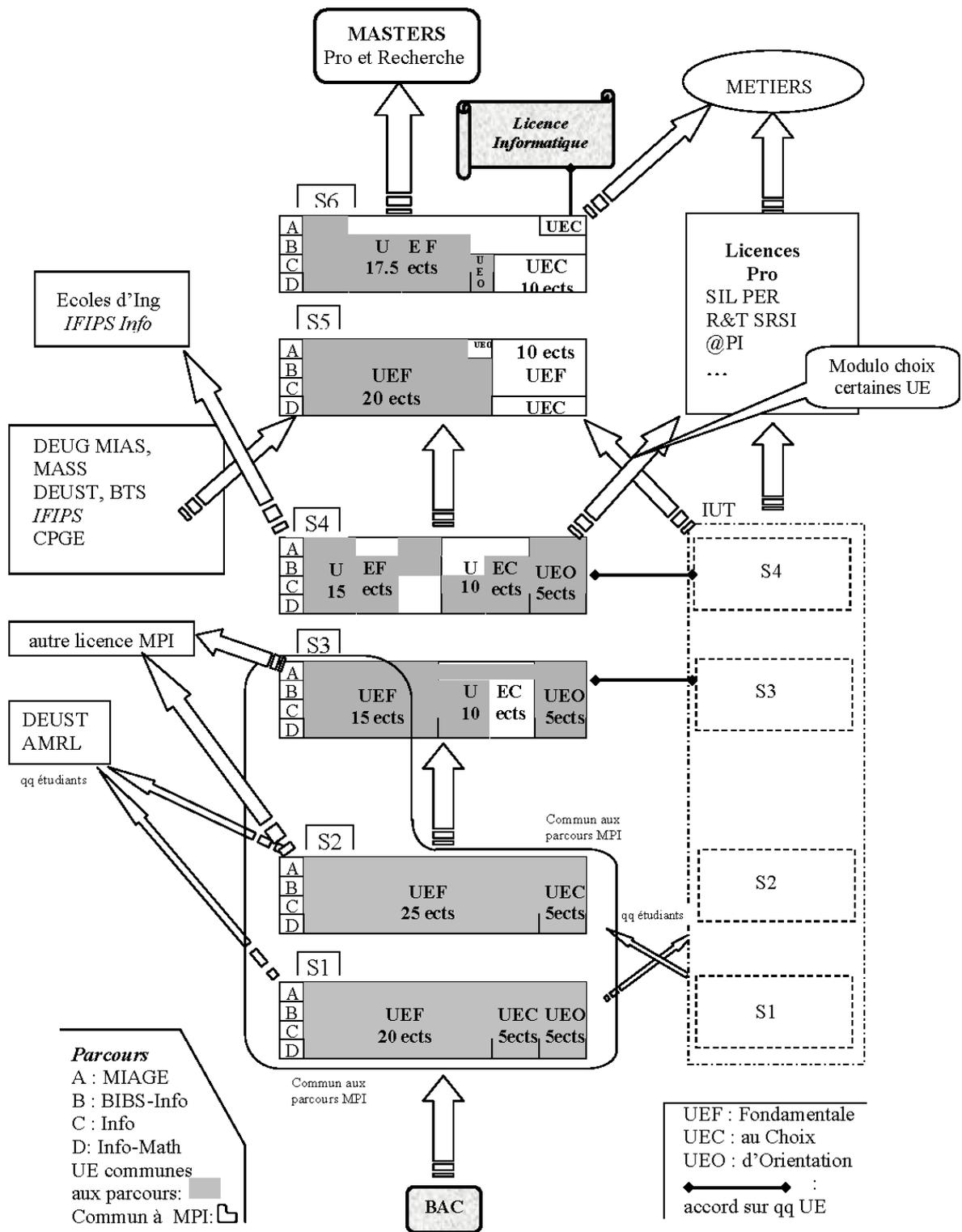


Figure - Schéma de la licence Sciences, Technologie, Santé, mention Informatique

III - ARCHITECTURE DES PARCOURS-TYPES

III.1 Présentation des trois années

Dans tout ce qui suit, une UE vaut 5 ECTS, une ½ UE 2,5 ECTS tandis que 1,5 UE vaut 7,5 ECTS. La durée d'une UE est de 50 heures.

A/ Le L1 doit permettre aux étudiants bacheliers intéressés par des études scientifiques, aussi bien à ceux ayant déjà une idée de leur spécialisation future que ceux qui ne sont pas fixés, de découvrir les différentes disciplines et de préciser ou de confirmer leur choix d'études.

Le volume horaire d'enseignement de chaque semestre est de 300 heures dans tous les parcours.

1) Les deux semestres :

- **Le premier semestre S1** de l'année L1, commun aux 4 parcours-types de la licence d'informatique permet une introduction à différentes disciplines. Rappelons que ce premier semestre est également commun aux parcours-types de la filière Mathématique – Physique - Informatique (MPI). C'est un semestre d'orientation.

L'étudiant doit acquérir les 20 crédits des 4 UE fondamentales (UEF); il a 1 UE au choix (UEC) de 5 ECTS à prendre dans une liste restreinte d'une vingtaine d'UE : cette UE lui permet de découvrir une autre discipline ou un autre aspect de sa discipline majeure. De plus, il acquiert 2,5 crédits d'une ½ UE d'ouverture (UEO) dite aussi UE libre, à choisir dans une vaste liste élargie à des UE de culture générale. Il doit également valider l'UE Projet professionnel (PP) offerte à tous les parcours de la filière MPI.

Voir Annexe C pour la liste des UE de S1 et pour chaque UE, les crédits associés, la répartition CM/TD/TP/TE et les parcours-types où elle apparaît.

	<i>Parcours</i>	UEF1	UEF2	UEF3	UEF4	UEC5	UEO6 5ECTS	
S1	<i>Tous</i>	Math101	Phys102	Phys101	Info 111	OPTS1 ou OPTLS1	PP <i>Projet professionnel</i>	OPT OS1
		<i>Calculus</i> 7,5ECTS	<i>Lumière, Images Couleur</i> 2,5ECTS	<i>Lois d'évolution en physique</i> 5ECTS	<i>Introduction à l'info</i> 5ECTS	<i>UE au choix</i> 5ECTS		<i>UE libre</i> 2,5 ECTS

OPTS1 et OPTLS1 sont des listes d'UE au choix, à caractère scientifique, que tous les étudiants de tous les parcours de la filière MPI peuvent choisir. OPTS1 regroupe les UE au choix de 2,5 ECTS (il faut alors en prendre deux), tandis que OPTLS1 regroupe les UE au choix de 5 ECTS.

OPTOS1 est une liste d'UE d'ouverture (UE libre) de 2,5 ECTS que tous les étudiants de tous les parcours de la filière MPI peuvent choisir. Voir annexe D pour le détail de ces listes.

Une deuxième UE d'informatique en S1 pourra être proposée par la suite dans la liste des modules au choix.

- **Le deuxième semestre S2** est construit dans le même esprit que le S1 et est commun à l'ensemble des parcours du portail.

Voir Annexe C pour la liste des UE de S2 et pour chaque UE, les crédits associés, la répartition CM/TD/TP/TE et les parcours-types où elle apparaît.

	Parcours	UEF1	UEF2	UEF3	UEF4	UEF5	UEC6	
S2	<i>MIAGE</i>	Math103 <i>Algèbre Linéaire</i> 7,5ECTS	Math104 <i>Analyse I</i> 5ECTS	Phys103 <i>Mécanique</i> 7,5ECTS	Info121 <i>Programmation impérative</i> 5ECTS	Info121 <i>Programmation impérative</i> 5ECTS	OPTS2 ou OPTSL2 <i>UE au choix</i> 2,5ECTS	OPTS2 Ou OPTSL2 <i>UE au choix</i> 2,5ECTS
	<i>BIBS-I</i>							
	<i>Info</i>							
	<i>Info-Math</i>							

OPTS2 est une liste d'UE au choix de 25 heures, à caractère scientifique, que tous les étudiants de tous les parcours de la filière MPI peuvent choisir. Cette liste comporte deux UE plus informatiques : l'UE Images numériques (Info122) et l'UE Projet pluridisciplinaire (Info123). Le projet pluridisciplinaire en informatique permet aux étudiants d'appliquer des connaissances élémentaires d'informatique à des projets relevant d'autres disciplines (mathématiques, physique, astrophysique etc. : voir annexe E pour le descriptif de cette UE).

Une autre UE d'informatique en S2 pourra être proposée par la suite dans la liste des modules au choix.

Les étudiants peuvent aussi choisir à la place de 2 UE au choix de 2,5 ECTS, une UE au choix dans une liste d'UE de 50 heures (OPTSL2).

Voir annexe D pour le détail de ces listes.

Il est à noter que les listes des UE au choix du L1 comportent des UE de chimie telles que Initiation aux matériaux (Chim191) ou Radioactivité et énergie nucléaire (Chim192) ou encore Chimie de feu d'artifice (Chim193) etc.

De même, les listes des UE au choix du L1 comportent un certain nombre d'UE de biologie de 50 heures, qui permettent aux étudiants de découvrir la biologie d'un point de vue différent de celui qu'ils ont pu connaître au lycée et sans pour autant qu'ils aient à s'engager dans le parcours Bioinformatique et Biostatistiques-I. Citons par exemple l'UE Initiation à la biologie (Biol157), l'UE Biologie Cellulaire et Moléculaire (Biol100) ou encore l'UE Gènes, mutants et mutations (Biol154). Enfin, les étudiants pourront choisir comme UE au choix l'UE d'Initiation à la gestion (IGes121) qui leur permettra de découvrir cette discipline.

2) Publics attendus :

Sur la base des étudiants inscrits en 2003-2004 en première année de DEUG MIAS et de certains étudiants inscrits en DEUG SM, on peut s'attendre à un effectif de 220 étudiants en S1 et en S2.

B/ Le L2 doit permettre à l'étudiant de choisir entre une formation plus courte et appliquée (licence professionnelle) ou la licence générale LMD et d'autre part d'affirmer un choix disciplinaire tout en confortant une base scientifique commune.

Les deux semestres S3 et S4 de l'année L2 sont des semestres à la fois d'orientation et de formation :

Le volume horaire d'enseignement de chaque semestre est de 300 heures dans tous les parcours-types.

Voir Annexe C pour la liste des UE de S3 et pour chaque UE, les crédits associés, la répartition CM/TD/TP/TE et les parcours-types où elle apparaît.

	<i>Parcours</i>	UEF1 5ECTS	UEF2 5ECTS	UEF3 5ECTS	UEC4 5ECTS	UEC5 5ECTS	UE06			
S3	<i>MIAGE</i>	Math202	Info211	Info212	OPTI212 <i>UE au choix</i>	OPTI211	Lang 201	OPTI 213		
	<i>BIBS-I</i>				Biol263 <i>Biologie</i> 5ECTS					
	<i>Info</i>				OPTI211 <i>UE au choix</i>				Langue 2,5 ECTS	UE libre 2,5 ECTS
	<i>Info-Math</i>				MATH201					

MATH201 : *Analyse et convergence I*

OPTI211, OPTI212 : Listes d'*UE au choix (UEC)*

OPTI213 : Liste d'*UE libres (UEO)*. Voir annexe D pour le détail de ces listes.

En fin de S3, une réorientation entre les parcours MIAGE et Info reste tout à fait possible. La liste d'UE au choix OPTI211 contient l'UE IEco211, Economie d'entreprise. La liste d'UE au choix OPTI212 regroupe 2 UE d'informatique communes à OPTI211 et une option d'introduction au droit du travail et des sociétés, IDro211.

Il est recommandé aux étudiants choisissant le parcours-type Informatique de choisir Système-web-php (Info214) ou Combinatoire pour l'Informatique (Info213) parmi les 2 UE au choix qu'ils doivent prendre dans OPTI211.

Voir Annexe C pour la liste des UE de S4 et pour chaque UE, les crédits associés, la répartition CM/TD/TP/TE et les parcours-types où elle apparaît.

	<i>Parcours</i>	UEF1 5 ECTS	UEF2 5 ECTS	UEF3 5 ECTS	UEC4 5 ECTS	UEC5 5 ECTS	UEO6	
S4	<i>MIAGE</i>	Math251 <i>Analyse Séries de Fourier</i>	Info221 <i>Composants Logiques et Architectures des ordinateurs</i>	Info222 <i>Principes Interpréta. des langages</i>	Info223 <i>Langages et génie logiciel</i>	Math207 <i>Proba et Stats I</i>	Lang 251 <i>Langue</i> 2,5 ECTS	OPTI 223 <i>UE libre</i> 2,5 ECTS
	<i>BIBS-I</i>	Math207 <i>Proba et Stats I</i>			Biol103 <i>L'approche génétique et écologique du monde vivant</i>	OPTI221 <i>UE au choix</i>		
	<i>Info</i>	Math251 <i>Analyse Séries de Fourier</i>			Math204 <i>Algèbre</i>			
					Math207			
	<i>Info-Math</i>	Math203 <i>Analyse convergence II</i>			Info224			
					Math204			
		Math207						

Info222 : *Principes d'interprétation des langages*

Info223 : *Langages et génie logiciel*

Info224 : *Programmation objet*

Math207 : *Proba et Stats I*

Math204 : *Algèbre*

Biol103 : *L'approche génétique et écologique du monde vivant*

OPTI223 : *UE libre à choisir dans une liste (cf Annexe D)*

L'UE Info223 Langages et génie logiciel est offerte en OPTI221 (UE au choix pour les parcours BIBS-I, Info et Info-Math). Elle est obligatoire dans le parcours MIAGE.

Le choix d'une UE de mathématiques est recommandé en OPTI221 pour le parcours-type Info-Math. La demi-UEO Histoire des Sciences HSci201 (2,5 ECTS) doit être faite en S3 ou en S4. Elle figure dans OPTI213 et OPTI223.

Quelles sont les UE (correspondants à 30 ECTS) qui doivent être acquises par des étudiants ayant un DUT pour être admis en L3 ?

Pour être acceptés en L3 dans les parcours-types Informatique et MIAGE, les étudiants ayant un DUT d'Informatique devront avoir validé l'UE Combinatoire pour l'Informatique (Info213) de S3 offerte en UEC (OPTI211) ou une UE de contenu équivalent. Ils devront également avoir validé l'UE Principes d'Interprétation des Langages (Info222) de S4 ou une UE de contenu équivalent en tant que module libre.

Le département d'Informatique de l'IUT d'Orsay encouragera ses étudiants souhaitant poursuivre leurs études dans le L3 d'Informatique d'Orsay, parcours-types Info ou MIAGE, à suivre les UE Info213 et Info222. Pour ces UE, le département d'Informatique de l'UFR d'Orsay assurera un enseignement spécifique pour les étudiants de l'IUT d'Orsay.

Pour être admis en L3 parcours-type BIBS-I, les étudiants titulaires d'un DUT en Informatique devront avoir validé l'UE Biologie (Biol263) et l'UE L'approche génétique du monde vivant (Biol121) de S4 (ou des UE de contenus équivalents). Ils devront également avoir validé l'UE Principes d'Interprétation des Langages (Info222) de S4 ou une UE de contenu équivalent pour pouvoir être inscrits de droit.

Publics attendus :

Sur la base des étudiants inscrits en 2003-2004 en première année de DEUG MIAS, on peut s'attendre à un effectif de 150 en S3 et en S4.

Les effectifs attendus en S3 sont moins importants que ceux attendus en début de L1 : en effet, tous les étudiants ne poursuivront pas en L2 dans la filière MPI, et ceux qui resteront dans cette filière se répartiront entre les trois mentions Mathématiques, Physique et Informatique.

C/ Les deux semestres S5 et S6 de l'année L3 sont des semestres de spécialisation dans la discipline informatique (cas du parcours-type mono-disciplinaire informatique), dans les disciplines mathématiques et informatique (cas du parcours-type Info-Math), les disciplines informatique, gestion, comptabilité (cas du parcours-type MIAGE) ou encore les disciplines informatique, mathématiques et biologie (cas du parcours-type BIBS-I). Tous ces parcours-types débouchent sur des Masters de l'Université Paris-Sud ou d'ailleurs.

Le volume horaire d'enseignement de chaque semestre est de 300 h dans tous les parcours-types. Voir Annexe C pour la liste des UE de S5 et de S6, et pour chaque UE, les crédits associés, la répartition CM/TD/TP/TE et les parcours-types où elle apparaît.

	Parcours	UEF1 5ECTS	UEF2 5ECTS	UEF3 5ECTS	UEF4 5ECTS	UEF5 5ECTS	UEF6	
S5	MIAGE	Info311 Program- mation	Info312 Algo et Complexité	IGes311 <i>Gestion de production</i>	ICom311 <i>Compta. générale</i>	Info315 Eléments de logique pour l'info	Info 316	Info 317
	BIBS-I			Biol202 <i>Introduction à l'analyse génétique</i>	Biol201 <i>Biologie moléculaire</i>		Projet progr et algo	Projet Unix
	Info			Info313 <i>Architecture et systèmes</i>	Info314 <i>Réseaux et systèmes</i>		2,5 ECTS	2,5 ECTS
	Info-Math			OPTI311 <i>UE au choix</i>	OPTI311 <i>UE au choix</i>			

OPTI311 : Voir annexe D pour le détail de la liste d'UE *au choix*.

	Parcours	UEF1 5ECTS	UEF2 5ECTS	UEC3 5ECTS	UEC4	UEF5	UEO6	
S6	MIAGE	Info321 Génie Logiciel	IMAR321 <i>Marketing</i>	OPTI321 <i>UE au choix</i>	Icom321 <i>Compta. analytique 5ECTS</i>	IDro321 <i>Droit de l'Informatique 5 ECTS</i>	Info324 <i>TER 5ECTS</i>	
	BIBS-I		Info322 Langages formels Analyse syntaxique	Biol320 <i>Biochimie- Métabolisme Énergétique</i>	Math316 <i>Proba et stats II 7,5ECTS</i>		Math392 <i>Inférence & stat. 2,5ECTS</i>	Info320 <i>TER BIBS 5ECTS</i>
	Info			OPTI323 <i>UE au choix</i>	OPTI322 <i>UE au choix 5 ECTS</i>	OPTS6 <i>UE Libre 2,5 ECTS</i>	Info323 <i>Travaux d'Etudes et de Recherche (TER)</i>	
	Info-Math			OPTI324 <i>UE au choix</i>	OPTI324 <i>UE au choix 5ECTS</i>		7,5ECTS	

OPTS6 : Liste d'UE *libres* ; OPTI321, OPTI322, OPTI323, OPTI324 : Listes d'UE *au choix* (cf annexe D). La liste d'UE au choix OPTI323 inclut la possibilité pour un étudiant d'un stage (facultatif donc) en entreprise qui pourrait être conseillé à des étudiants qui ne poursuivraient pas en master ou qui souhaiteraient une première « mise en situation » en entreprise.

La liste d'UE au choix OPTI321 offre 3 choix :

- Une UE d'Environnement économique IEnv321
- Un Stage en entreprise STAG321
- Une UE de Langues de 2,5 ECTS (Lang301) combinée à une option culturelle de 2,5 ECTS (OPTAtel)

Publics attendus :

Parcours-type informatique : 100 étudiants provenant pour la plupart de L2 Informatique parcours Informatique et d'IUT. Quelques étudiants ayant validé un DEUST à dominante informatique seront acceptés.

Parcours-type MIAGE : 50 étudiants qui ont obtenu essentiellement un L2 Informatique ou un DUT informatique ou, de façon plus limitée, qui ont obtenu un BTS informatique de gestion.

Parcours-type Info-Math: 25 étudiants provenant pour la plupart de L2 Informatique parcours-type Info-Math, de L2 parcours Ingénierie mathématique ou de classes préparatoires (CPGE).

Parcours-type BIBS-I : 20 étudiants provenant essentiellement de L2 Informatique parcours-type BIBS-I.

Les tableaux de l'Annexe B donnant, pour chaque parcours-type, l'ensemble des UE des différents semestres, permettent de voir la proportion entre UEF (UE fondamentales), UEC (UE au choix, à caractère scientifique) et UEO (UE d'ouverture, de culture générale).

III.2 Liste des unités d'enseignement proposées dans la mention

Le programme pédagogique pour chacune des Unités d'Enseignement, avec le nom de l'intervenant et les membres de l'équipe pédagogique se trouve en Annexe E.

IV - VOLUME HORAIRE GLOBAL POUR UN ETUDIANT PAR SEMESTRE DES PARCOURS-TYPE DE FORMATION
V - DIRECTIVES DES PARCOURS-TYPE DE FORMATION

Voir Annexe B.

V.1 Directeur d'études pour les semestres S1, S2

François Cottet-Emard assurera la direction des études pour le L1 MPI.

Pour chaque année L1, L2 et L3, un enseignant informaticien assurera plus spécifiquement le lien avec les collègues des autres disciplines.

L1 : Fabrice Lefèvre Maître de Conférences UFR Orsay

L2 : Cécile Germain Maître de Conférences UFR Orsay

L3 : Claude Marché Maître de Conférences UFR Orsay

V.2 Equipe de formation de la mention

(Liste nominative des personnes, enseignants et non-enseignants, chargés de l'organisation des études, de l'orientation, de l'administration et de la communication).

Responsable de la mention : Christine Froidevaux Professeur UFR Orsay

Responsables pédagogiques des parcours-types : le deuxième nom est celui du co-responsable

Parcours-type Info: Daniel Etiemble Professeur UFR Orsay

Christine Paulin Professeur UFR Orsay

Parcours-type MIAGE: Tho Le Thanh Maître de Conférences UFR Orsay

Marie-Pierre Dorville Maître de Conférences UFR Orsay

Parcours-type Info-Math: Laurent Rosaz Maître de Conférences UFR Orsay

Brigitte Rozoy Professeur UFR Orsay

Parcours-type BIBS-I: Stéphane Vialette Maître de Conférences UFR Orsay

Alain Denise Professeur UFR Orsay

Les membres du secrétariat et de l'équipe technique ne sont pas encore connus. Ils seront issus des actuelles équipes du DEUG MIAS, de la MIAGE, de la licence d'informatique et de la licence BIBS. Une restructuration de ces équipes est en cours.

VI - EQUIPE PEDAGOGIQUE

Voir annexe F.

VII - CHOIX PEDAGOGIQUES

VII.1 Méthodes pédagogiques

-Pour faciliter la transition Lycée-Université :

Les étudiants de la licence d'Informatique bénéficieront du même dispositif que ceux de la filière Mathématiques - Physique - Informatique (MPI). En particulier, une semaine d'accueil sera organisée avant le début du S1 pour que les étudiants puissent découvrir le campus et se familiariser avec les outils multimédia dont ils disposeront par la suite.

Il est prévu de faire cours en S1 avec des petits amphis. Les relations au sein des équipes d'enseignement d'UE seront renforcées : il est important en effet d'assurer une excellente coordination entre les chargés de cours et chargés de TD et de TP.

-Procédures d'aide à la réussite :

Quel dispositif de soutien et d'accompagnement est mis en place ?

Un parrainage par des étudiants de Master (M1) sera proposé aux étudiants de L1 et organisé pour ceux qui le souhaiteront. Le rôle de ces parrains sera de suivre individuellement les étudiants de L1 et de les aider dans l'organisation de leur travail.

On privilégiera une pédagogie par « projet » dès le S3 pour initier les étudiants au travail en équipe, et leur permettre d'appliquer les connaissances en méthodologie du travail universitaire. Une telle démarche devrait aider au développement de l'autonomie des étudiants et leur donner une certaine assurance et confiance en eux.

Des réunions à mi-semester des tuteurs enseignants (voir ci-dessous Aide à la construction du projet d'études) seront organisées pour faire le point sur les étudiants en difficulté. Les tuteurs discuteront ensuite avec eux des méthodes de travail à adopter.

A la fin du premier semestre, quel dispositif mettez-vous en place ?

Les étudiants de la licence informatique bénéficieront du même dispositif que ceux de la filière Mathématiques - Physique - Informatique (MPI).

Quand prévoyez-vous la seconde session d'examen, avec quel accompagnement ?

La seconde session d'examen aura lieu en juillet pour les UE du premier semestre et pour celles du second semestre. Un accompagnement personnalisé sera offert aux étudiants qui en feront la demande, sous forme de séances de préparation spécifique.

-Innovation pédagogique et techniques d'enseignement :

Dans certains modules, les étudiants ont accès en ligne à des documents de cours, exercices et corrigés. Plusieurs formes d'enseignement multimédia sont envisagées et pourront être développées en fonction des moyens humains et matériel disponibles: d'une part des exercices de remise à niveau en auto-formation par ordinateur, dans l'esprit des expériences menées par les mathématiciens au début du L2; d'autre part la possibilité de mise à disposition de supports de cours multimédia : un diaporama de transparents accompagné d'un commentaire audio.

Les étudiants pourront utiliser des didacticiels tels que WIMS, pour avancer à leur rythme en mathématiques et s'auto-évaluer (voir rubrique Utilisation des TICE).

-Aide à la construction du projet d'études :

Préciser pour chaque parcours-type, le dispositif mis en place par l'équipe pédagogique pour aider l'étudiant à construire son projet d'études ainsi que les périodes de sa mise en place.

L'UE Projet Professionnel (PP, 2,5 ECTS) proposée en S1 (et plus tard) a pour objectif d'aider les étudiants à mettre en place des aspects liés à leur avenir professionnel en les incitant à devenir acteur de leur orientation.

Des amphis de présentation des parcours-types et des UE seront organisés au début du S1, à la fin du S2, du S4 et du S6.

Pour aider plus individuellement les étudiants à construire leur projet d'études, nous prévoyons la mise en place de tutorat des étudiants de L par des enseignants (un enseignant pour une quinzaine d'étudiants par exemple). La mission de ces tuteurs sera d'aider les étudiants qui leur seront confiés, dans leur choix d'UE et la construction de leur parcours. Ils suivront également leurs résultats et les aideront dans l'organisation de leur travail.

Ce tutorat prendra place dès le S1, afin d'aider les étudiants à choisir leur parcours en S2 et leur expliquer toutes les passerelles possibles. Les étudiants auront le même tuteur tout au long de leur cursus en L.

-Utilisation des TICE :

Préciser la finalité de leur utilisation : auto-formation, recherche documentaire, utilisation en travaux pratiques...

Les étudiants apprendront à utiliser les outils modernes de recherche informatique sur le web à travers les différents enseignements d'informatique.

Dès le S1, quelques séances de TD interactifs de mathématiques remplaceront des TD traditionnels. Des didacticiels tels que WIMS, expérimenté actuellement pour le soutien, seront utilisés. Chaque étudiant pourra ainsi avancer à son rythme, tester ses connaissances, et s'il le souhaite, se connecter librement en dehors des heures de TD. D'autre part, il lui sera proposé des tests (pouvant être répétés) lui permettant de vérifier l'acquisition des études antérieures et les consolider, si nécessaire.

En S2, les étudiants pourront suivre l'UE Travail collaboratif et outils de communication pour le métier d'étudiant (METH190, 2,5 ECTS) en S1 ou en S2. Ils pourront également suivre l'UE Maths en ligne (Math113, 2,5 ECTS), proposée en S2.

-Enseignement à distance

Préciser pour chaque parcours-type et par semestre, quels enseignements sont prévus selon les modes présentiels et à distance.

*Décrivez éventuellement l'utilisation faite dans cette formation **de campus numériques**.*

Les étudiants de la Licence d'Informatique bénéficieront du dispositif d'enseignement à distance mis en place pour les étudiants de l'Université Paris-Sud 11.

-Mobilité :

Préciser quels enseignements sont dédiés à la mobilité internationale, leur place dans la formation ainsi que le nombre de crédits affectés.

Les étudiants de la Licence d'Informatique bénéficieront du dispositif de mobilité mis en place pour les étudiants de l'Université Paris-Sud 11.

-Professionnalisation :

Objectifs professionnels (*la formation n'a pas un objectif professionnel immédiat, mais elle donne les bases pour une poursuite en master professionnel et recherche. Il y a également une possibilité d'opter en cours d'études pour une licence professionnelle*).

Des conférences par des industriels seront organisées sur la vie de l'entreprise et les métiers de l'informatique, pour mieux informer les étudiants des débouchés des différents parcours-types qui s'offrent à eux.

Des séminaires donnés par des professionnels seront proposés pour les aider à rédiger des CV.

La mise en place de ces séminaires/conférences bénéficiera des relations privilégiées avec les entreprises impliquées dans le parcours-type MIAGE (ancien IUP) et se fera en collaboration avec les départements d'informatique de l'IUT et de l'IFIPS, qui sont des filières professionnalisantes ayant acquis une grande expérience en la matière.

Participation de professionnels dans la conception des programmes et aux enseignements ?

La licence d'informatique bénéficie pour l'élaboration de ses 4 parcours-types de l'expertise apportée par les professionnels qui siègent aux conseils de perfectionnement de la MIAGE (ex-IUP) et du département d'informatique de l'IFIPS avec lesquels nous collaborons étroitement (enseignants en commun et UE communes).

Les programmes ont également été élaborés en concertation avec les enseignants d'informatique de l'IUT d'Orsay, qui possèdent une excellente connaissance du monde industriel.

Quelques intervenants viennent du monde professionnel, en particulier dans le parcours-type MIAGE.

Stages en entreprise

La venue de professionnels pour des conférences aura pour but de sensibiliser les étudiants à l'importance des stages en entreprise, qui, même s'ils ne sont pas obligatoires dans leur cursus, sont recommandés.

Un stage en entreprise ou en laboratoire est proposé en option en S6 dans les parcours-types Informatique et MIAGE (OPTI323, 5 ECTS). Par ailleurs, les étudiants sont encouragés à faire un stage pendant la période d'été, à n'importe quel moment de leur cursus.

-Aménagement pour la formation des publics en reprise d'étude :

Existence de module de remise à niveau ? tutorat ?

Individualisation des parcours ? VAE et modularisation des diplômes

(mise en place d'un accompagnement pédagogique, constitution de jurys, dispositifs prévus pour la prescription complémentaire)

Des étudiants en reprise d'étude pourront suivre certaines UE pour des besoins propres à leur projet professionnel, après avoir fait valider leurs acquis ou leur expérience par VAE. Afin de faciliter leur retour à l'université en L3, un module de remise à niveau est prévu au début du S5 permettant de rafraîchir voire compléter des notions de mathématiques, de programmation objet et d'architecture des machines. Ces étudiants pourront se voir attribuer une licence d'informatique, parcours libre, s'ils acquièrent 180 ECTS, avec la VAE et les UE qu'ils auront obtenues.

Un étudiant titulaire du Bac et ayant exercé un métier dans le domaine de l'informatique pendant au moins 2 à 3 ans pourra, après validation de ses acquis et expérience, être admis en L2 informatique.

Dans tous les cas, la commission VAE de l'Université statuera pour évaluer les dispenses et les crédits obtenus. L'équipe de formation établira un programme de remise à niveau individualisé sous forme de lectures conseillées. Des polycopiés seront mis à la disposition de ces étudiants.

-Accueil dans la licence d'étudiants étrangers :

Enseignement de français langue étrangère (fle)

Quelques heures supplémentaires de TD d'informatique sont prévues pour le soutien scientifique des étudiants étrangers. Pour le soutien linguistique, les étudiants bénéficieront des offres de cours de français langue étrangère (fle) de l'UFR d'Orsay.

VII.2 Passerelles et réorientation

-De quel(s) parcours-type(s), de quelle(s) mentions d'une autre licence, de quel intitulé de diplôme acceptez-vous les étudiants de plein droit ?

Dans quel semestre ?

Les étudiants titulaires d'un DEUG MIAS ou MASS seront admis de plein droit en L3 dans les parcours-types Informatique et Info-Math. Pour entrer en L3 MIAGE, ces étudiants devront justifier de connaissances suffisantes en économie et gestion. Pour entrer en L3 BIBS-I ces étudiants devront justifier de connaissances suffisantes en biologie et en probabilités/statistiques.

-A quel(s) moment(s) du déroulement de la formation, un étudiant peut-il choisir une licence à visée professionnelle ? Quelles UE doit-il acquérir dans le parcours n°...?

Les étudiants des parcours-types Informatique et MIAGE souhaitant s'orienter vers une licence professionnelle peuvent commencer dès le L2 à préparer cette orientation en choisissant judicieusement leurs UE au choix.

En particulier, s'ils désirent accéder aux licences professionnelles proposées par l'IUT d'Orsay, Systèmes Informatiques et Logiciels (SIL) d'Orsay, option Programmation en Environnement Réparti (PER), et Réseaux et Télécommunications, option Sécurité des Réseaux et Systèmes Informatiques (SRSI), ils devront satisfaire certains prérequis. Il leur est demandé de valider en S3 comme UE au choix OPTI211, l'UE Système-web-php (Info214) qui leur permettra d'avoir de bonnes bases en système d'exploitation, et de valider en S4, comme UE au choix OPTI221, l'UE Programmation Objet (Info224), qui leur donnera des notions de l'approche objet, de la modélisation UML et de la programmation en Java. Les programmes de ces UE ont été conçus en collaboration avec l'IUT et seront enseignés conjointement par des collègues de l'IUT et de l'UFR. Les étudiants devront de plus avoir obtenu 5 ECTS dans l'une des trois UE : Initiation à la gestion (IGES121) en S2, Economie d'entreprise (IECO211) en S3 ou Comptabilité générale (ICOM221) en S4, ce qui leur permettra d'avoir des bases en économie et/ou gestion. L'acquisition de l'UE Formation à l'information scientifique et technique (FIST 201) en S3 ou en S4, est par ailleurs fortement conseillée.

Le département d'Informatique de l'IUT d'Orsay offre la possibilité, à la fin du S1, à quelques étudiants de l'UFR d'Orsay (une dizaine) de se réorienter vers des études courtes, s'ils s'aperçoivent qu'ils ont fait une erreur d'orientation. Ces étudiants, qui devront avoir obtenu des

notes suffisantes en informatique (UE Info111) seront alors admis directement en deuxième semestre du DUT d'informatique, après examen de leur dossier.

-De quel(s) parcours, de quelles mention(s) de diplôme, de quel intitulé de diplôme acceptez-vous les étudiants après examen des pré-requis ?(BTS, CPGE, Reçus collés de médecine et pharmacie) ?

Les étudiants titulaires d'un **DEUST** ou d'un **BTS** à dominante informatique (par exemple, BTS d'Informatique de Gestion) pourront être autorisés à s'inscrire en L3 parcours-type Informatique ou MIAGE, après examen de leur dossier. En particulier, quelques étudiants titulaires du DEUST AMRL de l'Université Paris-Sud pourront poursuivre en L3 parcours-type Informatique. Il en va de même pour les étudiants titulaires d'un autre DEUG scientifique avec un minimum de 30 ECTS en mathématiques et de 25 ECTS en informatique.

Pour être admis en L3 parcours-types Informatique ou MIAGE, les étudiants titulaires d'un **DUT** en Informatique devront avoir validé l'UE Combinatoire pour l'Informatique (Info213) de S3 ou une UE de contenu équivalent. Ils devront également avoir validé l'UE Principes d'Interprétation des Langages (Info222) de S4 ou une UE de contenu équivalent pour pouvoir être inscrits de droit. Pour les autres étudiants, le dossier sera examiné par l'équipe de formation.

Pour être admis en L3 parcours-type BIBS-I, les étudiants titulaires d'un DUT en Informatique devront avoir validé l'UE Introduction à la Biologie2 (Biol203) de S3 et l'UE L'approche génétique du monde vivant (Biol121) de S4 (ou des UE de contenus équivalents). Ils devront également avoir validé l'UE Principes d'Interprétation des Langages (Info222) de S4 ou une UE de contenu équivalent pour pouvoir être inscrits de droit. Pour les autres étudiants, le dossier sera examiné par l'équipe de formation.

A la **fin du premier semestre d'IUT**, certains étudiants qui souhaitent se réorienter et qui choisissent de se diriger vers des études longues en informatique, pourront être admis directement en S2. Pour cela, ils devront avoir obtenu des notes suffisantes en mathématiques et en informatique : leur dossier sera examiné par l'équipe de formation.

Les étudiants inscrits à l'**IFIPS**, qui souhaitent poursuivre leur deuxième semestre universitaire dans le cadre de la Licence d'Informatique, seront admis en S2, s'ils ont validé leur premier semestre à l'IFIPS.

Les étudiants en fin de deuxième année de l'IFIPS département d'Informatique, qui souhaitent poursuivre en Licence d'Informatique, pourront être admis en L3 dans les parcours-types Informatique ou MIAGE, après examen du dossier, en tenant compte des crédits accumulés.

Le parcours-type Info-Math accueillera les élèves issus des **classes préparatoires** (à la fin de la Math-Sup ou de la Math-Spé) souhaitant étudier l'informatique et les étudiants qui désirent préparer sur titre une entrée en grande école (concours ingénieur ou concours à l'ENS de Cachan), après examen de leur dossier (voir aussi article 2.10 du règlement des modalités de contrôle des connaissances).

VIII - VOLUME HORAIRE D'ENSEIGNEMENT NECESSAIRE AU SOUTIEN, AUX PASSERELLES, A L'AIDE A LA SECONDE SESSION

Une mise à niveau au début du L3 en Architecture, langage de programmation Java et en maths pour l'Info est prévue (50 heures).

IX - POURSUITE D'ETUDES A L'ISSUE DE LA MENTION DE LICENCE

IX.1 Poursuite d'études après le L2

L'obtention au bout de quatre semestres validant 120 crédits ECTS permet d'accéder aux *licences professionnelles* relatives à l'informatique, en particulier celles offertes par l'Université Paris-Sud : (i) la Licence Professionnelle Systèmes Informatiques et Logiciel, option Programmation en Environnement Réparti, proposée par l'IUT d'Orsay, (ii) la Licence Professionnelle Réseaux et Télécommunications, option Sécurité des Réseaux et Systèmes Informatiques, proposée par l'IUT d'Orsay en partenariat avec le lycée de Vilgénis et (iii) la Licence Professionnelle Systèmes Informatiques et Logiciels option Administrateur de Parc Informatique proposée par l'UFR d'Orsay.

Il pourra être envisagé que quelques étudiants ayant validé leur L2 puissent intégrer le département Informatique de l'*IFIPS* en troisième année, les modalités étant à fixer ultérieurement.

IX.2 Poursuite d'études vers le grade de master après l'obtention de la licence

Les étudiants préparant la Licence générale se destinent généralement à poursuivre en Master. L'obtention de la Licence d'Informatique leur permet d'accéder de droit en première année d'un Master mention Informatique. En particulier, ils pourront s'inscrire au Master d'Informatique de l'Université Paris-Sud (Master Recherche ou Professionnel). Notons que l'entrée en deuxième année de Master est soumise à sélection.

L'obtention de la Licence d'Informatique parcours-type BIBS-I permet de s'inscrire en première année du Master Bioinformatique et Biostatistiques de l'Université Paris-Sud (Master Recherche ou Professionnel) ou du Master Informatique (Master Recherche ou Professionnel), et en première année de tout master de Bioinformatique. Des étudiants n'ayant pas fait entièrement le parcours-type BIBS-I pourront exceptionnellement être autorisés à poursuivre en Master BIBS à l'Université Paris-Sud, après examen de leur dossier.

L'obtention de la licence d'informatique parcours-type MIAGE permet de s'inscrire en première année d'un Master Informatique spécialité MIAGE (Master à visée professionnelle). Pour les étudiants n'ayant pas fait le parcours-type MIAGE et souhaitant suivre la spécialité MIAGE du Master Informatique de l'Université Paris-Sud, un parcours spécifique leur est proposé en M1. En particulier, ils pourront suivre les enseignements d'économie et de gestion du L3 MIAGE, lors de leur M1.

IX.3 Autres poursuites d'études

(IUFM, Préparation aux concours administratifs, Ecoles de commerce....)

Les étudiants titulaires de la licence d'informatique peuvent envisager d'intégrer des écoles d'ingénieur sur dossier (ENST, INSA, UTC etc).

Les étudiants qui ne souhaitent pas poursuivre leurs études à l'issue de la Licence d'Informatique trouveront principalement des emplois dans les fonctions techniques du monde professionnel de l'informatique.

X - EVALUATION

Mention de licence →	Mentions de master
Informatique Parcours-types Info ou Info-Math	* Informatique spécialité informatique (Recherche ou Pro.) * Informatique spécialité MIAGE (Professionnel)
Informatique Parcours-type MIAGE	* Informatique spécialité MIAGE (Professionnel)
Informatique Parcours-type BIBS-I	* Bioinformatique et Biostatistiques (Recherche ou Professionnel) * Informatique spécialité informatique (Recherche ou Professionnel)

Les cas particuliers seront examinés sur dossier par l'équipe pédagogique.

X.1 Modalités de contrôle des connaissances

Préciser les modalités suivantes :

Ecrits et oraux : OUI

Capitalisation des UE : OUI

Compensation entre les UE : OUI par semestre et par année

Compensation au sein des UE : OUI

Anonymat des copies : OUI

Deux sessions : OUI

Intervalle entre les deux sessions (si l'intervalle est inférieur à deux mois, préciser les dispositions pédagogiques particulières mises en place) : inférieur à 2 mois.

Seconde session en juillet, pour les deux semestres, avec mise en place d'une procédure d'accompagnement pour la préparation de cette session.

Entre les examens de première session de juin et ceux de la deuxième session, on organisera pour les UE fondamentales du S1 et du S2 un soutien pour les révisions sous forme de séances ouvertes de réponses aux questions.

X.2 Jury

Préciser les modalités retenues pour le jury.

Le règlement complet de contrôle des connaissances est donné dans l'annexe G.

La note finale pour chaque UE est obtenue par application de la règle générale suivante pour les UE spécifiques aux parcours de la mention informatique.

$F = 0.6 E + 0.4 CC$, où F désigne la note finale, E la note d'examen et CC la note de contrôle continu.

Les exceptions à cette règle concernent essentiellement les UE de projet, stage ou TER. Les modalités de contrôle de chaque UE sont données dans l'annexe E.

X.3 Evaluation des enseignements et de la formation

Préciser les modalités retenues pour l'évaluation des enseignements.

L'évaluation des enseignements se fera lors de réunions avec les délégués, et par des formulaires d'évaluation. Des questionnaires anonymes seront distribués aux étudiants afin de recueillir leur avis sur les enseignements qu'ils auront suivis : liste des UE proposées, contenus des UE, articulation CM/TD/TP, organisation des semestres etc. Les responsables de la formation analyseront les réponses aux questionnaires et proposeront des aménagements à l'organisation du cursus, afin de permettre une meilleure adéquation entre les objectifs visés et l'enseignement dispensé. Les évaluations des UE seront transmises aux enseignants concernés.

ANNEXES

Les annexes A, F et G sont inchangées par rapport à la version du 15 Novembre 2004. Le contenu des autres annexes figure dans le fichier joint CEVU-INFO-19mai05.pdf

Annexe A

Tableau des parcours BIBS

Annexe B

Description détaillée des parcours de la mention Informatique

Annexe C

Description des UE par semestre de la mention Informatique

Annexe D

Liste des unités d'enseignement proposées dans la mention Informatique

Annexe E

Détail des unités d'enseignement

Annexe F

Equipe pédagogique

Annexe G

Modalités de contrôle des connaissances

Annexe A

Principes généraux des parcours-types Bioinformatique et Biostatistiques

(licences mentions Mathématiques, Informatique et Biologie de l'Université Paris-Sud)

Les parcours-types de Bioinformatique et Biostatistiques sont constitués d'un ensemble d'UE destinées à fournir une culture de base commune aux étudiants désirant rejoindre le Master de Bioinformatique et Biostatistiques de l'Université Paris Sud ou un master sur le même thème dans une autre université. Le tableau suivant présente les principales UE faisant partie du parcours-type BIBS dans chacune des trois filières disciplinaires concernées.

Année	Semestre	Licence de Mathématiques	Licence d'Informatique	Licence de Biologie
L1	S1			
	S2	Initiation à la Biologie 1		
L2	S3	Initiation à la Biologie 2		Informatique appliquée à la Biologie
	S4	Probabilités et statistiques I		Algorithmique et programmation
		L'approche génétique du monde vivant		Algèbre linéaire et analyse de données
		Bases de données et langages formels		
L3	S5	Programmation		Chaînes de Markov
		Introduction à l'analyse génétique		
		Biologie moléculaire		
	S6	Dynamique cellulaire		Bases de données et langages formels
Probabilités et statistiques II		Analyse des séquences génomiques		
		Inférence statistique ou Schémas numériques pour les EDO	Inférence statistique	
	TER de Bioinformatique et Biostatistiques			

Annexe F

Equipe pédagogique

Les personnes dont les noms suivent enseignent toutes dans la Licence mention Informatique : elles dispensent des enseignements d'informatique ou des enseignements spécifiques aux parcours de la Licence mention Informatique. On trouvera dans l'Annexe D les noms des intervenants des UE de Mathématiques, Physique et autres UE au choix ou UE libres, communes aux divers parcours-types de la filière MPI.

Nom	Fonction	Composante de rattachement	Enseignements dispensés
Al Agha Khaldoun	Professeur	UFR Orsay, dpt Informatique	Réseaux et systèmes
Amar Patrick	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Programmation objet et Génie Logiciel
Blondel Frédérique	Maître de Conférences	UFR Orsay	Gestion de production, marketing
Bredeche Nicolas	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Unix, Bases de Données
Callen Jean-Claude	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Biologie	Biologie
Chamfrault Thierry	Professionnel	Bouygues Telecom	Informatique (MIAGE)
Chatalic Philippe	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Programmation Java, Introduction à l'Intelligence Artificielle
Conchon Sylvain	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Langages et Génie Logiciel
Delorme Charles	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Mathématiques	Combinatoire pour l'Informatique, Maths, Algorithmique et Complexité
Denise Alain	Professeur	UFR Orsay, dpt Informatique	Bases de Données et Langages formels
Devillers Laurence	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Projet math-Info
Dorville Marie-Pierre	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Bases de données
Edouard Serge	Maître de Conférences	UFR Orsay	Initiation à la gestion, comptabilité générale
Etiemble Daniel	Professeur	UFR Orsay, dpt Informatique	Architecture, architecture et systèmes
Forge David	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Principes d'Interprétation des Langages, Algorithmique et Complexité, Combinatoire pour l'informatique
Froidevaux Christine	Professeur	UFR Orsay, dpt Informatique	Bases de Données et Langages formels

Germain Cécile	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Composants logiques et architecture des ordinateurs, architecture et systèmes
Gherbi Rachid	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Introduction à l'informatique, Algorithmique et Analyse des séquences
Goasdoué François	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Réseaux et systèmes, Bases de Données
Gruau Frédéric	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Programmation impérative
Jacquemin Christian	Professeur	UFR Orsay, dpt Informatique	Images numériques, Informatique graphique
Jouannaud Jean-Pierre	Professeur	UFR d'Orsay et Ecole Polytechnique	Langages formels et analyse syntaxique
Krivine Bernard	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Mathématiques	Probabilités
Le Thanh Tho	Maître de Conférences	UFR Orsay dpt Informatique	Comptabilité analytique, gestion financière
Lefèvre Fabrice	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Programmation impérative,
Lepinet Olivier	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Biologie	Bases de Données, Informatique et Analyse des génomes
Marché Claude	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Introduction au Génie Logiciel
Maury Mary	Maître de Conférences	Université Paris-Sud	Anglais (MIAGE)
Max Aurélien	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Programmation Java
Panozzo Christina	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Biologie	Biologie
Parquet Claudine	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Biologie	Biologie
Paulin Christine	Professeur	UFR Orsay, dpt Informatique	Algorithmique et approche fonctionnelle
Perraud Laurence	Maître de Conférences	Université Paris-Sud	Anglais (MIAGE)
Puel Laurence	Professeur	UFR Orsay, dpt Informatique	Eléments de logique pour l'informatique
Queteuil Isabelle	Professionnel	CEA	Informatique (MIAGE)
Rosaz Laurent	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Combinatoire pour l'Informatique, Langages formels et analyse syntaxique
Rousset Marie-Christine	Professeur	UFR Orsay, dpt Informatique	Algorithmique et approche fonctionnelle, Introduction à l'Intelligence Artificielle
Rozoy Brigitte	Professeur	UFR Orsay, dpt Informatique	Algorithmique et Complexité
Safar Brigitte	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Projet math-Info, programmation

Santharoubane Jean-Louis	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Mathématiques	Maths (MIAGE)
Schafir Alain	Professionnel	Avocat	Droit
Schwenk Holger	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Unix
Simon Laurent	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Introduction à l'Intelligence Artificielle
Termier Michel	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Biologie	Informatique et Analyse des génomes
Ventos Véronique	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Eléments de logique pour l'informatique, Bases de Données
Vernier Frédéric	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Programmation Java, Informatique graphique
Vialette Stéphane	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Combinatoire pour l'Informatique, Langages formels et analyse syntaxique
Zaidi Fatiha	Maître de Conférences	UFR Orsay, dpt Informatique	Introduction au Génie Logiciel, Algorithmique et approche fonctionnelle, Langages et Génie Logiciel, Unix

Annexe G

Modalités de contrôle des connaissances

MODALITES DE CONTROLE DES CONNAISSANCES DES MENTIONS DE LICENCE DE L'UNIVERSITE PARIS-SUD 11

(Habitations 2005)

I- Structure des enseignements des mentions de licence et inscription dans les éléments constitutifs

Article 1.1 :

Une mention de licence est délivrée par l'acquisition de 180 crédits, après l'obtention du baccalauréat ou d'un diplôme équivalent. Ces crédits sont validés dans le cadre du suivi d'un parcours reconnu par l'équipe de formation de la licence.

Le supplément au diplôme, annexe descriptive jointe au diplôme, permet d'assurer la lisibilité du parcours effectué de même que les connaissances et compétences acquises par l'étudiant.

Article 1.2 :

Ces 180 crédits sont obtenus par la validation d'**Unités d'Enseignement (UE)** semestrielles, rassemblant différents éléments constitutifs de formation, proposés sous la forme possible de différentes activités pédagogiques pour un même enseignement.

Article 1.3 :

Le parcours de formation peut être un « parcours-type » décrit dans la maquette de la formation sur la base d'UE proposées aux étudiants, ou un « parcours libre » incluant d'autres UE dans le respect des règles imposées et qui est validé par l'équipe de formation.

Article 1.4 :

Un parcours de formation obéit à des règles de progression fondées sur une structure des enseignements découpée en 6 semestres (S1, S2, S3, S4, S5, S6) permettant chacun l'acquisition de 30 crédits.

Il est possible, après validation de l'équipe de formation, de s'inscrire à plus de 30 crédits pendant un semestre calendaire.

Article 1.5 :

L'inscription administrative des étudiants est annuelle.

Article 1.6 :

L'inscription pédagogique dans les Unités d'Enseignement est semestrielle. Un étudiant ne peut se réinscrire dans une UE déjà acquise.

Les étudiants relevant d'un régime spécial (étudiants handicapés, étudiants salariés, sportifs de haut niveau,...) bénéficient de modalités particulières de conservation de notes adoptées par le Conseil d'Administration de l'Université.

Article 1.7 :

En dehors de règles particulières de progression, l'inscription pédagogique dans une UE relative à un nouveau semestre de la structure des enseignements est possible pour tout étudiant à qui ne manque au maximum que la validation d'un semestre.

II - Validation des parcours de formation pour la délivrance de la mention de licence

Article 2.1 :

Les aptitudes et les acquisitions des connaissances sont appréciées soit par un contrôle continu, soit par un examen terminal, le plus souvent par une combinaison de ces deux modes d'évaluation.

Les étudiants sont informés en début de semestre de la nature du contrôle et au moins un mois à l'avance des dates des contrôles écrits et des périodes d'examens oraux, ainsi que des documents autorisés.

Article 2.2 :

Les examens terminaux de chaque semestre sont organisés sous forme de sessions d'examen, à raison de deux sessions par an. Les premières sessions sont organisées par semestre. La seconde session est réservée aux étudiants ajournés, pour les UE du semestre qui n'ont pas été acquises directement ou par compensation.

Article 2.3 :

Les épreuves écrites des examens terminaux donnent lieu à l'utilisation de copies rendues anonymes.

Article 2.4 :

Toute absence injustifiée à un examen entraîne l'attribution de la note 0/20.
Dans des cas exceptionnels, le jury pourra décider d'autres modalités d'examen.

Article 2.5 : Validation des UE

L'Annexe E, précise pour chaque UE proposée aux étudiants, le nombre de crédits affectés et le mode de contrôle des connaissances des différents éléments constitutifs de l'UE, la part des crédits de l'UE affectés à chacun de ces éléments dans le cas de plusieurs éléments constitutifs.

Les UE sont affectés de coefficients qui peuvent être différenciés dans un rapport de un à trois.

Une UE est acquise quand la moyenne des notes obtenues aux différents éléments constitutifs, calculée sur la base de coefficients proportionnels au nombre de crédits affectés à chaque élément, est égale ou supérieure à la moyenne.

Il n'y a pas de note éliminatoire au sein d'une unité d'enseignement.

Toute UE acquise confère à l'étudiant le nombre de crédits correspondants. Ces crédits sont acquis définitivement et capitalisables.

Article 2.6 : Régime d'obtention des crédits d'un semestre par compensation

Lorsque toutes les UE d'un semestre n'ont pas été acquises, l'étudiant peut obtenir l'ensemble des crédits du semestre par compensation des UE du semestre quand la moyenne des notes obtenues aux différentes UE, pondérées par des coefficients proportionnels au nombre de crédits affectés à chaque UE, est égale ou supérieure à la moyenne.

Article 2.7 : Obtention du diplôme de la mention de Licence par capitalisation

La mention de Licence est obtenue lorsque tous les crédits relatifs aux différents semestres d'un parcours reconnu, ont été capitalisés.

Article 2.8 : Mise en oeuvre de la compensation pour la licence

Il y a compensation entre S1 et S2, S3 et S4, S5 et S6.

Article 2.9 :

Il est indiqué, dans le supplément au diplôme, que la licence est délivrée avec une mention passable, assez-bien, bien ou très bien en fonction de la moyenne pondérée des notes des différentes UE, par comparaison avec la table de référence donnée dans le tableau donné à la fin de l'annexe.

Article 2.10 : Dans le cadre de la Validation des acquis de l'expérience

Un étudiant ayant capitalisé 180 crédits dans un parcours à dominante Informatique, mais non référencé dans les parcours-types d'une licence de l'Université Paris-Sud 11, ou pouvant justifier d'une expérience personnelle ou professionnelle reconnue équivalente peut prétendre à l'obtention de la licence Sciences, technologie, Santé, mention Informatique.

Un étudiant titulaire d'un BTS ou d'un DUT peut obtenir, les 120 crédits correspondants aux semestres S1, S2, S3, S4 d'un parcours d'une mention de licence relevant du champ de son diplôme.

Un étudiant issu de CPGE d'un lycée peut obtenir les crédits résultant d'une convention entre l'université Paris-Sud 11 et le lycée ou 120 crédits dans le cas d'admissibilité à un concours d'entrée dans une école répertoriée. Tous les autres cas concernant des étudiants issus de CPGE seront examinés dans le cadre de la VAE.

Article 2.11 : Validation de périodes d'études effectuées à l'étranger

Lorsque le projet a été accepté par les responsables pédagogiques de la mention de licence de l'université Paris-Sud 11 et que l'étudiant a obtenu la validation de sa période d'étude par l'établissement étranger, il bénéficie des crédits correspondants à cette période d'étude sur la base de crédits pour l'ensemble des UE d'un semestre.

III - Validation des parcours de formation pour la délivrance du DEUG ou d'un DEUST

Article 3.1 :

Les étudiants dont les semestres S1, S2, S3, S4 ont été validés par l'équipe de formation et qui ont acquis les 120 crédits correspondants obtiennent le DEUG ou le DEUST, s'ils en font la demande.

Article 3.2 : Régime de capitalisation

Les règles de capitalisation des UE et des éléments constitutifs des UE sont identiques à celles de la mention de licence.

Article 3.3 : Obtention du DEUG ou du DEUST par compensation

Les règles de compensation qui prévalent pour le L1 et le L2 de la licence s'appliquent pour l'obtention du DEUG ou du DEUST.

Article 3.4 :

Le DEUG ou le DEUST est délivré avec une mention, passable, assez-bien, bien ou très bien en fonction de la moyenne pondérée des notes des différentes UE, par comparaison à la table de référence donnée en annexe dans le tableau 2.

IV - Jury de mention de licence

Article 4.1 :

Le jury de chacun des semestres, le jury des années L1, L2, L3, sont fixés annuellement par une décision du Président de l'Université.

La composition de ces jurys et leurs Présidents sont proposés par le Directeur de la composante de rattachement de la formation.

Le jury de la mention de Licence est fixé annuellement par une décision du Président de l'Université. Il comprend les présidents des jurys de L3 de chaque parcours de la mention ; lorsque la mention ne comporte qu'un seul parcours, le jury de la mention est le jury de L3.

Article 4.2 :

Le jury du semestre se réunit à la fin de chaque semestre et après chaque session.

Article 4.3 :

Le jury du semestre statue souverainement sur les résultats des contrôles des connaissances des éléments constitutifs et des UE du semestre auxquels l'étudiant est inscrit. La validation dans le cadre des semestres respecte les règles générales de Modalités de Contrôle des Connaissances adoptées par les Conseils de l'Université.

Article 4.4 :

Le jury de l'année et le jury de la mention se réunissent, autant que de besoin, pour faire la synthèse des résultats et décider des inscriptions ultérieures pouvant être prises en licence, compte tenu des résultats acquis et des règles de progression.

Article 4.5 :

Le jury de la mention de licence examine la délivrance du diplôme de licence dans la mention dont il est responsable. Il arrête le parcours et les éléments complémentaires qui sont prévus dans le supplément au diplôme annexé au diplôme de licence décerné à l'étudiant.

Article 4.6 :

Le jury du L2 de chaque mention de licence décide de la délivrance du diplôme de DEUG ou de DEUST, dans les conditions précisées ci-dessus.

Article 4.7 :

Les décisions des jurys sont prises à la majorité des membres, chacun des membres disposant d'une voix. En cas de besoin, le Président du jury dispose d'une voix prépondérante.

A l'issue des délibérations, le jury établit un procès-verbal de décisions, signé par le Président du jury. Les résultats individuels, admis ou ajournés, sont affichés sans mention de notes.

Tableau de référence pour l'attribution d'une mention au diplôme :

Les mentions sont attribuées en fonction de la moyenne générale pondérée (MGP) des notes des UE:

- Mention passable :	$10/20 \leq \text{MGP} < 12/20$
- Mention assez-bien :	$12/20 \leq \text{MGP} < 14/20$
- Mention bien :	$14/20 \leq \text{MGP} < 16/20$
- Mention très bien :	$16/20 \leq \text{MGP}$