
Département d'Informatique

ENS de Lyon

Eric Thierry & Anne Benoit

<http://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, de l'information ...

Des facette pratiques

- Architecture des ordinateurs, Systèmes, Réseaux, Sécurité ...

Une science jeune !

L'informatique

- A l'interface avec d'autres disciplines :
 - maths / bio / physique / chimie / économie / ...

- Aspects socio-économiques essentiels :
 - La 3ème révolution industrielle : digitale
 - Automatisation / robotisation massive
 - Hyperconnectivité : des réseaux de communications aux réseaux sociaux
 - Sûreté & sécurité
 - “Big Data” & Hébergement des données
 - “Intelligence Artificielle” / Apprentissage

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 : Nicolas Trotignon et Isabelle Guérin Lassous
 - ❑ Statut : UMR CNRS-ENSL-Lyon 1 associée à INRIA

Spécificités du DI de l'ENS de Lyon

- 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

=> Enseignements exclusivement en anglais en Master

- programmation et projets logiciels

- des séjours à l'étranger

=> Au moins 6 mois sur 4 ans (ou 3 mois si deux M2).

■ 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
 - L3 + MASTER + Agrégation
 - L3 + Double cursus ingénierie
 - L3 + MASTER + une année dans une autre discipline.... puis 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 et Centrale Lyon)
 - 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

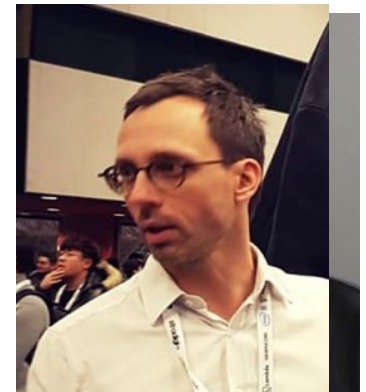
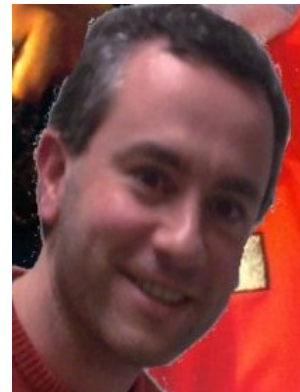
- C'est quoi l'informatique ?
- L'informatique à l'ENS de Lyon
- **Fonctionnement du DI**
- La L3 d'informatique
- La 1A du diplôme de l'ENS de Lyon
- Informations pratiques

- Centre de langues et bibliothèque

Qui fait quoi au département (DI) ?

■ Equipe de direction :

- Anne Benoit (Directrice du DI)
- Eric Thierry (Directeur adjoint & L3)
- Daniel Hirschhoff (M1)
- Aurélien Garivier (M2)



International

- Responsable International du DI : Natacha Portier



- Double cursus : EPFL
- Accords Erasmus : UPC, Bologne, Amsterdam, ...
- Autres accords : Waterloo (.ca), NTU (.sg), SNU (.kr), ...
- Ça se prépare **au moins 6 mois à l'avance !**
- <http://www.ens-lyon.eu/international/>

Autres responsables

- Projet long de recherche : Eddy Caron
- Agrégation : Pascal Koiran
- Stages L3 : Alain Passelegue

- Site internet : Eddy Caron
- Prêt d'ordis portables : Julien Devevey
julien.devevey@ens-lyon.fr

**** 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 rendre au secrétariat avant le 5 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

- ❑ 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 2022-23 sont/seront sur le pad de la L3

<https://etherpad.in2p3.fr/p/r.dd744db2ae886d54c15040a02af1a9c3>

Emploi du temps, salles : **Ça peut changer d'une semaine à l'autre, regardez le pad régulièrement !!!**

- **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/dAGbseMZ>

L3 : les UEs en IF

- Cours de base = 32h cours + 32h TD/TP (6 ECTS)
- Prog, EPS, ProFon = 32h cours/TP + travail solo ou en groupe (6 ECTS)

1er SEMESTRE	2ème SEMESTRE
Cours de base (6 ECTS) Algo1 – Algorithmique Res – Réseaux FDI – Fondements de l'informatique ThProg – Théorie de la programmation	Cours de base (6 ECTS) Algo2 – Algorithmique avancée ArchiSys – Archi et Systèmes Log – Logique Proba – Probabilités
Cours obligatoires Prog – Programmation (3 ECTS + 3 ECTS diplôme, obligatoire) Anglais (3 ECTS)	Autres cours (6 ECTS) ProFon – Projet fonctionnel EPS – Enseignement en programmation sportive
	Cours obligatoire Anglais (3 ECTS)

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](#)

Prog – Programmation (Obligatoire)

- Responsable : **Eddy Caron**
- *Apprentissage / perfectionnement en programmation*
- Acquisition des bases de la syntaxe de différents langages (au moins C/C++, Caml et Python)
- Séances progressives, adaptées au niveau de départ de chacun, réalisation d'un mini-projet
- Test de niveau la première semaine, cours supplémentaires pour les débutants et moins experts

ProFon – Projet Fonctionnel (S2)

- Responsable : **Daniel Hirschkoff**
- *Partie théorique* : lambda-calcul, en tant que fondement théorique des langages de programmation fonctionnelle et de la théorie de la démonstration en logique (en lien avec le cours de logique du 2^e semestre)
- *Partie pratique* : projet sur 2/3 du semestre, en binôme, en Caml.
- *Évaluation* : 1 partiel pour la partie théorique, plusieurs rendus pour la partie pratique.
- Le cours "Théorie de la programmation" est presque un pré-requis, au sens où pour faire sans, il faudra rattraper un peu en début de semestre.

EPS – Enseignement en programmation sportive (S2)

- Responsable : **Eric Thierry**
- *Algorithmique effective / Préparation au concours ACM*
- Entraînement à la résolution efficace de problèmes algorithmiques, avec la recherche de compromis entre temps d'exécution de l'algo et temps de développement
- Perspectives (pas obligatoires) : participation au concours international ACM et aux autres concours (Google Code Jam, Facebook Hackers Cup ...)
- Prérequis : outils algorithmiques parfois sophistiqués, liens forts avec Algo1 et Algo2

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 d'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) + (8*6 ECTS)
 - 8 CB Informatique
 - 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 demande plus
- Validation du diplôme 1A (1ère année) et admission en M1 ici :
=> moyenne ≥ 12
=> note Programmation ≥ 12
=> note Stage ≥ 12
- Vous auriez de meilleures notes dans des L3/M1/M2 ailleurs
=> 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 et langues (ce qui vous reste à trouver)**
- **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 et langues (ce qui vous reste à trouver)**
- **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 : Yves Robert
- 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
- Participation au concours ACM
- Publication d'un article
- Etc...

Consulter le livret spécial “Informatique” sur :

[Portail des Etudes > Diplôme de l'ENS de Lyon > NDIPENS > RESSOURCES](#)

(lien direct sur le pad L3)

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 (6 ECTS)
- 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
 - Ce soir au plus tard
- Entretiens individuels
 - La semaine prochaine : jeudi 15 septembre !
 - Détails à venir sur le pad (lieu, horaire de passage)
- Début des cours
 - Demain mardi 6 septembre ! (juste cours, pas de TD)
 - Regarder l'emploi du temps exceptionnel sur le pad
- Rencontre des tuteurs
 - Prenez contact avec votre tutrice/tuteur dès que vous connaîtrez son nom (dans environ 10 jours)

Emploi du temps type

	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi
08h00 – 10h00	PROG [E001 125 171]	TD FDI / ALGO [B1] / [B2]	PROG [E001 125 171]	TD INTEGRATION [A1] / TP RESEAU [171]	ALGO [Amphi B]
10h15 – 12h15	ANGLAIS	TD FDI / ALGO [B1] / [B2]	RESEAU [Amphi B]	ALGEBRE [Amphi A] / TP RESEAU [171]	TD THPROG x2 [R115] / [R116]
13h30 – 15h30	THPROG [Amphi B]	INTEGRATION [Amphi A] / TP RESEAU [171]	SIESTE [Amphi B]	SPORT / MATHS UCBL	TP RESEAU [171]
15h45 – 17h45		TD ALGEBRE [A1] / TP RESEAU [171]	FDI [Amphi B]	SPORT / MATHS UCBL	TP RESEAU [171]
16h30 – 18h30	CPNS				

Calendrier premier semestre en gros

- Visite de la bibliothèque : 14 sept (créneau SIESTE)
- Pot du DI : vers 20 sept
- Vacances d'automne (31 oct) et de Noël (19 déc)
- Visite de laboratoire en novembre/décembre
- Examens : semaine du 9 janvier 2023
- Semaine du 23 janvier banalisée : activités organisées par l'ENS pour tous les nouveaux
- Semaine sport-études : avant / après ? 14 janvier ?

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 de modules + charte tuteur-tuté
[avant le 5 octobre, après avoir vu son tuteur]
- IP (inscriptions pédagogique) & PE (plan d'études) à **remplir obligatoirement** (IP \neq PE).
[date & instructions à venir]
- Election des délégués et des responsables semaine sport-études **[d'ici fin septembre]**

POUR CONCLURE

Quelques recommandations :

- Ne pas faire que de l'info ou qu'étudier 24/7
- 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

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**

Centre de langues - rappels

- Importance de faire le test d'anglais aujourd'hui et l'oral en fonction des résultats (message affiché lors de leur saisie).
- Importance des inscriptions (selon dates, créneaux et instructions).
- Tout non respect des instructions = inscriptions invalidées et devoir de la refaire le 19/09 en fonction des places dispos.
- Consulter régulièrement le site du CDL (affichage des groupes le 20/09).
- Les cours commenceront le 26/09 (salles publiées sur le site CDL)