

Les métiers de la recherche

Réunion de rentrée 2016
Années 2, 3 et 4

Serge Haddad
Département Informatique, ENS Paris-Saclay
haddad@lsv.ens-cachan.fr

Disponible sur <http://www.dptinfo.ens-cachan.fr/>

Devenir des élèves

Année de sortie		Thèse	
2014	11	8	
2013	14	13	
2012	12	11	
2011	15	13	
2010	12	11	
2009	14	13	
2008	12	12	
1997-2007	86	Chargé de recherche	20
		Maître de conférences	32
		PRAG	2
		Ing. rech. Public	6
		Ing. rech. Privé	11
		Prof. prépa	5
		Postdocs	3
		Devenir inconnu	7

Emplois définitifs :

MdC et chargés de recherche	52	69%
Recherche et développement	17	22%
Enseignement Sup. (hors MdC)	7	9%

Plan

La recherche publique en informatique

Le contrat doctoral

La scolarité des années 2,3,4

Le M1 : Réunion le 5/9 à 11h15 (Responsable Sylvain Schmitz)

Le M2 : Réunion le 9/9 à 14h (Responsable Gilles Dowek)

La recherche en informatique

Fonction	Structure	Nombre de postes							
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
CR CNRS	Laboratoire	24	23	20	21	16	12	6	6
CR Inria	Equipe	31	17	17	6	8	20	18	17
MdC	Université	127	149	149	117	131	103	99	52
Total		182	189	186	144	155	135	123	75

Autres organismes : CEA, EDF, ...

Grands centres industriels de recherche : France Telecom, Microsoft, ST-Microelectronics, Nortel Networks, Alcatel, Schlumberger, ...

Sources :

<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2014/11/28/MENZ1401228A/jo>

<https://www.inria.fr/actualite/actualites-inria/concours-chercheurs-2015>

<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid22708/bilans-et-statistiques.html>

Sélection nationale (CNRS) ou locale (INRIA)

Critères de sélection aux concours de recrutement, par ordre d'importance :

1. publications
2. valorisation, réalisations logicielles
3. mobilité (stages à l'étranger, post-doc)
4. insertion dans une équipe de recherche, un projet de recherche
5. participation à la vie du laboratoire, etc.

Sélection locale

Critères de sélection aux concours de recrutement, par ordre d'importance:

1. **publications**
2. insertion dans une équipe de recherche, un projet de recherche
3. **expérience d'enseignement en informatique**
4. valorisation, réalisations logicielles
5. mobilité (stages à l'étranger, post-doc)
6. participation à la vie du laboratoire, etc.

Postes temporaires

Entre la dernière année de thèse et un recrutement sur un poste permanent.

Post-docs: bourses institutionnelles et sur projets...

La thèse doit être soutenue avant le début du postdoc.
(parfois il suffit que la thèse soit soumise)

ATER: 1 ou 2 ans. Dossiers en avril/juin auprès des universités.

La thèse doit être soutenue au plus tard durant la première année d'ATER.

Plan

La recherche publique en informatique

Le contrat doctoral

La scolarité des années 2,3,4

Le M1 : Réunion le 5/9 à 11h15 (Responsable Sylvain Schmitz)

Le M2 : Réunion le 9/9 à 14h (Responsable Gilles Dowek)

Contrat doctoral

- ▶ **Durée : 3 ans.** Période d'essai 2 mois.
Cadre juridique indépendant du financement.
Peut être prolongé 1 an dans des circonstances exceptionnelles.
Peut être prolongé en cas de congé maternité, paternité, longue maladie, ...
- ▶ **Signé dans les 6 mois qui suivent l'inscription en thèse,** sauf dérogation par le CS de l'établissement.
Aucune condition d'âge.
Pas d'obligation d'avoir obtenu le master dans l'année.
- ▶ **Temps plein recherche ou 5/6 recherche et 1/6 autres activités (missions).**
 - ▶ Enseignement (maximum 64h TD par an).
Éventuellement dans un établissement différent de celui de la thèse.
 - ▶ Diffusion de l'information scientifique et technique.
 - ▶ Valorisation des résultats de la recherche.
 - ▶ Mission d'expertise en entreprise.
- ▶ Rémunération (au CNRS) : 1 757 euros brut
(2 095,08 euros avec mission d'enseignement).
Aucune heure complémentaire sauf pour certains organismes dont l'enseignement n'est pas une mission naturelle (CEA, DGA, ...).
Pas de cumul possible avec une autre rémunération.

La mission d'enseignement

- ▶ Validation de l'année de stage pour les agrégés.
- ▶ Il faut un contrat doctoral et donc avoir obtenu un financement de thèse.
- ▶ Avenant d'un an (renouvelable) au contrat doctoral.
- ▶ Il faut candidater dans **tous les établissements** souhaités.
Dates de dépôt des demandes: avril-juin N
Il faut être soutenu par l'UFR de l'université souhaitée.
- ▶ Politique d'attribution des missions très variable selon les établissements.

Financements des thèses

année de sortie d'école = N

Type de bourse	date demande	Difficulté
Allocation Spécifique Normalien (ASN)	janvier N	*
École doctorale (ED)	avril-juin N	**
Projets (ANR, Région, Europe)	jan-sept N	*
Organismes de recherche (CNRS, INRIA)	jan-avril N	**
Autres organismes de recherche (DGA, CEA, ...)	jan-avril N	**
CIFRE	Jan-Sep N	*

Il est plus facile d'obtenir un financement ED l'année du M2 que l'année suivante.

Si financement disponible immédiatement, renoncer à la 4ème année ou prendre un CST.

Les candidatures peuvent/doivent être multiples (pas d'exclusivité).

S'inscrire sur les listes de diffusion thématiques.

Financements de thèses

Elèves sortis de l'école depuis 97 et ayant effectué leur 4ème année au département informatique de l'ENS Cachan (site Cachan).

Financements	97-08	09	10	11	12	13	14
Allocations spécifiques (ex AMN puis AC)	81	10	7	9	8	7	7
École doctorale (ex ministère)	5	1	1		2	1	1
Projets (ANR, Région, Europe, ...)	1	2	2	3	1	2	
BDI du CNRS	3						
Bourse DGA, EADS	2						
Bourse G. Monge	1						
CIFRE	1					2	
Autres bourses	1			1			
Étranger	4		1			1	
Pas de thèse	2	1	1	2	1		
Total	101	14	12	13	12	13	8

Allocations Spécifiques (CDSN)

Contraintes

- ▶ Titulaire d'un master (à la fin de l'année universitaire)
- ▶ La thèse doit se dérouler dans un laboratoire de recherche publique (français, au moins en partie, cf. co-tutelles)
- ▶ **Deuxième localisation facultative** : en province pour une première localisation en région parisienne.
- ▶ Approbation de la (ou des) école(s) doctorale(s) de rattachement

Taux de demandes acceptées : Info-Cachan

CDSN	Demandes	Attributions
15/16	10	9
14/15	8	8
13/14	8	7
12/13	7	7
11/12	10	8
10/11	10	9

Allocations Spécifiques

Double évaluation

1. Expert extérieur nommé par l'ED
2. Directeurs des départements

Critères d'attribution

1. **Résultats au M2**, mais aussi au L3 et au M1.
2. Sujet de thèse
3. Directeur de thèse et laboratoire d'accueil
4. Localisation
5. **Répartition**
 - ▶ Thématique : les sujets doivent être éloignés
 - ▶ Équipe : pas deux étudiants dans une même équipe
 - ▶ Laboratoire : maximum 1 à 3 étudiants par laboratoire
 - ▶ Géographique : Île de France / Province

Calendrier 2016/17 (estimation)

- ▶ **Candidature** : mi-décembre à mi février.
- ▶ **Commission** : avril/mai.

Plan

La recherche publique en informatique

Le contrat doctoral

La scolarité des années 2,3,4

Le M1 : Réunion le 5/9 à 11h15 (Responsable Sylvain Schmitz)

Le M2 : Réunion le 9/9 à 14h (Responsable Gilles Dowek)

Scolarité : années 2,3,4

- ▶ Réunions, conférences et soutenances de stages
<http://www.dptinfo.ens-cachan.fr/rentree2015>
Présence obligatoire.
- ▶ Conseil de département et pot de rentrée le 9/9.
- ▶ 3 visites de laboratoires :
Lieux et dates à préciser (entre octobre et janvier).
Au moins une visite obligatoire pour les A2.
- ▶ Auditeurs libres : second concours niveau M1 et bourses INRIA/Digicosme
<http://www.dptinfo.ens-cachan.fr/concours/>

Scolarité : années 2,3,4

- ▶ Schéma des études à l'ENS Cachan :
http://www.dptinfo.ens-cachan.fr/Schema_des_etudes.pdf
- ▶ Projet d'études spécifiques :
http://www.dptinfo.ens-cachan.fr/Projet_etudes_specifiques.pdf
- ▶ La 2ème année :
 - ▶ M1 d'informatique
 - ▶ avec stage long ou stage court
- ▶ La 3ème année :
 - ▶ M2 informatique recherche (pas nécessairement MPRI)
 - ▶ Agrégation de mathématiques, option informatique
 - ▶ Année de recherche pré-doctorale à l'étranger
 - ▶ Année d'étude dans une autre discipline (niveau L3 ou M1)
- ▶ La 4ème année :
 - ▶ M2 informatique recherche (pas nécessairement MPRI)
Il faut un M2 recherche dans les 4 années de scolarité
 - ▶ Agrégation de mathématiques, option informatique
 - ▶ Année de recherche pré-doctorale à l'étranger
 - ▶ Année d'étude dans une autre discipline (niveau L3 ou M1)

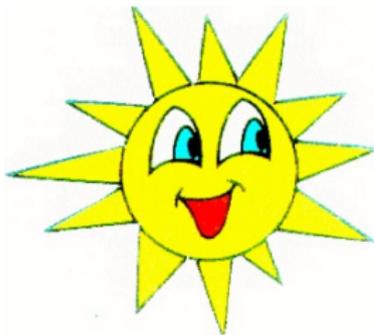
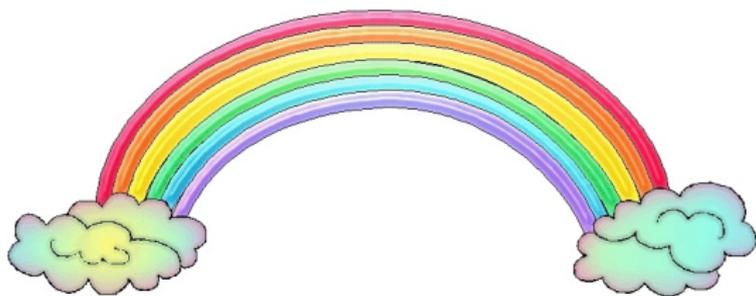
MPRI, Agrégation, ARPE

- ▶ **M1 et M2** : début des cours le 12/9.
- ▶ **Stages** : 5 mois en M1 et 4,5 mois en M2 entre Février et fin Août.
Contrainte de répartition thématique et géographique.
Résolution des conflits : au mérite.
État des souhaits dès novembre pour éviter les problèmes.
- ▶ Agrégation de mathématiques, option informatique
À partir de la session 2011 il faut un M2FESUP pour être reçu à l'agrégation.
La date d'obtention s'apprécie à la publication des résultats d'admissibilité.
Pour toutes les disciplines, une compétence en anglais et en informatique sera nécessaire.
- ▶ ARPE
Présentation : <http://www.dptinfo.ens-cachan.fr/ARPE-Presentation.pdf>
Règlement : <http://www.dptinfo.ens-cachan.fr/ARPE-Reglement.pdf>

La 4ème année

- ▶ 3 années pour L3, M1, M2.
année supplémentaire : stage à l'étranger, agrégation, double cursus, ...
Mais pas pour une première année de thèse !
Conséquence : S'inscrire en diplôme de l'ENS et faire une ARPE.
- ▶ Il est plus facile d'obtenir un financement ED l'année du M2 que l'année suivante.
Conséquence : on peut envisager l'ARPE ou l'agreg en 3ème année.

Les (mauvais) résultats



- ▶ Admission au M2 du MPRI automatique si moyenne ≥ 13 (L3 et M1 S1)
- ▶ Stage de M2 : résolution des conflits au mérite.
- ▶ **Congé SANS SOLDE pour insuffisance de résultats.**

Engagement décennal

cf. Article 17 des statuts de l'ENS Cachan.

Les élèves fonctionnaires stagiaires sont tenus d'exercer une activité professionnelle durant dix ans comptés à partir de leur entrée à l'école :

1. Dans les services d'un Etat membre de l'Union européenne ou d'un autre Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen, de leurs collectivités territoriales ou de leurs groupements, ou de leurs établissements publics ;
2. Ou dans une entreprise du secteur public d'un Etat visé au 1 ;
3. Ou dans les services de l'Union européenne ou d'une organisation internationale gouvernementale ;
4. Ou dans une institution d'enseignement supérieur ou de recherche.

En cas de remboursement à effectuer, il faudra payer $\frac{10-x}{10}$ de 4 ans de salaire (ou 2 ans pour le concours 3ème année) si l'on a effectué x années comptant dans l'engagement décennal.

Cumuls de salaires

- ▶ Colles et autorisations de cumul :
 - ▶ examinés au cas par cas.
 - ▶ maximum 64h par an (équivalent TD).

- ▶ Stages : indemnités, gratifications et cumuls.

Le diplôme de l'ENS

- ▶ Renseignements : bureau des études et de la vie étudiante
- ▶ Trois parcours :
 1. Parcours Enseignement Supérieur
 2. Parcours Recherche
 3. Parcours Interfaces

Le diplôme de l'ENS : Tronc commun

Formation disciplinaire renforcée

- ▶ TC1: L3 renforcé (et)
- ▶ TC2 : M1 renforcé (et)
- ▶ TC3 : M2 recherche

Pluridisciplinarité

TC4 : conférences thématiques du diplôme

International

- ▶ TC5 : Diplôme de Cambridge niveau advance (et)
- ▶ TC6 : SWAP

Recherche

TC7 : Expérience immersive de recherche ou mémoire de recherche

Le diplôme de l'ENS : Parcours recherche

Activité spécifique du parcours R1 : Année recherche pré-doctorale à l'étranger

Pluridisciplinarité

- ▶ P2 : Projet inter-disciplinaire collectif (ou)
- ▶ P3 : UE de niveau au moins L3 dans une autre discipline (ou)
- ▶ P4 : suivi certifié d'un MOOC
- ▶ P5 : validation d'une UE transversale

Enseignement supérieur

- ▶ ES2 : stage pédagogique (ou)
- ▶ ES3 : tutorat (ou)
- ▶ ES4 : activité de diffusion des savoirs

Coloration

- ▶ C0 : approfondissement : toute activité supplémentaire liée à la recherche, l'enseignement supérieur ou la pluridisciplinarité (ou)
- ▶ C1 : administration (ou)
- ▶ C2 : expertise (ou)
- ▶ C3 : entrepreneuriat et innovation (ou)
- ▶ C4 : engagement associatif ou électif (ou)
- ▶ C5 : connaissance du milieu industriel

Le diplôme de l'ENS : Parcours enseignement supérieur

Activité spécifique du parcours ES1 : M2 FESup

Pluridisciplinarité (cf plus haut)

Recherche

- ▶ R2 : deuxième expérience immersive de recherche ou mémoire de recherche (ou)
- ▶ R3 : soumission d'un article à un journal à comité de lecture ou contribution à une conférence donnée à un colloque (ou)
- ▶ R4 : suivi d'une UE type analyse d'articles

International

- ▶ I1 : expérience immersive d'au moins deux mois à l'étranger (ou)
- ▶ I2 : un semestre de formation à l'étranger (ou)
- ▶ I3 : certification d'une seconde langue étrangère

Coloration (cf plus haut)

Le diplôme de l'ENS : Parcours interfaces

Activité spécifique du parcours P1 : au moins une année de formation de niveau au moins L3 dans une autre discipline que celle du M2R du tronc commun

Pluridisciplinarité (cf plus haut)

Recherche (cf plus haut)

Enseignement supérieur (cf plus haut)

International (cf plus haut)

Coloration (cf plus haut)

Les outils informatiques

- ▶ mail : `prenom.nom@ens-cachan.fr` boîte professionnelle
- ▶ Le site web du département
`http://www.dptinfo.ens-cachan.fr/`
- ▶ Le serveur pédagogique
`https://admin.dptinfo.ens-cachan.fr/serveur_pedagogique/`
- ▶ Le wiki du département (à venir)
- ▶ Le site web du MPRI
`https://wikimpri.dptinfo.ens-cachan.fr/`

Plan

La recherche publique en informatique

Le contrat doctoral

La scolarité des années 2,3,4

Le M1 : Réunion le 5/9 à 11h15 (Responsable Sylvain Schmitz)

Le M2 : Réunion le 9/9 à 14h (Responsable Gilles Dowek)

Plan

La recherche publique en informatique

Le contrat doctoral

La scolarité des années 2,3,4

Le M1 : Réunion le 5/9 à 11h15 (Responsable Sylvain Schmitz)

Le M2 : Réunion le 9/9 à 14h (Responsable Gilles Dowek)