
Département d'Informatique

ENS de Lyon

Damien Stehlé

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

<http://www.ens-lyon.fr/DI/>

Plan

- Centre de langues
- MMI et séminaire de la détente
- 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

Centre de Langues

2019 – 2020

L'anglais en L3 SEE

- Dans cursus et Diplôme ENS (CAE)
- Test de niveau
- Parcours
- Offre
- Inscriptions
- Calendrier



ANGLAIS/ Licence/Diplôme ENS

- Licence : UE obligatoire S1 et au S2 (2x3 ECTS)
- Master 1 : UE obligatoire S1 et au S2 (2x3 ECTS)
- Validation Master UCBL : Certification B1 obligatoire
- Validation Diplôme ENS : certification CAE obligatoire (C1, perfectionnant)
 - *Cambridge Advanced (CAE)*
 - *Épreuves (3h55) : grammaire, compréhension écrite, compréhension orale, expression écrite, expression orale.*



ANGLAIS : le CAE (1)

- **Certificate of Advanced English**
- **Certificat anglais niv. C1**
- **Pas de limite de validité**
- **Reconnu à l'international, par les universités, dans le privé**
- **Indispensable pour validation Diplôme ENSL.**



ANGLAIS : le CAE (2)

5 parties (3h55):

- grammaire Use of English
- compréhension écrite Reading
- compréhension orale Listening
- expression écrite Writing
- expression orale Speaking



ANGLAIS : le CAE (3)

Sessions 2020

Trois sessions pour ENS, (ESTRI, Lyon 2ème):

- samedi 11 janvier
- samedi 18 avril
- samedi 20 juin

Session du 11/1 : Inscription du **17-18 oct.** site CDL



Vous avez déjà le CAE?

- Vous informez Véronique Rancurel par mail.
- Vous ne passez pas le test de niveau
- Vous téléchargez scan certificat CAE :
[http://centredelanguages.ens-lyon.fr/cles/certification-en-anglais
/cae-obtenus](http://centredelanguages.ens-lyon.fr/cles/certification-en-anglais/cae-obtenus)
- Vous vous inscrivez à cours à thème C1/C1+

ANGLAIS au CDL

- Cours transversaux (L3/Master/ts dépts)
- Sur inscriptions exclusivement
- Un cours différent par semestre
- Par niveaux (B1 / **B2** / **C1** / C1+) :
- Test de niveau



Niveaux CECRL

Cours par *niveaux* (CECRL) :

- ✓ *A1 : débutant (et A1+)*
- ✓ *A2 : élémentaire (et A2+)*
- ✓ *B1 : intermédiaire (et B1+)*
- ✓ *B2 : avancé (et B2+)*
- ✓ *C1 : perfectionnement*



Test de niveau (1)

- Test **écrit** (2h30), **3 parties**, **11 septembre**
 - ⇒ à partir PC entre 00h05 et 21h30
 - ou en salle **D2 031** entre 12h et 17h
 - ⇒ avec compte login/mot de passe
 - ⇒ via <http://etudes.ens-lyon.fr/course/view.php?id=1757>
- appli conseil :
 - Définit niveau
 - Conseille parcours en anglais

Test de niveau (2)

- Si score faible ou incohérent => Entretien oral :
12 sept., dès 14h sur *pré-inscription sur site CDL*
- 4 Parcours **en anglais** sur 4 ou 6 semestres selon :
Besoin ou non de passer la **certification** : Cambridge Advanced (CAE).
 - Parcours pour niveau B1
 - Parcours pour niveau B2
 - Parcours pour niveau C1



Test de niveau et Parcours

Test de niveau

J'ai besoin de passer
le CAE

Niveau B1 Parcours
1

Niveau B2 Parcours
2

Niveau C1 Parcours
3

Je n'ai *pas* besoin de
passer le CAE

Niveau B1 Cours Step 1 B1

Niveau B2 Cours
niveau B2 à B2+

Niveau C1 Cours à thème
niveau C1 à C1+

Parcours 3

1^{er} sem

CAE Step 3

*CAE
Exam*

2^e sem

Cours à thème niveau
C1 à C1+

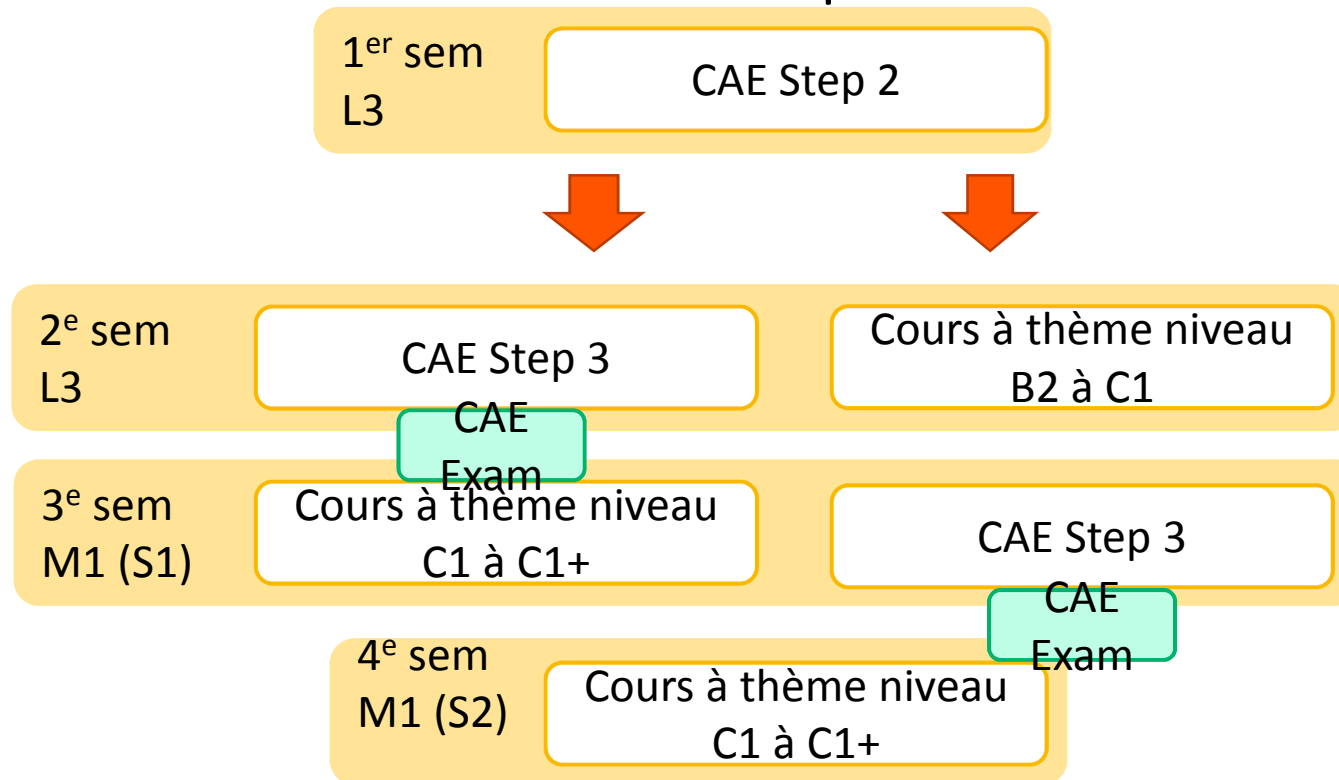
3^e sem

Cours à thème niveau
C1 à C1+

4^e sem

Cours à thème niveau
C1 à C1+

Parcours 2 niveau de départ B2



Parcours 1

Niv. de départ **B1**

1^{er} sem
L3

CAE Step 1 (B1)

2^e sem
L3

Cours à thème niveau
B2

3^e sem
M1 (S1)

CAE Step 2 (B2)

Après 3^{ème} sem, choix :

Passer directement CAE Step 3 **ou** consolider acquis + cours à thème (niv. B2 à C1).

4^e sem
M1 (S2)

CAE Step 3

Cours à thème niveau
B2 à C1

CAE
Exam

5^e sem
M2, (S1)

Cours à thème niveau
C1 ou C1+

CAE Step 3

CAE
Exam

M2 (S2)

Cours à thème niveau
C1 ou C1+

Offre de cours (1)

Deux axes pour cours de B1/B2/B2+/C1/C1+

Cours à thème ou compétences spécifiques :

science, civilisation/histoire, littérature, anglais pour recherche, communication orale

Préparation à certification (CAE) : 3 étapes

- Step 1 (B1)
- Step 2 (B2)
- Step 3 (C1)



Offre de cours (2)

Créneaux de 2h :

- en journée : 10h15 à 18h
- le soir : 18h à 20h

57 cours au S1 **au choix** *selon niveau*

- Niveau B1 : 6 cours (CAE, Step 1)
- Niveau B2 : 22 cours
- Niveau C1 : 29 cours

Reaching Out, Communicating Research across Disciplinary Boundaries (B2+/C1) : à choisir entre L3 (S2) et M1 (S1 ou S2).

INSCRIPTIONS COURS

Du 16 au 18 septembre

<http://centredelangues.ens-lyon.fr/>

Cours complet = retiré du menu inscriptions.

Publication groupes : 20/9 sur site.

Calendrier semestre 1

13 langues, 110 cours

- Début cours: **Lundi 23/9**
- Examens : **du 9 au 16 décembre**
- Évaluation : Propre à chaque module.
- ***Pas d'assiduité, pas de validation.***
- **Nouvelles inscriptions (S2) début janvier**

Etudiants internationaux?

15 cours/ateliers FLE

Test de niveau 11 septembre 17h (écrit) +
entretiens le 12/9

12 autres langues

60 cours

Validables Diplôme ENS de Lyon
(composants spécifiques)

Questions?

Nous contacter : seminaire.detente@gmail.com ou sur notre [page facebook](#)

- **Pour quoi ?** Discuter, apprendre de nouvelles mathématiques de manière ludique et conviviale grâce à des orateurs variés (du chercheur à l'artiste, en passant par l'étudiant)
- **Où ?** À la MMI : 1 place de l'école (à gauche devant la fontaine de l'école)
- **Quand ?** Tous les mercredi à partir du 25 Septembre : 17h30 = gâteau → 18h = exposé → 19h = apéro
- **Pour qui ?** Un public enthousiaste !

Venez nombreux !



- **Par qui ?** Pilotée par des enseignants-chercheurs **passionnés**
- **Pour qui ? Pour tout le monde** : pour tous les âges et tous les niveaux, en famille ou entre amis.
- **Cette année ?** Une **nouvelle exposition** permanente (du 5/10/2019 au 27/06/2020) : *Sous la surface, les maths.*
- **Plus d'informations ?** mmi-lyon.fr

Venez découvrir le Séminaire de la détente et
la MMI !



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
- Théorie de la complexité
- Théorie de l'information

Et d'autres plus motivées par les applications :

- Architecture, Systèmes, Réseaux
- Géométrie algorithmique, Image, Graphisme
- Apprentissage

L'informatique

- A l'interface avec d'autres disciplines :
 - Maths / bio / physique / chimie / économie / ...
 - Ingénierie : modélisation, simulation
- Aspects socio-économiques essentiels :
 - Apprentissage
 - Sécurité
 - Réseaux sociaux

Plan

- Centre de langues
- MMI et séminaire de la détente
- 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

L'informatique à l'ENSL : DI & LIP

- **Enseignement : Département (DI)**
 - Environ 15 enseignants-chercheurs, et de très nombreux intervenants (chercheurs, thésards, post-docs ...)
- **Recherche : Laboratoire (LIP)**
 - Environ 150 membres
 - 7 équipes de recherche
 - Direction : Patrick Baillot et Frédéric Vivien
 - 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 centres 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).
- Interdisciplinarité
 - Possibilité d'obtention d'un L3 de maths à Lyon 1
 - Possibilité de valider des modules de maths ici
 - Agrégation de maths option info
 - Cours à l'interface avec la physique et la biologie

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 écoles)
 - R&D en entreprise

Les cursus en informatique

- Agrégation de mathématiques
 - Admission sur dossier
 - Il faut avoir suivi des mathématiques 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

- Centre de langues
- MMI et séminaire de la détente
- 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

Qui fait quoi au département (DI) ?

■ Equipe de direction :

- Damien Stehlé (Directeur DI)
- Eric Thierry (Directeur adjoint)
- Anne Benoit (L3)
- Daniel Hirschkoff (M1)
- Yves Robert (M2)



International

- Responsable International du DI : Natacha Portier



- Double cursus : EPFL
- Accords Erasmus : UPC, Bologne, Amsterdam, ...
- Autres accords : Calgary, Waterloo, NTU (.sg), SNU (.kr), ...
- Ca 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 : Eric Thierry

- Site internet : Eddy Caron
- Prêt d'ordis portables : Alexis Ghyselen

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) :
 - Suzanne Zeitounian (bureau au RdC, côté N)
 - Gisèle Cheteu (pour les sous)
 - Direction des études : Sylvie Dehay

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 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

- Règlement intérieur
- **Devoir d'assiduité : Cours/TD/TP obligatoires.**

Droits et devoirs de l'étudiant du DI

- Règlement de la L3
 - A lire à tête reposée (résumé ci-dessous)
- Respect des consignes administratives
 - Lire les emails administratifs
 - Répondre dans les temps
- Respect des engagements
 - **Plan d'étude à rendre avant le 4 octobre**
 - **Devoir d'assiduité : Cours/TD/TP obligatoires**

Plan

- Centre de langues
- MMI et séminaire de la détente
- 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

Pad de la L3

- Toutes les infos concernant la L3IF pour l'année 2019-20 sont/seront sur le pad de la L3 (mot de passe : **I3info19**)
<https://pad.inria.fr/p/r.c93f910a6768bb7867e7c5ccc1f6babb>
- Lien et mot de passe sur le site web interne du DI:
 - <http://www.ens-lyon.fr/DI>
 - Aller voir les informations de la L3
- Emploi du temps, salles : **Ça peut changer d'une semaine à l'autre, regardez régulièrement !!!**

Alias mail : etudiants.l3.informatique@ens-lyon.fr

L3 : les UEs en IF

- Cours de base = 32h cours + 32h TD/TP (6 ECTS)
- Projet = 32h cours/TP + travail solo ou en groupe (3/6 ECTS)

1er SEMESTRE

Cours de base (6 ECTS)

ALGO1 – Algorithmique
ASR1 – Architecture
FDI – Fondements de l'informatique
PROG – Théorie de la programmation

Projet

PROJ1 – Projet Programmation
(3 ECTS, projet obligatoire)

Obligatoire

Anglais 1 (3 ECTS)

2ème SEMESTRE

Cours de base (6 ECTS)

ALGO2 – Algorithmique avancée
ASR2 – Système & Réseaux
LOG – Logique
PROBA – Probabilités

Projets (6 ECTS)

PROJ2 – Projet SAT-Solver
ACM – Concours ACM

Obligatoire

Anglais 2 (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 UEs par des UEs d'autres formations :
 - UEs de maths privilégiées : Algèbre 1 et 2, Intégration
 - Autres UEs des L3 de SEE de l'ENS

[ENS de Lyon > Études > Départements](#)

PROJ1 – Projet Programmation (Obligatoire)

- Intervenants :
Eddy Caron, Dominique Barbe, Paul Ianetta, Etienne Moutot
- *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

PROJ2 – Projet SAT-Solver

- Intervenants :

Daniel Hirschhoff, Dominique Barbe, Christophe Lucas

- *Conception d'un solveur SAT (on verra ce que c'est), avec différentes améliorations au cours du semestre.
Enrichissement de l'algorithme, test des performances,...*
- Travail en binômes, succession de rendus au cours du semestre.

ACM – Projet Concours ACM

- Responsable du cours : **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)
- Projet1 obligatoire
- Les deux cours d'Anglais 1 & 2 obligatoires
- Stage de recherche obligatoire
- Autres UEs (à choisir en IF ou ailleurs)

■ Cursus types (a minima pour valider le L3)

- Anglais + Stage + Proj1 (12 ECTS) + (8*6 ECTS)
 - 6 CB Informatique + Proj2 + ACM
 - 6 CB Informatique + ACM + 1 cours de langue
 - 7 CB Informatique + 2 UEs Maths ENS + Maths à Lyon1
- Plein d'autres combinaisons ...

Pour valider la L3 : 10 ; pour valider la 1A et être admis en M1 : 12.

Les notes...

- Il n'y a plus de concours :
 - => vous validez des connaissances et des compétences
- Les ECTS ne reflètent pas l'importance des UEs :
 - => contraintes comptables
 - => stage et Proj1 (3ECTS) sont essentiels : obligatoires
- Vous auriez de meilleures notes dans des L3/M1/M2 ailleurs
 - => notre référentiel : meilleures formations internationales
- Pourquoi 4 ans plutôt que 3 ans ?
 - => preparation au meilleur niveau international

Plan

- Centre de langues
- MMI et séminaire de la détente
- 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**

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 credits école, dont au moins 15 en 1^{ère} année

En 1^{ère} année au DI :

- Rédaction de rapport et transparents
- 4 crédits hors informatique
- Semaine sport-études + visite labo + séminaire

Séminaire du DI

- Responsable : Guillaume Hanrot
- Buts :
 - Présentation de domaines de recherche dynamiques
 - Par des intervenants reconnus
 - Choix de domaines très varies
- Organisation :
 - Le mardi de 13h30 à 14h30. **Obligatoire**
 - Puis jus de fruits & discussion avec l'orateur
 - Stage / mobilité internationale / 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

Portail des Etudes > Diplôme de l'ENS de Lyon > NDIPENS > RESSOURCES

L3 de maths à Lyon 1

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

Mobilité internationale

- Pour le diplôme de l'ENS : au moins 3 mois
- En M1 : le stage de 12 semaines doit avoir lieu à l'étranger et/ou en entreprise
 - ⇒ Sauf cas de stage en entreprise en France, ça suffit pour le diplôme
- Au DI :
 - Au moins 6 mois,
 - Sauf si deux M2 (e.g., dont la prépa agrég).

POUR CONCLURE

Quelques recommandations :

- Ne pas faire que de l'info ou qu'étudier 24/7
- Comportements discriminatoires conscients et inconscients à exclure
- Si ça ne va pas, en parler :
 - Camarades, délégués
 - Tuteur, responsable d'année
 - Service médical de l'ENS

Formalités

- N'oubliez pas d'aller vous inscrire à l'université Lyon 1 pour la L3. **C'est indispensable !**
- Fiche de choix de modules + plan d'études + charte tuteur-tuté
=> avant le 4 octobre, après avoir vu son tuteur
- Election des délégués et des responsables ski
=> le 24 septembre

Planning des réjouissances à venir

- Entretiens individuels
 - Cette semaine et la suivante
 - Détails sur le Pad (lieu, horaire de passage)
- Début des cours
 - Mardi 10 septembre (demain !) en Amphi B
 - Regarder l'emploi du temps de 1^{ère} semaine sur le Pad
- Pot du DI & Rencontre des tuteurs
 - Lundi 23 septembre à 16h (Bât. Buisson, 19 allée de Fontenay)

Planning à venir

- Prochaines vacances le 26 octobre
- Visite du Labri et d'Inria Bordeaux début décembre
- Examens mi-janvier 2019
- Sport-études
 - Semaine du 20 janvier 2019

