

Double diplôme Mathématiques - Informatique

28 juin 2016

Les départements de mathématiques et d'informatique de l'Université Paul Sabatier (UPS) proposent un dispositif qui vise l'obtention de la licence de Mathématiques et de la licence d'Informatique. Le présent document décrit les modalités générales d'accès, de progression et d'obtention des deux diplômes. L'annexe A résume les unités d'enseignement (UE) dont le parcours sera composé à partir de la rentrée 2016. Des actualités et mises à jour sont régulièrement publiées sur la page Moodle¹ et les enseignants impliqués dans la formation peuvent être contactés à l'adresse licence-math-info@univ-tlse3.fr.

1 Motivation

L'instauration du double diplôme Math-Info est tout d'abord une réaction à une demande d'étudiants qui souhaitent poursuivre des études dans les deux disciplines, mais se heurtent à des difficultés organisationnelles (emplois du temps incompatibles), une surcharge de travail, souvent combinée avec une certaine redondance dans les contenus.

Le dispositif proposé vise à réduire, tant que possible, ces difficultés,

- avec une coordination plus étroite des emplois du temps des deux licences ;
- avec une élimination des redondances ...
- qui entraîne une réduction notable du volume d'heures de travail, de $2 * 60 = 120$ ECTS par an à 84 ECTS² ;
- enfin, en proposant un tutorat aux participants pour détecter et ainsi prévenir un décrochage.

Ces mesures ont aussi pour but d'inciter à poursuivre un double licence au niveau Master, ce qui intéressera les étudiants qui visent une carrière dans la science ou l'ingénierie de haute technologie où cette double compétence est indispensable.

Avant-propos : Les dispositions suivantes sont encore provisoires et doivent d'abord être validées par la Commission Formation et Vie Universitaire de Université Paul Sabatier (UPS).

2 Conditions d'accès

La double licence Math-Info (DLMI) avec son programme à 42 ECTS/semestre concerne essentiellement les années L2 et L3 des licences Mathématiques et Informatique de l'UPS, avec un programme légèrement renforcé (36 au lieu de 30 ECTS) dès le L1S2.

Tout étudiant qui a réussi le premier semestre de la première année (L1S1) à l'UPS peut accéder de plein droit au DLMI en L1S2 sur simple demande.

En règle générale, une admission ultérieure, en L2 ou L3, n'est plus possible pour les étudiants de l'UPS. *L'année 2016, avec le basculement vers la nouvelle maquette, constitue une exception. Tout étudiant ayant suivi les UE Math-Info 1 et 2 du L1 est admissible.*

Une admission ultérieure est possible sur dossier, pour des étudiants venant d'autres établissements que l'UPS et qui font preuve de connaissances suffisantes dans les deux matières, pour le niveau visé (L2 ou L3).

1. <http://moodle.univ-tlse3.fr/mod/page/view.php?id=68816>

2. *European Credit Transfer System*, nombre de points à peu près proportionnels au nombre d'heures d'une UE.

3 Progression

Les règles de progression sont celles de chacun des parcours Mathématiques et Informatique sont les règles habituelles³. Les règles de maintien dans le dispositif DLMI sont décrites dans la suite.

3.1 Abandon

Un étudiant peut à tout moment abandonner le dispositif DLMI. L'abandon est définitif, une reprise ultérieure du DLMI n'est pas possible. Au lieu d'un abandon, l'étudiant peut envisager un enjambement (§ 3.2).

Outre la possibilité de réorientation vers d'autres parcours (selon les règles de l'UPS, § 3.3), l'étudiant peut alors se focaliser sur l'un des parcours complets en Mathématiques ou Informatique, comme suit :

- les semestres validés dans le cadre du DLMI sont acquis. Surtout, il n'est pas demandé de rattraper les UE manquantes du parcours complet des semestres antérieurs.
- à la fin du semestre en cours, l'étudiant doit valider l'intégralité du semestre du parcours complet vers lequel il s'oriente. Pour cette validation, une compensation au semestre et à l'année est possible, en tenant compte de toutes les UE validées dans le semestre / l'année, même si ces UE ne font pas partie du parcours complet choisi.

Exemple : Après avoir validé le semestre 3 du DLMI, un étudiant décide d'abandonner le DLMI au milieu du semestre 4 pour s'orienter vers le parcours Informatique complet. Il n'est pas obligé de rattraper les UE non validés du S3 du parcours Info complet. Par contre, il doit valider tous les UE du S4 du parcours Info complet, éventuellement par compensation à l'aide d'UE de Maths validés au S3 ou S4.

3.2 Enjambement

Si la charge d'enseignement d'une année (ou des deux années L2 et L3) s'avère trop importante, il est conseillé d'étaler l'enseignement sur deux ans (respectivement sur trois ans pour le L2 et L3). Techniquement, cette situation est traitée comme un enjambement. Nous conseillons aux étudiants de planifier cet étalement d'avance, consciemment, en accord avec leur tuteur, pour tenir compte d'éventuelles dépendances du contenu des UE.

4 Obtention des diplômes

Si tous les semestres du DLMI ont été validés, l'étudiant obtient les deux diplômes de Licence en Mathématiques et en Informatique.

3. <http://www.univ-tlse3.fr/les-licences-en-sciences-et-technologies-406817.kjsp>

A Unités d'enseignement

A.1 UE du L1

Semestre	Parcours	code Apogée	Module	ECTS	Remarques
S2	Info		Théorie de l'information	3	
			Logique 1	3	
			Architecture 1	3	
			Langage C	3	
			Algorithmique	6	
	Somme Info		18		
	Maths		Algèbre	6	
			Analyse	6	
	Somme Maths		12		
	Général		Langues	3	
Projet		3			
		Somme S2	36		

FIGURE 1 – UE L1 - habilitation 2016

A.2 UE du L2

Semestre	Parcours	code Apogée	Module	ECTS	Remarques
S3	Info	EDINF3A	Systèmes 1	3	
		EDINF3B	Logique 2	3	
		EDINF3C	Architecture 2	3	
		EDINF3D	Réseaux 1	3	
		EDINF3F	Algorithmique et programmation	6	
		Somme Info	18		
	Maths	EDMAM3A	Analyse 3 : calcul différentiel	6	
		EDMAM3B	Algèbre linéaire 3	6	
		EDMAM3C	Analyse réelle 1	3	
		EDMAM3D	Méthodes numériques	3	
		Somme Maths	18		
	Général		Langues	3	
			Projet	3	
	Somme S3		42		
S4	Info	EDINF4M	Systèmes 2	3	
		EDINF4B	Bases de données 1	3	
		EDINF4C	Architecture 3	3	
		EDINF4E	Prog orientée objet 1	3	
		EDINF4F	Structures de données	6	
		EDINF3A	Complexité	3	
		Somme Info	21		
	Maths	EDMAM4A	Analyse 4 : Intégration	6	
		EDMAM4D	Probabilités	6	
	Somme Maths	Analyse réelle 2 OU Algèbre 4	6	choix : un parmi deux	
	18				
Général		Langues	3		
	Somme S4		42		

FIGURE 2 – UE L2 - habilitation 2016

Les UEs suivantes ne sont pas incluses dans la DLMI :

- en Informatique : Interaction homme-machine ; Calcul Matriciel (\approx Méthodes numériques du S3) ; Réseaux 2
- en Maths : Géométrie

A.3 UE du L3

Semestre	Parcours	code Apogée	Module	ECTS	Remarques
S5	Info		Systèmes 3	3	
			Programmation parallèle	3	
			Prog orientée objet 2	3	
			Graphes	3	
			Progr fonctionnelle 1	3	
			Automates et langages	3	
	Somme Info		18		
	Maths		Intégration de Lebesgue	6	
			Topologie	6	
			Algèbre	6	
Somme Maths	18				
Général	Langues	3			
	Projet	3			
		Somme S5		42	
S6	Info		Image	3	
			Bases de données 2	3	
			Sécurité	3	
			Intelligence Artificielle	3	
			Progr fonctionnelle 2	3	
			Option : de préférence : Calculabilité	3	
	Somme Info		18		
	Maths		Calcul différentiel	6	
			Mesures et Probabilités	6	
			Algèbre	6	
Somme Maths	18				
Général	Langues	3			
	Projet / BE Stage	3			
		Somme S6		42	

FIGURE 3 – UE L3 - habilitation 2016