

Share

Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

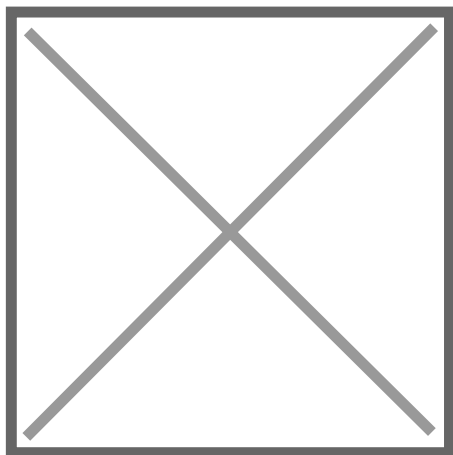
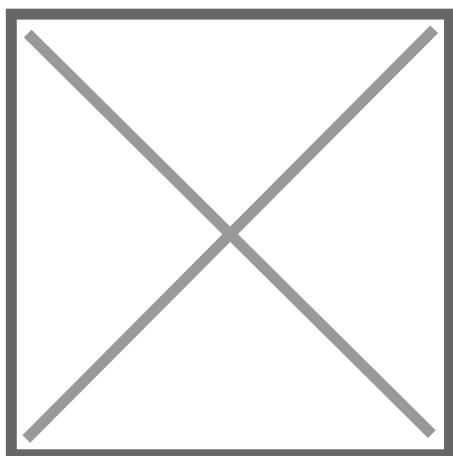
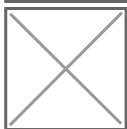
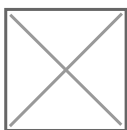
Envoyer

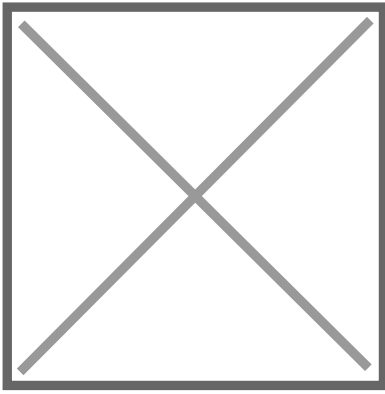
Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Add to Compare

LDD3 STAPS, Sciences pour l'ingénieur





Licence Double-Diplôme (Undergraduate double degree)

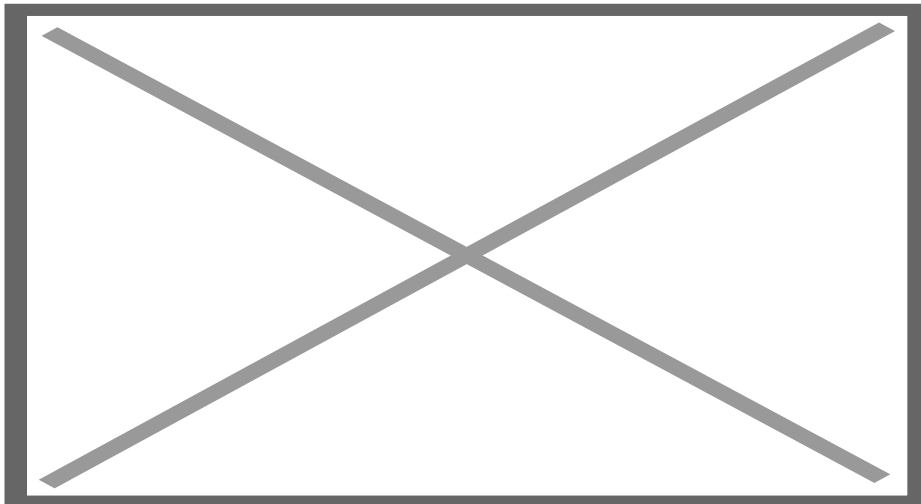
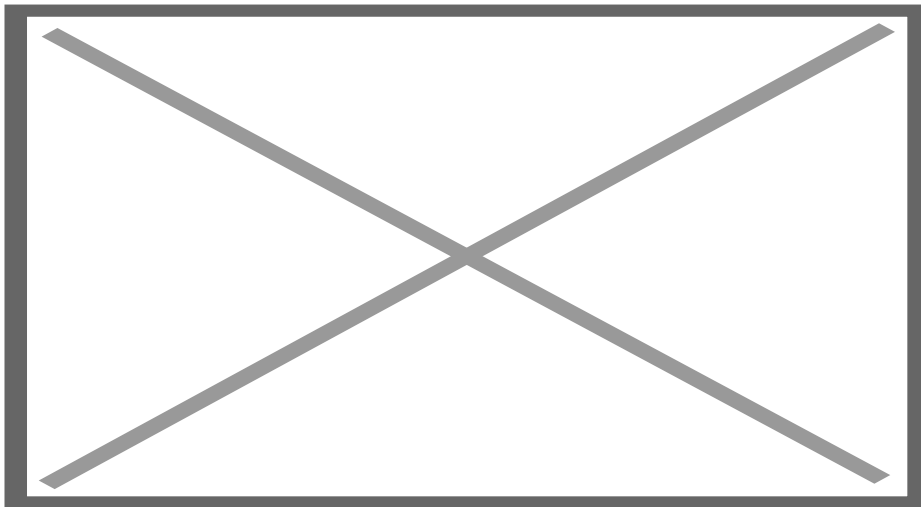
Specialisation STAPS, Sciences pour l'ingénieur

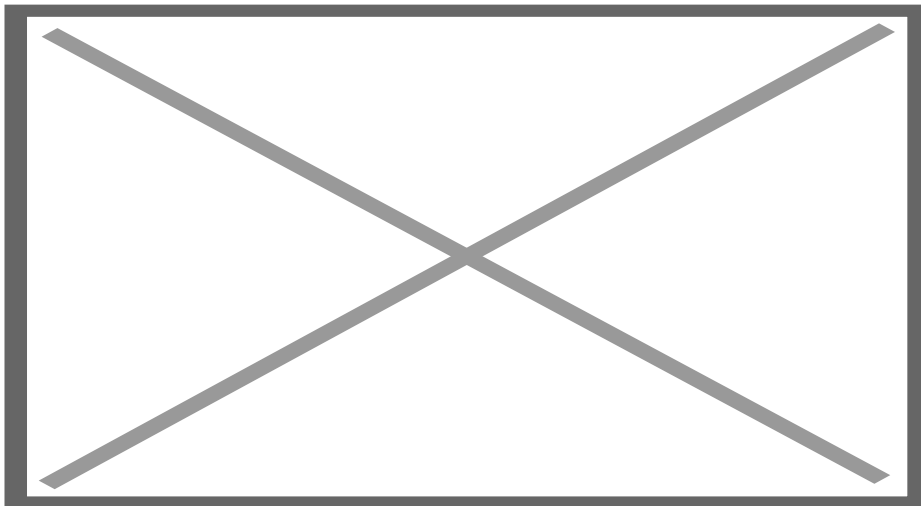
Language(s) of instruction

French

[Télécharger la fiche détaillée](#)

[Apply Now](#)





■ ■

Information

- [Overview](#)
- [Application requirements](#)
- [Schedule](#)

Présentation

Débouchés

Further Study Opportunities

Engineering school

Master of BioMedical Engineering

Master's Degree in Engineering or Mechanical Engineering

Master of applied physics

Master of Ergonomics and Human Factors

Master of Neurosciences

Calendar

Start of programme (indicative date)

30/08/2025

End of programme (indicative date)

28/06/2026

Admission

Capacity

Available Places

25

Période(s) de candidature

E-candidat Platform

From 17/05/2026 to 18/06/2026

Programme

Bloc STAPS

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class	dist. learning
Sciences du mouvement humain 5	6	Semestre 1	32	4	6				

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class	distance learning
----------	------	----------	---------	----------------	-----------------	------------------------	-------------------------	--------------------------------	-------------------

Sciences du mouvement humain 5

ECTS : 6

Semester: Semestre 1

Detail

Lecture: 32

Practical study : 6

Directed study: 4

Independant learning: 5

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Type of assessment

Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

Culture sportive 5	5	Semestre 1	44
------------------------------------	---	------------	----

Culture sportive 5

ECTS : 5

Semester: Semestre 1

Detail

Practical study : 44

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

Sciences du mouvement humain 6	7	Semestre 2	40	5	10
--	---	------------	----	---	----

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class	distance learning
----------	------	----------	---------	----------------	-----------------	------------------------	-------------------------	--------------------------------	-------------------



Sciences du mouvement humain 6

ECTS : 7
Semester: Semestre 2
Detail
Lecture: 40
Practical study : 10
Directed study: 5
Independant learning: 5
Language(s) of instruction
Français
Remote teaching
non
Type of assessment
Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

Culture sportive 6	6.5	Semestre 2	20	44
------------------------------------	-----	------------	----	----



Culture sportive 6

ECTS : 6.5
Semester: Semestre 2
Detail
Practical study : 44
Directed study: 20
Language(s) of instruction
Français
Remote teaching
non
Type of assessment
Détail renseigné au niveau Élément Constitutif

Bloc Sciences pour l'Ingénieur

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class	distance learning
----------	------	----------	---------	----------------	-----------------	------------------------	-------------------------	--------------------------------	-------------------

Électronique Analogique : Fonctions et Composants	7	Semestre 1	24	24	24
---	---	------------	----	----	----

Électronique Analogique : Fonctions et Composants

ECTS : 7

Semester: Semestre 1

Detail

Lecture: 24

Practical study : 24

Directed study: 24

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Prerequisites

Avoir déjà suivi des cours d'introduction à l'électronique/électrocinétique

Programme/contents

Cette UE enseignée sous forme de CM/TD se divise en 2 parties, l'une approche « système » qui vise à explorer les grandes fonctions de l'électronique analogique (filtrage, amplification...) et l'autre approche « composant » qui explore le fonctionnement physique des composants (diodes, transistors bipolaire et amplificateurs opérationnels) et l'intégration dans le circuit électronique.

Partie « Fonction » (24H)

- Généralité (loi élémentaire, signaux alternatifs, théorème Thévenin/Norton)
- Circuit passif (RLC et toute ces variantes)
Amplification (linéaire intégré ALi, - Filtre AOP (approche idéal, ordre 0 et 1 et limitation (saturation et imperfection))
- Circuit avec Diode

Partie « Composant » (24H)

- Physique des semi-conducteurs (conduisant aux modèles équivalents des composants diodes, transistors bipolaires et MOSFET),
- Diode et jonction
- Transistor Bipolaire
- Transistor à effet de Champs

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class	di c
Electronique numérique	5	Semestre 2	16	16	20				

Electronique numérique

ECTS : 5

Semester: Semestre 2

Detail

Lecture: 16

Practical study : 20

Directed study: 16

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Prerequisites

Electricité, lois physiques pour l'électronique, mathématique (algèbre et logique des prédicats), notions de codage en informatique et opérations dans le système binaire.

Programme/contents

- Algèbre de Boole, fonctions logiques, simplification et codage
- Caractéristiques générales des circuits numériques (temps de propagation, comportement électrique, niveaux logiques)
- Méthodes de conception des circuits logique de base : compteurs, registres buffers trois états ...
- Conception des circuits logiques de complexité croissante : additionneur/soustracteur, mémoires, LUT ...
- Systèmes et circuits séquentiels (automates) : analyse, synthèse, verrous
- Circuits numériques programmables : PAL, GAL, SPLD et FPGA
- Description matérielle de haut niveau (langage VHDL), simulation
- Flot de conception et applications aux systèmes combinatoires et séquentiels
- Conversion analogique/numérique

Learning objectives

A la fin de l'UE, l'étudiant devrait acquérir les connaissances en électronique numérique et savoir comment :

Concevoir un système numérique de base
Analyser un système séquentiel, décrire son fonctionnement avec un langage de description

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class	directed study/practical class
Méthodes d'optimisation	2.5	Semestre 1	10		14				

Méthodes d'optimisation

ECTS : 2.5

Semester: Semestre 1

Detail

Lecture: 10

Practical study : 14

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Prerequisites

notions élémentaires d'analyse réelle et d'algèbre linéaire

Programme/contents

1: notions élémentaires d'optimisation, extrema locaux et globaux, points critiques

2: théorèmes de Fermat et de Weierstrass (cas mono-dimensionnel)

3: cas multivarié, dérivées partielles, test des dérivées secondes

4: inégalités arithmetico/geometrique, de Jensen, moindres carrés

5: vecteur gradient, approximations linéaire et quadratique

6: optimisation sous contrainte, multiplicateurs de Lagrange

7: algorithmes d'optimisation:méthodes de descente, algorithmes de gradient et de gradient conjugué

Learning objectives

savoir mettre en équations un problème d'optimisation simple

-savoir déterminer les optima locaux et globaux d'une fonction simple

-maîtriser les méthodes et algorithmes élémentaires d'optimisation

Bibliography

P. G. Ciarlet, introduction a l'analyse numérique matricielle et a l'optimisation. Masson 1988

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class	directed study/practical class
Traitement du Signal et Automatique	5	Semestre 2	26	16	8				

Traitement du Signal et Automatique

ECTS : 5

Semester: Semestre 2

Detail

Lecture: 26

Practical study : 8

Directed study: 16

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Prerequisites

Analyse complexe ; Polynômes et décomposition en éléments simples d'une fraction rationnelle, fonction d'une variable réelle à valeur complexe, norme, produit scalaire, séries.

Analyse fonctionnelle : Transformée Fourier, Laplace, en z et convolution

Programme/contents

Traitement du signal déterministe

1. Introduction générale: vocabulaire du signal et opérations de bases entre les signaux
2. Transformée de Fourier et analyse spectrale des signaux analogiques et numériques
3. Filtrage des signaux numériques (Transformée en Z, filtres FIR et IIR)
4. Théorème d'échantillonnage
5. Filtrage analogique (Transformée de Laplace et filtres dynamiques)

Asservissement et régulation à temps continu

- Notion de système entrée-sortie ; classification des signaux interagissant avec le système dynamique : commande, perturbation, sortie mesurée par capteur
- Description par fonction de transfert à partir d'équations différentielles linéaires et à coefficients constants : notion de pôles et de zéros
- Caractéristiques des systèmes du 1er et 2nd

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class	di
Probabilités	3.5	Semestre 2	16	16	4				
■									

Probabilités

ECTS : 3.5

Semester: Semestre 2

Detail

Lecture: 16

Practical study : 4

Directed study: 16

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Prerequisites

Base mathématiques solides: fonction d'une variable réelle, suite de fonction, norme, calcul intégrale.

Programme/contents

1. Probabilités discrètes

1.1 Issues, Probabilités, Variables Aléatoires

1.2 Indépendance, Probabilités conditionnelles

1.3 Espérance, Variance

1. Probabilités continues

2.1 Probabilités, variables aléatoires continue et lois à densités

2.2 Vecteurs de variables aléatoires

2.3 Suite de variables aléatoires et grands théorèmes

Learning objectives

Savoir modéliser une expérience aléatoire, et calculer les probabilités associées. Premières illustration des statistiques à l'aide des grands théorèmes (loi des grands nombres et de la limite centrale).

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

Maths pour E3A	5	Semestre 1	26	28
--------------------------------	---	------------	----	----

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class	di
----------	------	----------	---------	----------------	-----------------	------------------------	-------------------------	--------------------------------	----

■

Maths pour E3A

ECTS : 5

Semester: Semestre 1

Detail

Lecture: 26

Directed study: 28

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Prerequisites

Fonctions d'une variable réelle, calcul différentiel et intégral réel

Programme/contents

- Transformé de Fourier, Laplace et en z , et convolution et applications au Signal

- plan complexe et eq dans C , fonction d'une variable complexe,

- Suites et séries (Tailor, Fourier)

- Résidus, formule de Cauchy

Learning objectives

calcul avec les fonctions d'une variable complexe

maîtrise de la convolution, des transformées de Fourier, de Laplace et en z

maîtrise de l'intégration dans le plan complexe

Bibliography

Walter Appel, Mathématiques pour la Physique et les Physiciens, H et K, 2017

D. G. Zill, P. D. Shanahan, A first course in complex analysis with applications, Jones and Bartlett Publishers, 2003

N.H. Asmar, L. Grafakos, Complex analysis with applications, 2018, Springer

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class
Anglais	2.5	Semestre 2		24				
■								

Anglais

ECTS : 2.5

Semester: Semestre 2

Detail

Directed study: 24

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

[Informatique :](#)

[algorithmique](#)

[et](#)

[programmation](#)

[C](#)

5	Semestre 1	14	36
---	------------	----	----

Informatique : algorithmique et programmation C

ECTS : 5

Semester: Semestre 1

Detail

Lecture: 14

Practical study : 36

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Programme/contents

méthodes algorithmiques simples et premières notions de C

- types de variables, déclarations

-structure d'un programme, compilation

- fonctions simples, fonctions récursives, procédures
- types de variables, conversion de type, variables structurées, tableaux, opérateurs
- exécution conditionnelle, tests, boucles
- adresses, pointeurs, gestion de la mémoire
- gestion de fichiers, chaînes de caractères
- méthodes de tri (tri à bulles, quicksort), tirage aléatoire sans remise

Learning objectives

programmation de méthodes numériques simples (pivot de Gauss, recherche de racines)

- simulation de modèles mathématiques simples (jeu de la vie, équations différentielles)
- maîtrise du langage C

Bibliography

Y. Kanetkar - Let us C, 16th edition, 2017, BPB Publications

P. Deitel, H. Deitel - C How to Program. With an Introduction to C++, 2016, Pearson International

M. Olsson - Modern C Quick Syntax Reference - A Pocket Guide to the Language, APIs, and Library, 2019, Apress

Type of assessment

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class
Projet Hackathon	6	Semestre 2		40				
■								

Projet Hackathon

ECTS : 6

Semester: Semestre 2

Detail

Directed study: 40

Independant learning: 20

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

[Biomécanique](#)

[du mouvement](#) 6

[humain](#)

■

Biomécanique du mouvement humain

ECTS : 6

Semester: Semestre 2

Detail

Lecture: 10

Practical study : 10

Directed study: 10

Independant learning: 20

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

[Attending](#)

[scientific](#)

[conferences](#)

[and seminars](#)

1

Semestre

1

5

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class	c
----------	------	----------	---------	----------------	-----------------	------------------------	-------------------------	--------------------------------	---

Attending scientific conferences and seminars

ECTS : 1

Semester: Semestre 1

Detail

Lecture: 5

Independant learning: 5

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

Valorisation entrepreneuriat	4	Semestre 2	10	10
--	---	---------------	----	----

Valorisation entrepreneuriat

ECTS : 4

Semester: Semestre 2

Detail

Lecture: 10

Directed study: 10

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

Introduction à la mécanique des fluides	3	Semestre 1	8	12
---	---	---------------	---	----

Subjects	ECTS	Semester	Lecture	directed study	practical class	Lecture/directed study	Lecture/practical class	directed study/practical class	other
----------	------	----------	---------	----------------	-----------------	------------------------	-------------------------	--------------------------------	-------

■

Introduction à la mécanique des fluides

ECTS : 3

Semester: Semestre 1

Detail

Lecture: 8

Directed study: 12

Language(s) of instruction

Français

Remote teaching

non

Type of assessment

Evaluation Continue non Intégrale

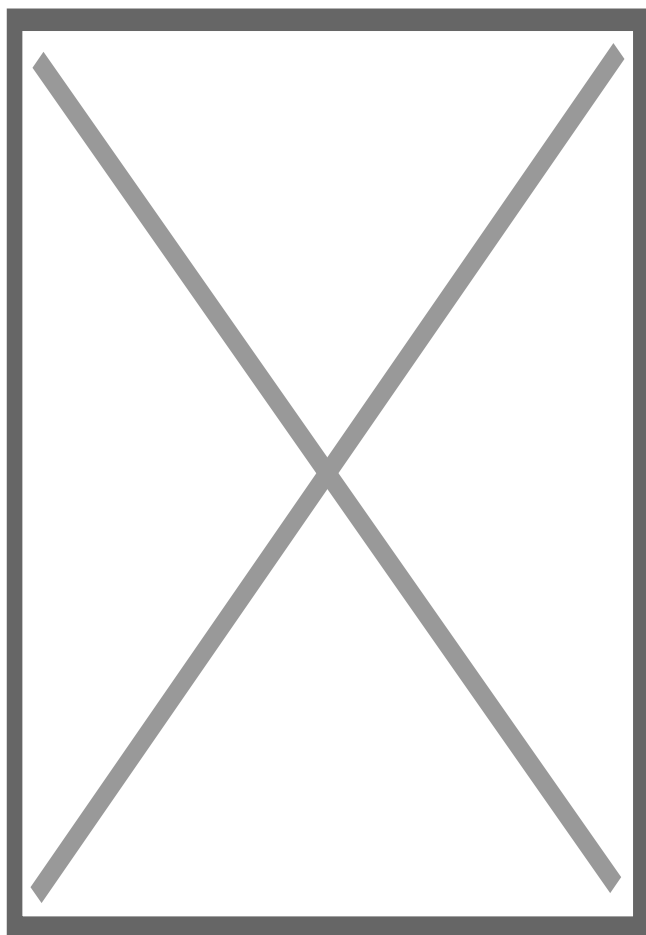
Teaching Location(s)

BURES SUR YVETTE

ORSAY

Training campus

Javascript est requis pour visualiser cette carte.



Orsay Bures

Orsay / Bures-sur-Yvette

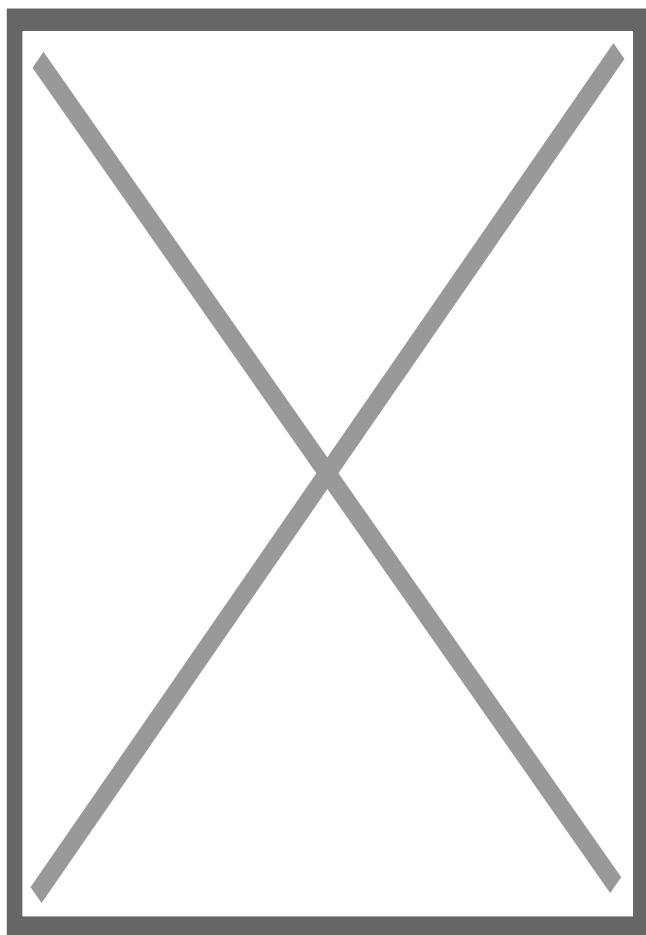
Bus 4607, 4626

RER B Orsay ville ou Bures-sur-Yvette

[Voir](#)

Library

Community center



Saclay Moulon

Saclay / Gif-sur-Yvette / Orsay

Bus 4606 / 4609 / 4611 / 5154

RER B Le guichet

[Voir](#)

Student restaurant (CROUS)

Library

Sports facilities

Student residence

Contact

- **Marie POIRIER-QUINOT**

PR

- **Samuel Hybois**

MCF

<http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/licence-double-diplome/staps-sciences-pour-ingenieur/ldd3-staps-sciences-pour-ingenieur>