

# Aspects de l'Harmonisation du Master Informatique à l'Université Paris-Saclay

## 1. Introduction

### 1.1. Ce rapport

Ce rapport concerne le programme de la mention Informatique du Master de la nouvelle Université Paris-Saclay. Il identifie plusieurs aspects importants pour l'harmonisation des programmes des établissements participants avec les parcours de la mention Informatique : le planning de l'année, la forme typique des unités d'enseignement, le nombre d'ECTS, etc. Pour chaque aspect, ce rapport compare les états actuels dans les établissements participants. Le rapport est le résultat du travail de la "Taskforce Harmonisation", qui comporte les représentants de 11 établissements.

*Les informations ci-dessous sont données à titre indicatif, sans aucune garantie. Le document peut contenir des erreurs ou manques pour certaines informations.*

Fait à Paris le 3 Février 2014

[Fabian M. Suchanek](#)

### 1.2. La Taskforce Harmonisation

Ce rapport se base sur le travail de la "Taskforce Harmonisation". Le but de cette taskforce est de faire émerger des idées et des propositions pour l'organisation "globale" du Master Informatique de l'Université Paris-Saclay. Ceci, afin de permettre au plus grand nombre d'élèves et d'étudiants de pouvoir suivre ce Master.

La taskforce comprend les membres suivants:

**Agro ParisTech (Agro):** Antoine Cornuéjols

**Ecole Centrale Paris (ECP):** Pascale Le Gall

**École Normale Supérieure de Cachan (ENSC):** Hubert Comon

**École Nationale Supérieure Informatique pour l'Industrie et l'Entreprise (ENSIIE):**

Xavier Urbain & Guillaume Burel

**École Nationale Supérieure de Techniques Avancées (ENSTA):** Thierry Bernard

**Université d'Evry (Evry):** Serena Cerrito & Eric Angel

**ParisSud:** Alain Denise & Michel Beaudouin-Lafon

**École Supérieure d'Électricité (Supélec):** Yolaine Bourda  
**Télécom ParisTech (TPT):** Talel Abdessalem  
**Télécom Sud Paris (TSP):** Simon Francois & Stéphane Maag  
**Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ):**  
Zoubida Kedad & Sandrine Vial

Pas représentée: Polytechnique

Coordination: [Fabian M. Suchanek](#) et [Alain Denise](#)

### 1.3. Abbreviations

UE = Unité d'enseignement, cours

UPSa = Université Paris-Saclay

## 2. Les aspects de l'harmonisation

Les aspects suivants jouent un rôle pour la création d'un programme de Master Informatique cohérent à l'Université Paris-Saclay:

1. Le nombre d'ECTS pour le stage
2. Le nombre d'heures de présence pour 1 ECTS
3. La forme typique d'une UE
4. Le planning
5. La participation des élèves ingénieurs à UPSa
6. Harmonisation des parcours
7. Le déménagement
8. L'enseignement en anglais
9. Le point d'entrée pour des étudiants externes
10. Organisation de la semaine
11. Cours transverses

La section suivante va présenter l'état actuel de ces éléments dans nos établissements.

## 3. État actuel dans nos établissements

### 1. Le nombre d'ECTS pour le stage

Le nombre de ECTS attribués pour un stage de 6 mois en M2 est:

|         |  |
|---------|--|
| 20 ECTS | Supélec (pour un stage de 5 mois), UVSQ              |
| 25 ECTS | ParisSud (+ 5 ECTS pour la formation à la recherche) |
| 30 ECTS | Agro, ENSC, ENSIIE, Evry, TPT, TSP, ECP              |
| 35 ECTS | ENSTA  |

Le nombre dominant est donc 30 ECTS pour un stage de 6 mois.

## 2. Le nombre d'heures de présence pour 1 ECTS

Les accords de Bologne mesurent le nombre d'UEs suivies par un étudiant en crédits "ECTS". Ils demandent qu'un diplôme de Master donne 90-120 ECTS, qu'une année scolaire donne 60 ECTS, et que cela corresponde à 1500-1800 heures de travail (voir [Wikipédia](#)). Cependant, pour un même volume horaire, le nombre d'ECTS que permet d'obtenir un cours varie d'une institution à l'autre. Cela est dû principalement à l'estimation du travail personnel fourni par les étudiants pour chaque cours. Une heure de cours demande souvent un travail supplémentaire de la part de l'étudiant : pour les exercices, les répétitions, et la préparation à l'examen.

Dans nos établissements, le nombre d'heures de présence (heure de cours) pour 1 ECTS est :

|        |   |
|--------|---|
| 4,29h  | UVSQ (UE fondamentales en Master Recherche) |
| 6h     | UVSQ (UE optionnelles en Master Recherche)  |
| 6,25h  | ParisSud (UEs d'option)                     |
| 7,2h   | ECP   |
| 7,5h   | TSP (UEs techniques)                        |
| 8h     | ENSC  |
| 9h     | TSP (UEs fondamentales)                     |
| 9,75h  | Evry  |
| 10h    | ParisSud (tronc commun), TPT                |
| 10,5h  | ENSTA, ENSIIE (envisagé)                    |
| 11,25h | ENSIIE (actuellement)                       |
| 12h    | Agro, Supélec, UVSQ (Master Pro)            |

Pour les langues: 15h ENSIIE, 11h TSP

On observe une grande variation des heures de présence exigées pour 1 ECTS -- à travers les établissements et aussi à travers les types d'enseignements.

## 3. La forme typique d'une UE

Une UE comprend à plusieurs heures de présence. Voilà les choix typiques dans nos établissements:

**UEs “petites”:**

|     |   |
|-----|---|
| 21h | ENSTA   |
| 24h | Agro, ENSC, Supélec, UVSQ                         |
| 25h | ParisSud (UEs d’option)                           |
| 30h | TPT, UVSQ (UEs fondamentales en Master recherche) |
| 36h | TSP (UEs fondamentales), ECP                      |

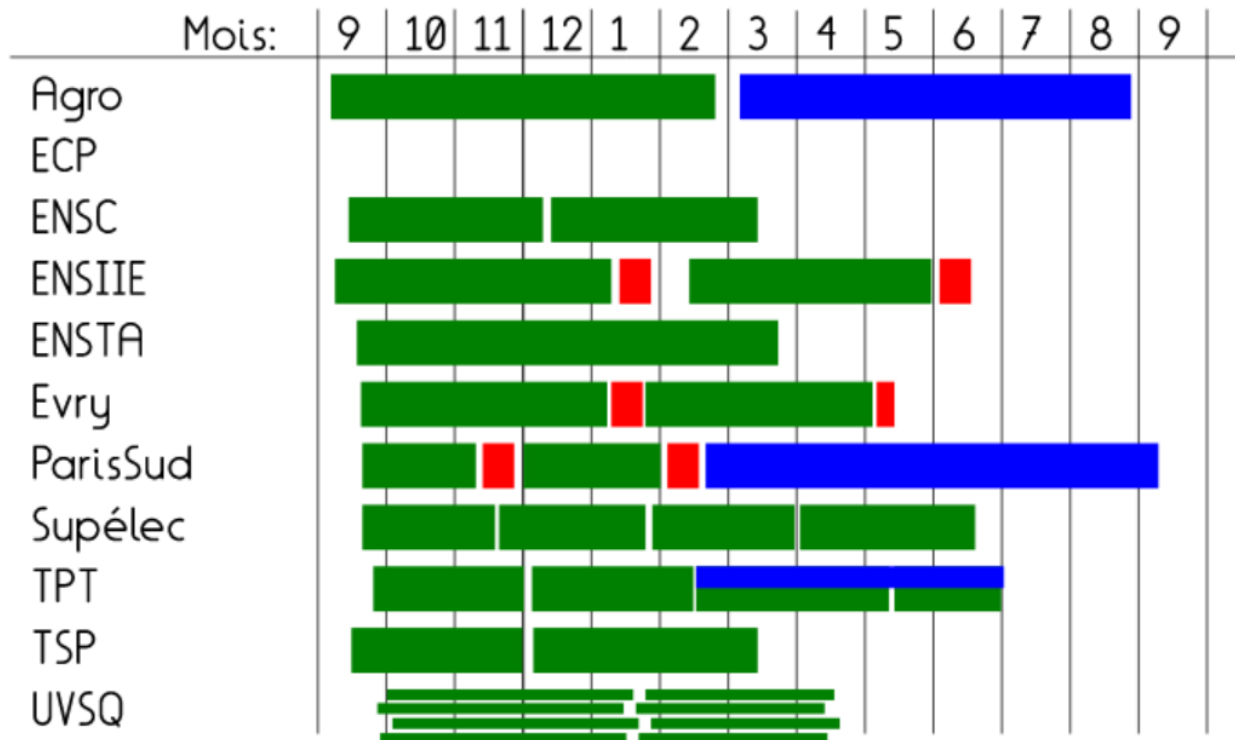
**UEs “grandes”:**

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| 39h | Evry                           |
| 45h | ENSIIE, TSP (UEs techniques)   |
| 48h | Agro, ENSC                     |
| 50h | ParisSud (UEs de tronc commun) |
| 60h | TPT                            |
| 72h | Agro (certaines UE)            |

On observe une grande variation de la durée des UE. Un choix fréquent est 24 heures pour une UE.

**4. Le planning**

L’année scolaire est divisée en plusieurs périodes : des semestres, des trimestres ou même des fois des périodes plus courtes. Voilà la situation dans nos établissements:



- Semestre (et examens si pas mentionnés)
- Examens
- Stage

Tous les établissements commencent leurs semestres en Septembre. À part cela, on voit une situation très hétérogène, avec des semestres, trimestres et d'autres formes.

### 5. La participation des élèves ingénieurs à UPSa

Pour les écoles d'ingénieur, il se pose la question de savoir si les élèves peuvent suivre les nouveaux programmes de l'UPSa en M2. En général, les écoles permettent à leurs élèves de suivre les formations co-habilitées ou co-organisées par l'école. Les écoles partenaires permettent à leurs élèves de suivre le M2 de UPSa si une des conditions suivantes est remplie :

- Tous parcours possibles:** ENSC
- Co-habilitation du parcours:** ENSIIE, TSP, TPT
- Participation des enseignants de l'école au parcours:** TPT
- Validation du parcours par l'école:** ENSIIE
- 2/3 des cours suivis à l'école:** ENSTA

**Possibilité de suivre certains cours:** Agro, Supélec  
**Pas d'aménagement prévu:** ECP

La majorité des écoles permettent donc aux élèves de suivre les programmes partagés sous certaines conditions.

## 6. Harmonisation des parcours

La question qui se pose est celle de savoir si les établissements partenaires envisagent d'adapter leur parcours internes avec ceux des Masters de l'UPSa.

Dans deux établissements, les nouveaux parcours vont remplacer les anciens : UVSQ et ParisSud.

Plusieurs autres établissements sont en ce moment en train de revoir leurs parcours pour tenir compte de la réforme LMD, l'introduction de l'informatique dans les classes préparatoires, et la création de l'UPSa.

D'autres établissements ne prévoient actuellement pas d'harmonisation des parcours au delà du L3 et M1: ECP, Agro.

## 7. Le déménagement

UPSa crée un nouveau campus, sur lequel seront localisés la plus part les établissements partenaires. Les dates prévus pour ce déménagement sont :

**Déjà présents:** ENSTA, ParisSud, Supélec

**2016-2017:** ECP

**2018:** Agro, ENSC, TSP, TPT

**Pas de déménagement:** Evry, UVSQ, ENSIIE

On s'attend donc à ce que la plupart des établissements (excepté Evry, ENSIIE et UVSQ) soient sur le campus de Saclay à partir de 2018.

## 8. L'enseignement en anglais

Vu que certains parcours sont prévus en anglais à UPSa, on peut essayer de savoir à quel degré l'anglais est présent dans nos établissements.

**Pas d'enseignement en anglais:** UVSQ

**Certaines UEs en anglais:** Agro, ENSIIE, ENSTA, ECP

**Certains parcours en M2 entièrement en anglais:** ParisSud, TSP, TPT

**Certains parcours M1 et M2 entièrement en anglais:** ENSC, Supélec, Evry

L'enseignement en anglais est donc présent dans la majorité des établissements partenaires, avec des variations d'un établissement à l'autre dans la part (le volume global) des enseignements dispensés en anglais.

## 9. Le point d'entrée pour des étudiants externes

Nos établissements recrutent des étudiants externes directement pour les Masters. Ceci peut se passer au niveau M1 et au niveau M2 :

**Niveau M1:** ENSIIE, TSP, TPT (admis sur titre), Supélec, ENSTA

**Niveau M1 et niveau M2:** ParisSud, Agro, ENSC, UVSQ, ECP, Evry

Nous recrutons des étudiants de différentes origines :

**Agro:** de l'étranger, notamment de l'Asie

**ECP:** de la France ou de l'étranger (majoritairement étrangers), sur dossier

**ENSC:** principalement de l'étranger, notamment de la Roumanie et des Indes

**ENSTA:** principalement de l'étranger

**Evry:** de la France ou de l'étranger, en M2 principalement de l'étranger

**ParisSud:** de la France, de l'étranger, notamment de l'Afrique du Nord. Un parcours qui est offert en anglais attire principalement des étrangers.

**Supélec:** principalement de la France, mais aussi de l'étranger (par échange)

**TPT:** de la France (admis sur titre) et de l'étranger (par échange)

**UVSQ:** de la France, de l'étranger, majoritairement de l'Afrique du Nord

## 10. Organisation de la semaine

Certains établissements prévoient des contraintes pour l'organisation de la semaine.

Le **jeudi après-midi** est libre pour des activités extra-scolaires à Agro, ENSTA, ECP, ENSIIE, Evry, Supélec, TSP, et TPT.

Le **mardi matin**, le **mercredi après-midi**, et le **vendredi matin** sont réservés aux mineures à Supélec.

Le **lundi après-midi** (et jeudi après-midi) est prévu pour le sport, le **mardi après-midi** pour le projet autonome, le **mercredi après-midi** pour langues et culture, le **vendredi après-midi** pour économie, gestion et management à ENSTA.

Les cours s'étalent sur **toute la semaine**, de 8:45 à 19:30, du lundi au samedi, à ENSC.

Il n'y a pas d'organisation particulière de la semaine à ParisSud et UVSQ.

## 11. Cours transverses

Les cours traverses sont la formation à la recherche, et la préparation au monde du travail.

ParisSud et Agro prévoient une formation à la recherche de l'ordre de 50h-60h.

TPT et UVSQ ne prévoient pas de cours de formation à la recherche, mais des cours de langue et de formation humaine.

À ECP, il y a un projet Innovation en M1. En M2, il y a des cours transverses (appelés "cours de filières").

À ENSC, les élèves doivent chaque année 1) assister à un séminaire d'une à deux semaines (conférences de chercheurs sur des sujets variés), ainsi que des soutenances de stages de recherche des élèves et 2) participer à des visites de laboratoire (3 journées dans l'année). Ces visites, obligatoires en L3 et M1, ne sont cependant qu'optionnelles en M2.

À ENSIIE, il y a des cours traverses en communication, formation humaine et management. Quelques conférences sur des sujets variés sont obligatoires.

À ENSTA, les élèves font un projet autonome, suivent des cours de langues et culture, et prennent des cours d'économie, gestion et management.

À Evry, il y a une matière intitulée "séminaire professionnel" en M1 qui consiste à des séminaires réalisés par des intervenants extérieurs. Il y a aussi une initiation à la la recherche sous la forme d'un TER (travaux d'étude et de recherche) qui s'étale sur les 2 semestres.

À Supélec, il y a une initiation à la recherche en M1 sous forme de cours électif.



À TSP, il y a des cours de Français (obligatoire en M1 et optionnel en M2), des cours de formation à la recherche en groupe sur des thématiques scientifiques, ainsi que deux projets de recherche durant sur tout le M1 et sur le S3 du M2.