
Département d'Informatique

ENS de Lyon

Michele Pagani & Eric Thierry

<https://informatique.ens-lyon.fr/>

Plan

- **C'est quoi l'informatique ?**
- L'informatique à l'ENS de Lyon
- Fonctionnement du DI
- La L3 d'informatique
- La 1A du diplôme de l'ENS de Lyon
- Informations pratiques

- Centre de langues et bibliothèque

L'informatique

L'informatique est l'étude du traitement automatique de l'information, via l'exécution de programmes par des machines.

Des facettes théoriques

- Théorie des langages, de la complexité, algorithmique ...

et des facettes pratiques

- Architecture des ordinateurs, systèmes, réseaux ...

Des méthodes formelles, mathématiques

- Définitions, théorèmes, conjectures, contre-exemples...

et méthodes expérimentales

- Reproductibilité, tests, mesures, rétro-ingénierie...

L'informatique

- A l'interface avec d'autres disciplines :
 - Maths / Bio / Physique / Chimie / Economie / ...
- Aspects socio-économiques essentiels :
 - La 3ème révolution industrielle : digitale
 - Hyperconnectivité : des réseaux de communications aux réseaux sociaux
 - Sûreté & Sécurité
 - “Big Data” / “Science des données”
 - “Intelligence Artificielle” / Apprentissage
- Une science jeune !

Plan

- C'est quoi l'informatique ?
- **L'informatique à l'ENS de Lyon**
- Fonctionnement du DI
- La L3 d'informatique
- La 1A du diplôme de l'ENS de Lyon
- Informations pratiques

- Centre de langues et bibliothèque

L'informatique à l'ENSL : DI & LIP

■ Enseignement : Département (DI)

- ❑ Environ 15 enseignants-chercheurs, et de très nombreux intervenants (chercheurs, doctorants, post-docs,...)

■ Recherche : Laboratoire (LIP)

- ❑ Environ 150 membres
- ❑ 8 équipes de recherche
- ❑ Direction : Isabelle Guérin Lassous et Nicolas Trotignon
- ❑ Statut : UMR CNRS-ENSL-Lyon 1 associée à INRIA

Spécificités du DI de l'ENS de Lyon

- L'informatique enseignée comme **science**
- Une formation **par** la recherche
 - tous vos enseignants font de la recherche
 - un contact très étroit avec les chercheurs du LIP
 - avec les instituts de recherche : CNRS, INRIA

 - un séminaire scientifique bi-mensuel
 - une visite de laboratoire
 - des stages de recherche dans des laboratoires

Spécificités du DI de l'ENS de Lyon

- Une formation aux outils de la recherche
 - Une formation obligatoire à l'anglais scientifique
(enseignement exclusivement en anglais en Master !)
 - Programmation et projets logiciels
 - Des séjours à l'étranger
(au moins 3 mois sur 4 ans, souvent plus !)
- Inter/trans/pluri-disciplinarité
 - Possibilité d'obtention d'un L3 de maths à Lyon 1
 - Possibilité de valider des modules de maths ici
 - Des cours à l'interface avec la physique ou la biologie
 - Les cours pour non spécialistes (CPNS)

Les cursus en informatique

■ Cursus orienté sur le long terme (4 ans)

- L3 + MASTER + Projet Long de Recherche (PLR)
- L3 + MASTER + Agrégation
- L3 + Double cursus Ingénierie
- L3 + MASTER + une année dans une autre discipline

Puis, le plus souvent, Doctorat (3 ans)

■ Débouchés (non exhaustifs)

- Recherche (CNRS, INRIA)
- Enseignement (Lycée, Prépa)
- Enseignement et recherche (Université, Grandes Ecoles)
- R&D en entreprise

Les cursus en informatique

■ Agrégation d'informatique

- Admission sur dossier (accessible dans la foulée du cursus info ici)

■ Agrégation de mathématiques

- Admission sur dossier (il faut avoir suivi des maths en L3)

■ Doubles cursus (EPFL, Centrale Lyon, Télécom Paris)

- Admission sur dossier (nombre limité de places)
- Pour l'EPFL, il est nécessaire d'avoir au moins 14 en L3

■ Masters extérieurs

- En M1 : dans le cadre d'échanges internationaux
- En M2 : en fonction du projet, s'il n'y a pas d'offre équivalente ici

Plan

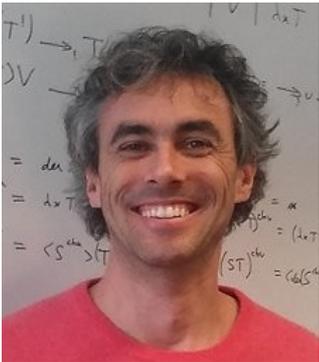
- C'est quoi l'informatique ?
- L'informatique à l'ENS de Lyon
- **Fonctionnement du DI**
- La L3 d'informatique
- La 1A du diplôme de l'ENS de Lyon
- Informations pratiques

- Centre de langues et bibliothèque

Qui fait quoi au département (DI) ?

■ Equipe de direction :

- Michele Pagani (Directeur du DI)
- Eric Thierry (Directeur adjoint & L3)
- Daniel Hirschkoff (M1)
- Aurélien Garivier (M2)
- Pascal Koiran (Agrégation)



International

- Responsable International du DI : Natacha Portier



- Double cursus : EPFL, Centrale Lyon, Télécom Paris
- Accords Erasmus : UPC, Bologne, Amsterdam, ...
- Autres accords : Waterloo (.ca), NTU (.sg), SNU (.kr), ...
- A préparer **au moins 6 mois à l'avance !**
- Page web ENS : <https://www.ens-lyon.fr/lecole/international>

Autres responsables

- Projet long de recherche : Laurent Lefèvre
- Stages L3 : François Schwarzenruber
- Site web : Eric Thierry
- Prêt d'ordis portables : Samuel Humeau

Possibilité d'emprunt d'ordis portables !

Qui contacter ?

- Côté enseignement (dont orientation, soutien) :
 - Enseignants et chargés de TD/TP
 - Tuteur
 - Responsable d'année
- Côté administration (inscriptions, conventions) :
 - Zoé Michal-Sihalath (bureau RdC, côté Nord)

Quelques règles...

- Un tuteur pour chaque étudiant
 - à rencontrer une fois tous les 2 mois environ
 - signer avec son tuteur la charte tuteur/tuté
- Fiche de choix de modules
 - contrat entre étudiant / tuteur / responsable d'année / directeur DI
 - tout changement = avenant au contrat, donc à signaler rapidement
 - à envoyer par mail avant le 4 octobre, après validation par le tuteur

Droits et devoirs...

■ De l'élève fonctionnaire stagiaire

- ❑ Loi n° 83-634 du 13 juillet 1983 modifiée portant droits et obligations des fonctionnaires
- ❑ Loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 modifiée portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat
- ❑ Décret relatif à l'École Normale Supérieure de Lyon
- ❑ **Si absence, alors justificatifs nécessaires !**

■ Du normalien en général

- ❑ Règlement intérieur
- ❑ **Devoir d'assiduité : Cours/TD/TP obligatoires**
- ❑ **Si absence, alors justificatifs nécessaires !**

Droits et devoirs de l'étudiant du DI

- Règlement de la L3
 - A lire à tête reposée (résumé dans slides suivants)

- Respect des consignes administratives
 - Lire les emails administratifs
 - Répondre dans les temps

- Respect des engagements
 - Plan d'étude (PE) à remplir vers octobre (date à venir)
 - Inscriptions pédagogiques ENS (IP) idem (idem)
 - **Devoir d'assiduité** : Cours/TD/TP obligatoires

Plan

- C'est quoi l'informatique ?
- L'informatique à l'ENS de Lyon
- Fonctionnement du DI
- **La L3 d'informatique**
- La 1A du diplôme de l'ENS de Lyon
- Informations pratiques

- Centre de langues et bibliothèque

Pad de la L3 & autres adresses

- **Pad L3** : toutes les infos concernant la L3IF pour l'année 2024/25 sont/seront sur le pad de la L3

<https://etherpad.in2p3.fr/p/r.2e2240ae8c7df5fa454c582b82f64888>

Emploi du temps & salles : **regardez le pad régulièrement !**
(changements ponctuels possibles d'une semaine à l'autre)

- **Portail des études** : documents utiles et hébergement des sites de certains cours <https://etudes.ens-lyon.fr/>

- **Alias mail** :

- etudiants.l3.informatique@ens-lyon.fr

- l3if@ens-lyon.fr

- **Serveur Discord du DI** :

- <https://discord.gg/tZnsZcmp>

L3 : les UEs en IF

- Cours de base = 32h cours + 32h TD/TP (6 ECTS)
- Cours Programmation (PROG) = obligatoire (3 ECTS)
- Cours “Projet” (EPS, PROFON) = travail solo/groupe (6 ECTS)

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
<p>Cours de base (6 ECTS) ALGO1 - Algorithmique RES - Réseaux FDI - Fondements de l'informatique THPROG - Théorie de la prog</p> <p>Cours obligatoires PROG – Programmation (3ECTS) Anglais (3 ECTS)</p>	<p>Cours de base (6 ECTS) ALGO2 – Algorithmique (suite) ARCHISYS – Architecture/Systèmes LOG – Logique PROBA – Probabilités</p> <p>Autres cours (6 ECTS) PROFON – Projet fonctionnel EPS – Enseignement en programmation sportive</p> <p>Cours obligatoire Anglais (3 ECTS)</p>

L3 : les UEs ailleurs

- **Stage de recherche obligatoire** pour la licence, en laboratoire, de 6 semaines au moins, en été, avec rapport et soutenance (3 ECTS)

 - Possibilité de remplacer certaines UE par des UE d'autres formations :
 - UE de maths privilégiées : Algèbre 1 et 2, Intégration
 - Autres UE des L3 de SEE ou SHS de l'ENS
- [ENS de Lyon > Études > Départements](#)

Règlement L3 en bref

■ Obtenir un ensemble d'UEs convenable : ≥ 60 ECTS

- Au moins 3 cours de base par semestre (parmi les 4)
- PROG obligatoire
- Deux cours Anglais (S1 & S2) obligatoires
- Stage de recherche obligatoire
- Autres UEs (à choisir en IF ou ailleurs)

■ Cursus types (a minima pour valider le L3)

- Anglais + Stage + Prog = 12 ECTS. Reste **48 ECTS**
 - 8 CB Informatique (8x6 ECTS)
 - 6 CB Informatique + ProFon + EPS
 - 6 CB Informatique + EPS + cours de langue (S1+S2)
 - 6 CB Informatique + 2 UE Maths ENS
- Plein d'autres combinaisons ...

Les notes...

- Fini les concours (pour l'instant) : vous validez des connaissances et des compétences sur des matières qui vous plaisent, vous cultivent, vous renforcent
- Validation de la Licence : moyenne ≥ 10 , mais on veut plus !
- Validation du Diplôme ENS 1A (1ère année) : cf règles du diplôme dont le livret avec les activités spécifiques du DI (attention c'est un critère de poursuite en M1 ici)
- Vous auriez de meilleures notes dans des L3/M1/M2 ailleurs ?
Peut être mais notre référentiel : meilleures formations internationales !

Plan

- C'est quoi l'informatique ?
- L'informatique à l'ENS de Lyon
- Fonctionnement du DI
- La L3 d'informatique
- **La 1A du diplôme de l'ENS de Lyon**
- Informations pratiques

- Centre de langues et bibliothèque

Le diplôme de l'école : mode d'emploi

- 4 ans, un plan d'étude chaque année
- 3 stages dont au moins un de niveau M2
- 3 mois à l'International + CAE + numérique
- 30 crédits école, dont au moins 15 en 1^{ère} année

En 1^{ère} année au DI :

- Prog + Montagne + Plage + Sieste (tous obligatoires)
- **+ 4 crédits hors informatique, langues et sports (à trouver donc, p.ex. CPNS)**
- **Si double licence de maths validée, 60 crédits école**

Le diplôme de l'école : mode d'emploi

- 4 ans, un plan d'étude chaque année
- 3 stages dont au moins un de niveau M2
- 3 mois à l'International + CAE + numérique
- 30 crédits école, dont au moins 15 en 1^{ère} année

En 1^{ère} année au DI :

- Prog + Semaine sport-études + Visite labo + Séminaire
- **+ 4 crédits hors informatique, langues et sports (à trouver donc, p.ex. CPNS)**
- **Si double licence de maths validée, 60 crédits école**

Séminaire (SIESTE)

SIESTE = Séminaire d'Informatique pour les Etudiants, Scientifiques et Tous ceux que l'informatique intéresse à l'Ens de Lyon.

Séminaire (SIESTE)

- Responsable : **Yannick Zakowski**
- Buts :
 - Présentation de domaines de recherche dynamiques
 - Par des intervenants reconnus
 - Choix de domaines très variés
- Organisation :
 - Le mercredi à 13h30. **Obligatoire**
 - Exposé puis discussion avec l'orateur (et petite collation) → idées de stage / mobilité internationale / spécialisation avec M2 extérieur ...

Activités donnant lieu à des crédits

- UEs en sus de ce qui est nécessaire pour L3/M1/M2
- Groupes de lecture (précisions à venir)
- Participation au concours ACM
- Publication d'un article
- Sport
- Etc...

Consulter livret spécial "Informatique" (lien sur le pad)

L3 de maths à Lyon 1 (UCBL)

- Organisation :
 - Des polys de cours à travailler soi-même
 - Un gros-TD le jeudi après-midi, à Lyon 1
 - Les examens du L3 de maths de Lyon 1
- Module non mathématique TR5 :
 - Un module qui n'est pas en maths
 - Qui ne compte pas pour un autre diplôme
 - D'un volume suffisant (3 ECTS ou plus)
- Indépendant de la possibilité de suivre des cours du département de maths de l'ENS

Plan

- C'est quoi l'informatique ?
- L'informatique à l'ENS de Lyon
- Fonctionnement du DI
- La L3 d'informatique
- La 1A du diplôme de l'ENS de Lyon
- **Informations pratiques**

- Centre de langues et bibliothèque

Planning des réjouissances à venir

- Demandes de changement de département
 - Pour les élèves (concours)
 - Ce soir au plus tard pour planifier un entretien avant avis
- Entretiens de rentrée par petits groupes
 - Demain ! (ou après-demain si impossibilité demain)
 - Choix de créneau à faire d'ici ce soir (cf dernier slide)
- Début des cours
 - Mardi prochain 10 septembre après-midi !
 - Regarder l'emploi du temps exceptionnel sur le pad
- Rencontre des tuteurs
 - Prenez contact avec votre tutrice/tuteur dès que vous connaîtrez son nom (très bientôt, probablement au pot du DI)

Emploi du temps type

	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi
08h00 – 10h00	MECANIQUE QUANTIQUE	TD PROG x2 [130/E001]	TD FDI / ALGO [B1] / [B2]	INTEGRATION [Amphi A]	TD FDI / ALGO [B1] / [B2]
10h15 – 12h15	ANGLAIS	FDI [Amphi B]	PROG [Amphi B]	ALGEBRE [Amphi A]	THPROG [Amphi B]
13h30 – 15h30	ALGO [Amphi B]	TD INTEGRATION [Amphi A/A1/A2]	SIESTE / GL [Amphi B]	SPORT / MATHS UCBL	RESEAU [Amphi B]
15h45 – 17h45		TD ALGEBRE [Amphi A/A1/A2]	TD THPROG x2 [B1/B2]	SPORT / MATHS UCBL	TD RESEAU x2 [B1/A1]
16h30 – 18h30	CPNS				

Calendrier premier semestre en gros

- Visite de la bibliothèque : à venir
- Pot du DI : lundi 23 septembre 16h30 (avec liste des tuteurs/tutrices)
- Vacances d'automne (28 oct) et de Noël (23 déc)
- Visite de laboratoire : vers fin oct / début nov
- Examens : semaine du 13 jan 2025
- Semaine sport-études : semaine du 20 jan 2025 (à confirmer), départ le samedi précédent.

Formalités

- En L3, vous devez vous inscrire en licence d'info à l'université Lyon 1 en plus.
Indispensable ! [date & instructions à venir]
- Fiche de choix d'UE + charte tutorat **[avant le 4 octobre, après avoir vu son tuteur]**
- IP (inscriptions pédagogique) & PE (plan d'études) **à remplir obligatoirement (IP ≠ PE).**
[date & instructions à venir]
- Election des délégués et des responsables semaine sport-études **[d'ici fin septembre]**

POUR CONCLURE

- **Quelques recommandations supplémentaires :**
 - Pas obligé de faire de l'info ou étudier 24/7 (pleins d'associations à l'ENS)
 - Pas de comportements discriminatoires conscients et inconscients (signalement.violences.discriminations@ens-lyon.fr)
 - Si ça ne va pas, en parler :
 - Camarades, délégués
 - Tuteur, responsable d'année
 - Service médical de l'ENS

DEMAIN JEUDI : ENTRETIENS

- **Entretiens de rentrée par groupe de trois :**
 - Créneau de 20 min par groupe
 - Savoir ce que vous aimez, poser vos questions en plus
- **Choisissez aujourd'hui votre créneau sur :**
 - <https://etherpad.in2p3.fr/p/entretiens-2024-2025>
 - On vous laisse gérer des échanges si besoin
 - Objectif : remplir les groupes de trois sur la journée de jeudi (si jeudi est impossible, quelques créneaux vendredi)
- **Profitez-en pour aller sur le pad !**
 - Regarder emploi du temps spécial de la semaine du 9 sept
 - Télécharger les documents (règlements, choix UE, charte)

Plan

- C'est quoi l'informatique ?
- L'informatique à l'ENS de Lyon
- Fonctionnement du DI
- La L3 d'informatique
- La 1A du diplôme de l'ENS de Lyon
- Informations pratiques

- **Centre de langues et bibliothèque**