



FACULTÉ DE DROIT
ÉCONOMIE & GESTION



Université d'Orléans



Master Économétrie et Statistique appliquée



Livret d'accueil

2017-2018

Le mot du Directeur

Le Master **Econométrie et Statistique Appliquée** (ESA) offre aux étudiants l'opportunité d'acquérir une formation sur deux ans dans les domaines de l'analyse économique quantitative et de l'aide à la décision. La dualité de cette formation, à la fois théorique et appliquée, permet d'acquérir des compétences reconnues tant dans le monde professionnel que dans le cadre de la préparation d'un doctorat d'économie appliquée.

Le Master **Econométrie et Statistique Appliquée**, en tant que formation aux métiers de l'analyse économique quantitative et de l'aide à la décision, est avant tout **une formation pluridisciplinaire**. Les compétences acquises dans ce Master dépassent largement le cadre de la statistique appliquée et de l'économétrie, pour couvrir les champs de l'économie, de l'informatique et de la gestion. Dans une perspective professionnelle, l'économétrie n'est en effet qu'un outil au service d'une analyse économique, d'une analyse marketing, ou de l'exploitation d'une enquête, et notre formation est le reflet de cette réalité professionnelle.

Pour autant **l'analyse économétrique, de par sa complexité croissante et de par sa diversité, nécessite une formation spécifique**, dans laquelle on se forme tout d'abord à l'acquisition de ces outils avant d'être en mesure de les appliquer que ce soit à l'économie ou à la gestion. Aujourd'hui en effet différentes branches de l'économétrie voient leurs approches et leurs méthodes se distinguer de façon marquée : économétrie de la finance, économétrie des données de panel, économétrie des variables qualitatives, économétrie des séries temporelles, économétrie semi et non paramétrique, économétrie des modèles de durée, macro-économétrie etc. De plus, dans chacune de ces approches, les méthodes sont devenues de plus en plus élaborées sous l'effet d'une formidable activité scientifique ces dernières décennies. Le Master **Econométrie et Statistique Appliquée** propose ainsi un large panel de cours d'économétrie spécialisés et offre une part très importante aux aspects théoriques les plus récents, notamment en deuxième année. C'est dans cette perspective que l'articulation entre la recherche et l'enseignement prend toute son importance, avec l'adossement du Master à un laboratoire de recherche reconnu, le [Laboratoire d'Economie d'Orléans](#) (LEO), unité UMR 7322 du CNRS.


Le Master **Econométrie et Statistique Appliquée offre de nombreux débouchés professionnels facilement identifiables**. Les statistiques et l'économétrie sont en effet devenues aujourd'hui des outils essentiels d'aide à la décision dans de très nombreux domaines d'activité : la finance, l'analyse économique et conjoncturelle, la santé, l'industrie, la gestion de la qualité, le marketing etc. C'est pourquoi les connaissances acquises au sein du master ESA permettent aux étudiants d'envisager une **pluralité de débouchés professionnels**.

L'autre force du Master ESA en matière d'insertion professionnelle des étudiants réside dans le choix qui a été fait par l'équipe de formation de **donner une place très importante à l'apprentissage des solutions SAS® d'Informatique Décisionnelle et ce dans l'ensemble des applications informatiques des deux années de Master**. Ce logiciel constitue en effet un standard de plus en plus utilisé dans les applications d'aide à la décision et d'analyse statistique dans les milieux professionnels.

En cette rentrée universitaire, je vous souhaite la bienvenue.

Gilbert Colletaz
Responsable du Master ESA

La carte d'identité de la formation

Intitulé de la formation	Master Économétrie et Statistique Appliquée
Date de création	2004
Responsable de la formation	Gilbert COLLETAZ – Bureau A 214 @ : gilbert.colletaz@univ-orleans.fr ☎ : 02 38 41 70 36
Responsable des études et des relations avec les entreprises	Christophe HURLIN – Bureau A 211 @ : christophe.hurlin@univ-orleans.fr ☎ : 02 38 49 40 47
Responsable des relations avec SAS	Sébastien RINGUEDÉ – Bureau A 214 @ : sebastien.ringuede@univ-orleans.fr ☎ : 02 38 41 70 36
Responsable administrative	Solange SIEGWALD – Bureau A 210 @ : solange.siegwald@univ-orleans.fr ☎ : 02 38 41 73 79
Site web de la formation	http://www.univ-orleans.fr/deg/masters/ESA/
Logo	 <p>Université d'Orléans</p>

L'équipe pédagogique du Master ESA

L'équipe pédagogique est constituée majoritairement d'enseignants-chercheurs membres de l'équipe économétrie du Laboratoire d'Économie d'Orléans (UMR 7322). Le recours à des professionnels est réservé au second semestre de M2 lorsque les étudiants ont acquis une maîtrise suffisante de SAS et des outils théoriques.

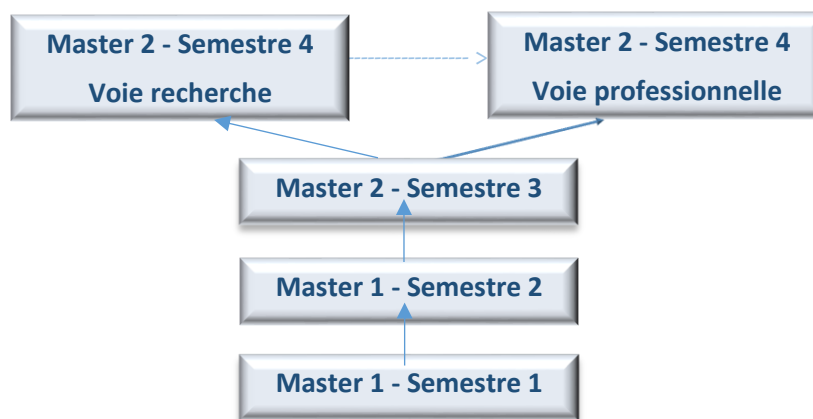
Denisa BANULESCU	Maître de Conférences	M1 + M2
Nils BERGLUND	Professeur (Collegium ST)	M1
Gilbert COLLETAZ	Professeur	Directeur du Master ESA M1 + M2
Vincent DEROUET	Intervenant professionnel : Consultant Solutions – SAS institute	M2
Richard EUDES	Intervenant professionnel : Chief Data Scientist Officer – Bouygues Telecom	M2
Christophe HURLIN	Professeur	Directeur des Etudes – Responsable de la voie recherche M1 + M2
Delphine IMBERT	PRAG Anglais	M1
Sullivan HUÉ	Doctorant	M1
Clément JUILLET	Intervenant professionnel : Software Consultant – SAS France	M2
Moctar LAGHLAL	Doctorant	M1
Amine LAHIANI	Maître de Conférences	M1 + M2
Jérémy LEYMARIE	Doctorant	M1
Aziz N'DOYE	Maître de Conférences	M1 + M2
Jérémy NOËL	Intervenant professionnel : Consultant Implémentation Solutions - SAS France	M2
Daria ONORI	Maître de Conférences	M1
Christophe RAULT	Professeur	M1 + M2
Sébastien RINGUEDÉ	Maître de conférences	Co-directeur du Master ESA M1 + M2
Solange SIEGWALD	Responsable administrative	
Dieudonné SONDJIO	Intervenant professionnel : chargé d'études actuarielles senior – Société Générale Insurance	M2
Guy TANKOUA	Intervenant professionnel : Programm manager – PSA	M2
Sessi TOKPAVI	Professeur	M1 + M2
Camelia TURCU	Professeur	M1
Patrick VILLIEU	Professeur	M1

Les études

Organisation de la formation :

Le Master ESA est une mention qui n'a qu'une seule spécialité (Econométrie et Statistique Appliquée) et un parcours unique. Tous les cours sont obligatoires, sans cours optionnel.

Les trois premiers semestres de la formation sont communs à tous les étudiants. Le choix voie professionnelle / voie recherche se fait à la fin du semestre 3 du Master 2.



La maquette du Master 1 ESA (rentrée 2017-2018)

Unité d'enseignement	Enseignant	Chargé de TD	COEF. / ECTS	CM	TD
SEMESTRE 1					
Statistique mathématique	C. Hurlin	S. Hué	4	30	15
Assurance et techniques actuarielles	D. Onori		2	24	
Finance quantitative	C. Turcu		2	24	
Analyse des données qualitatives : ACM	N. Berglund		3	24	
Séries Temporelles 1 : analyse univariée	G. Colletaz	D. Banulescu	6	30	15
Introduction à SAS	S. Ringuedé		6	30	
Apprentissage statistique et classification	A. Lahiani	A.Lahiani	3	30	15
Introduction à R	A. N'Doye		2	15	
Ateliers (2 minimum)			2		
Atelier de techniques de recherche d'emploi (projet professionnel)					3
SEMESTRE 2					
Fluctuations conjoncturelles	P. Villieu	F. Pradines-Jobet	4	30	15
Statistical Business Analytics : Regressions & Modeling	D. Banulescu		2	12	
Anglais : préparation au TOEIC	D. Imbert		3		30
Econométrie des variables qualitatives	C. Hurlin	J. Leymarie	7	30	15
Séries temporelles 2 : analyse multivariée	G. Colletaz	D. Banulescu	7	30	15
Langage macro sous SAS	S. Ringuedé		2	12	
Bootstrap et simulations	C. Rault	M. Laghlal	3	24	15
Ateliers (2 minimum) ou stage			2		

L'inscription pédagogique

L'étudiant doit procéder à son inscription pédagogique après son inscription administrative en complétant la fiche pédagogique qui lui est remise lors de la réunion de rentrée ou qu'il peut retirer au secrétariat du Master.

La fiche pédagogique récapitule pour chaque semestre l'ensemble des enseignements obligatoires et des enseignements optionnels le cas échéant. Elle précise le volume horaire, le coefficient et le nombre d'ECTS attribués à chaque enseignement.

La fiche doit être remise au secrétariat dans les délais indiqués.

Pourquoi s'inscrire pédagogiquement ?

L'inscription pédagogique complète l'inscription administrative et vaut inscription aux examens. Sans inscription pédagogique, les étudiants ne peuvent être ni affectés dans les groupes de TD, ni autorisés à se présenter aux examens.

L'inscription pédagogique est donc obligatoire.

Dans les jours suivants la date limite de remise de la fiche, vous devez vérifier que votre inscription pédagogique a été correctement effectuée via votre environnement numérique de travail (ENT) rubrique « scolarité ».

Le régime spécial d'études

Le **régime spécial d'études (RSE)** permet aux étudiants de bénéficier d'aménagements d'emplois du temps (*dispense d'assiduité à certains cours ou TD, choix du groupe de TD*) et de choisir leurs modalités de contrôle des connaissances (*contrôle terminal uniquement*).

Le RSE s'adresse aux étudiants qui peuvent justifier de leur impossibilité de suivre la totalité des enseignements : salarié(e) dont le planning de travail n'est pas compatible avec l'emploi du temps de leur formation, sportif de haut niveau, étudiant en situation de handicap...

L'étudiant éligible au régime spécial d'études doit compléter le **formulaire de demande de RSE** à retirer au secrétariat du Master. La demande dûment motivée et justifiée doit être déposée dans les délais indiqués.

Le RSE est accordé par le Directeur de l'UFR Collegium Droit, Économie, Gestion, après avis du responsable pédagogique de la formation.

Pour obtenir le formulaire RSE, merci de vous adresser au secrétariat du Master ESA.



Inscription sur le Forum du Master ESA

Afin d'avoir accès à la rubrique « Cours de récréation des Zézas » sur laquelle sont postées régulièrement des informations importantes, vous devez suivre la procédure suivantes :

- Vous vous connectez sur le forum : <http://master-esa.com/> (attention de respecter précisément cette adresse)
- Vous vous rendez sur l'onglet « inscription » et vous complétez les informations demandées (nom d'utilisateur et adresse mail)
- Vous validez en cliquant sur l'onglet « s'inscrire »

IMPORTANT : juste après avoir effectué votre inscription, vous envoyez un mail à M. Ringuedé (sebastien.ringuede@univ-orleans.fr) en lui indiquant votre nom d'utilisateur et votre adresse mail.

NB : merci d'utiliser une adresse mail de type professionnel (prénom.nom@....) et non pas une adresse fantaisiste (zouzou45@...)

Vous joindrez à votre mail **une photo** (type photo d'identité) qui servira à la constitution du trombinoscope de la promotion 2017-2018 du M1 ESA.



Installation du logiciel SAS

La première information importante à laquelle vous aurez accès après avoir effectué les démarches d'inscription sur le forum concerne la **procédure d'installation du logiciel SAS** sur votre ordinateur personnel. Merci de lire attentivement ces instructions qui donnent toutes les explications nécessaires et vous éviteront de poser des questions inutiles...

Toutes les explications à partir de ce lien : <http://master-esa.com/viewtopic.php?id=395>

ATTENTION : le lien ne fonctionne que lorsque vous avez procédé à votre inscription sur le forum ET envoyé un mail à Monsieur Ringuedé (voir procédure complète ci-dessus).



Prom'ESA

L'association des étudiants du Master ESA a été créée en 2008. Elle a pour objectif de promouvoir le Master ESA, de consolider les relations entre les économètres de la formation et de favoriser les relations entreprises-étudiants.

Afin de soutenir votre formation et ses projets (organisation du gala, accueil des entreprises partenaires, réalisation d'une lettre d'information et du livret d'accueil, etc.), et de découvrir les autres avantages qui vous seront proposés, nous vous invitons à adhérer à l'association **Prom'ESA** pour la somme de 10 € à l'aide du bulletin qui vous a été remis lors de la réunion de rentrée, ou à votre disposition au secrétariat et sur le site du Master ESA : <http://www.univ-orleans.fr/deg/masters/ESA/promesa.htm>

L'évaluation des enseignements par les étudiants

Depuis 2011-2012, chaque cours de M1 et de M2 fait l'objet d'une évaluation de la part des étudiants au moyen d'un questionnaire en ligne élaboré par l'équipe de direction du Master. Le secrétariat du Master pilote le dispositif pour garantir l'anonymat des réponses.

L'évaluation intervient juste après le dernier cours du semestre.

Une vingtaine de questions abordent 4 grands thèmes : cadre général de l'enseignement ; clarté du cours et explications ; relation avec les étudiants ; appréciation globale et note attribuée à l'enseignement.

A l'issue de la procédure, un résumé des résultats est transmis à chaque étudiant. La participation du plus grand nombre est essentielle à l'intérêt et à la validité de l'évaluation, c'est pourquoi les étudiants sont incités à y répondre par un suivi très attentif de la part du secrétariat qui pilote la procédure (envoi d'un mail explicatif, mail de relance, information sur le taux de participation, envoi des résultats...).

Une autre procédure d'évaluation globale des deux années de formation a été mise en place depuis 2 ans. Elle s'adresse aux étudiants sortants (fin de M2) après la proclamation définitive des résultats de la promotion. Cette évaluation se fait sur la base d'un questionnaire unique de 45 questions regroupées en cinq thèmes.

Les résultats de ces évaluations et les commentaires des étudiants ont pu donner lieu à des évolutions de la formation (rééquilibrage des cours entre les semestres, création de nouveaux cours...).

Il est toujours important de répondre aux enquêtes qui vous seront adressées pendant, ou même après la fin de votre formation (enquêtes d'évaluation des Masters, enquêtes d'insertion...) car la notoriété de votre Master dépend de vos réponses bien sûr, mais aussi du taux de participation.



En 2017, le Master ESA a reçu le [Trophée de la pédagogie](#) décerné par [Eduniversal](#), sur la base d'une enquête réalisée auprès des jeunes diplômés de la promotion sortante, pour la qualité de son encadrement pédagogique.

Et comme il n'y a pas que le travail dans la vie

Quelques événements incontournables et conviviaux ponctuent l'année du Master ESA :

- Le repas d'intégration organisé par les M2 pour les « petits » M1 : en général fin septembre, début octobre. Informations et inscription sur le forum en temps voulu.
- Le repas de départ des M2, organisé par les M1 pour les « grands » : à la fin du mois de février, pour marquer la fin des cours des M2 et leur départ en stage. Informations et inscription sur le forum également.
- La journée de rencontre et de formation : cette journée permet de réunir les étudiants des promotions en cours, les diplômés de la promotion sortante et d'anciens étudiants des promotions précédentes (depuis 2005), ainsi que l'équipe pédagogique et les entreprises partenaires. Des présentations sur des thèmes en relation avec la pratique des statistiques et de l'économétrie dans le monde professionnel sont proposées tout au long de la journée par des intervenants professionnels (anciens étudiants et entreprises partenaires). Les quatre premières éditions de cette journée de rencontre (2013, 2015, 2016 et 2017) ont connu un grand succès et le rendez-vous sera donc probablement reconduit.
- Le traditionnel [Gala du Master ESA](#) clôt la journée de rencontre : dîner et soirée dansante. Des étudiants de M1 volontaires peuvent participer à l'organisation de cette soirée. La journée de rencontre et le gala sont habituellement organisés au mois d'avril.

Et ensuite...

Le passage en M2

Depuis cette année, la sélection à l'entrée du Master ESA s'effectue au niveau Master 1. Le passage en M2 sera donc de plein droit pour les étudiants ayant validé leur première année.

La maquette du Master 2 ESA (2017-2018)

Unité d'enseignement	Enseignant	COEF. / ECTS	CM	TD
SEMESTRE 3				
Panel Data Econometrics	C. Rault	2	12	
Statistique non paramétrique	G. Colletaz	2	12	
Data Mining	R. Eudes	4	24	
Big Data analytics: trees & aggregation methods (bagging, random Forests & boosting)	S. Tokpavi	2	12	
Big Data analytics: penalized regressions & SVM (Support Vector Machine)	S. Tokpavi	2	12	
Big data analytics : deep learning and neural network	C. Hurlin	2	12	
Méthodes de prévision	A. Lahiani	2	12	
Méthodes de scoring	C. Rault	4	24	
Advanced Financial Econometrics	C. Hurlin	4	24	
Modèles de durée	G. Colletaz	4	24	
Réglementation prudentielle bancaire	C. Hurlin	2	12	
Cours du partenariat SAS : SAS IML, SAS/OR, SAS IMLPLUS	V. Derouet, C. Juillet, J. Noël...			
Atelier de techniques de recherche d'emploi (CV, lettre de motivation, entretien)				9
SEMESTRE 4 voie professionnelle				
Assurance-Actuariat	D. Sondjo	2	12	
Marketing quantitatif	G. Tankoua	4	24	
Communication orale	C. Hurlin	2	9	
Méthodes de moments (GMM)	D. Banulescu	2	12	
Econométrie semi et non paramétrique	A. N'Doye	2	12	
Introduction au langage VBA	S. Gagné	2	15	
Gestion de bases de données sous SAS	S. Ringuedé	2	12	
Mise en œuvre de la Proc SQL sous SAS	S. Ringuedé	2	12	
Stage (4 mois minimum)		12		
SEMESTRE 4 voie recherche				
Macroéconomie avancée	P. Villieu	3	24	
Econométrie avancée	C. Hurlin	3	24	
Microéconomie avancée	N...	3	24	
2 séminaires au choix		Total : 6 ECTS	Total : 48 h	
Mémoire		15		

Le stage

D'une durée de 4 à 6 mois, le stage intervient à la fin de la deuxième année de Master (voie professionnelle). Les enseignements du deuxième semestre de M2 se terminent dès la fin du mois de février pour permettre aux étudiants de débiter leur stage très tôt dans l'année. Chaque année, de nombreuses offres de stages nous sont transmises spontanément par les entreprises ou par notre réseau d'anciens étudiants.

Durant son stage, l'étudiant doit remplir un certain nombre de missions définies lors de la signature de la convention. Encadré par un tuteur professionnel au sein de l'entreprise et un

tuteur universitaire membre de l'équipe pédagogique du Master ESA, l'étudiant devra par ailleurs rédiger un mémoire académique dans lequel il développera une réflexion autour d'un thème abordé au cours de son stage et en relation avec les disciplines enseignées durant son cursus universitaire. La soutenance a lieu en présence des deux tuteurs dans les semaines qui suivent la fin du stage.

Relations avec le monde professionnel et insertion

Depuis 5 ans, l'équipe de direction du Master ESA développe une politique de **partenariat** avec les entreprises des secteurs banque, assurance et sociétés de services, principaux recruteurs des sortants du Master. Actuellement, le Master ESA compte 15 entreprises partenaires : Acceniom consulting, Adway, BNP Paribas Personal Finance, Capgemini, Deloitte Conseil, Groupe Estia, HLI, Lincoln, RCI Bank, SAS, Savane Consulting, Seabird, Société Générale, Thélem assurances et Vertuo Conseil.

Les entreprises partenaires du Master ESA



En Master 2, des journées de **rencontre étudiants/entreprises** sont régulièrement organisées, avec des binômes DRH-responsables des études pour une présentation des carrières et des travaux réalisés dans ces entreprises partenaires. Ponctuellement, des DRH proposent des simulations d'entretien en vue de la recherche de stage ou d'emploi.



Estia – 06/12/2016



Thélem 08/12/2016



Malakoff-Médéric 13/12/2016



Lincoln – 20/01/2017

L'excellence de ces relations avec les milieux professionnels se traduit dans les très bonnes conditions d'accès au marché du travail des étudiants sortants, tant en ce qui concerne leur primo-insertion que l'évolution de leurs conditions d'emploi dans les premières années de leur vie professionnelle. Pour plus d'informations sur l'insertion professionnelle des étudiants du Master ESA : <http://www.univ-orleans.fr/deg/masters/ESA/etu/insertion.html>

Liens utiles

Le site de la faculté Droit, Economie et Gestion

<http://www.univ-orleans.fr/deg/>

En temps voulu, vous y trouverez en particulier la composition des groupes de TD, les calendriers des examens ... (espace Etudiant > organisation des études)

Le calendrier universitaire 2017-2018

<http://www.univ-orleans.fr/deg/scolarite/calendriers>

Ce calendrier vous permet de visualiser en particulier les périodes de vacances et les périodes d'examens.

NB : des cours, des examens et toutes autres activités pédagogiques peuvent être placées tout au long du semestre sur la totalité des jours et des semaines universitaires (du lundi au samedi) sauf pendant les jours et les semaines de congés universitaires.

Il est recommandé de consulter régulièrement l'emploi du temps afin d'être informé de toute modifications pouvant y être apportées au cours du semestre (report de cours, changement de salle...)

La réglementation des études

<http://www.univ-orleans.fr/deg/scolarite/reglementation-des-etudes>

Il est évidemment recommandé à tous les étudiants d'en prendre connaissance.

ENT : afin d'avoir accès à votre emploi du temps personnalisé, à vos résultats et tous vos autres services numériques vous devez activer votre compte ENT : <http://ent.univ-orleans.fr/render.userLayoutRootNode.uP;jsessionid=CDE5280B7C576435DCF5101E22C52F71>

Vous devez également activer votre adresse de messagerie @etu.univ-orleans.fr, même si vous souhaitez utiliser une autre adresse personnelle dans vos échanges avec le secrétariat ou les enseignants du Master ESA. La redirection de vos messages est possible depuis votre adresse etu. vers une autre adresse personnelle de votre choix.

Le centre de langues

<http://www.univ-orleans.fr/deg/centre-langues>

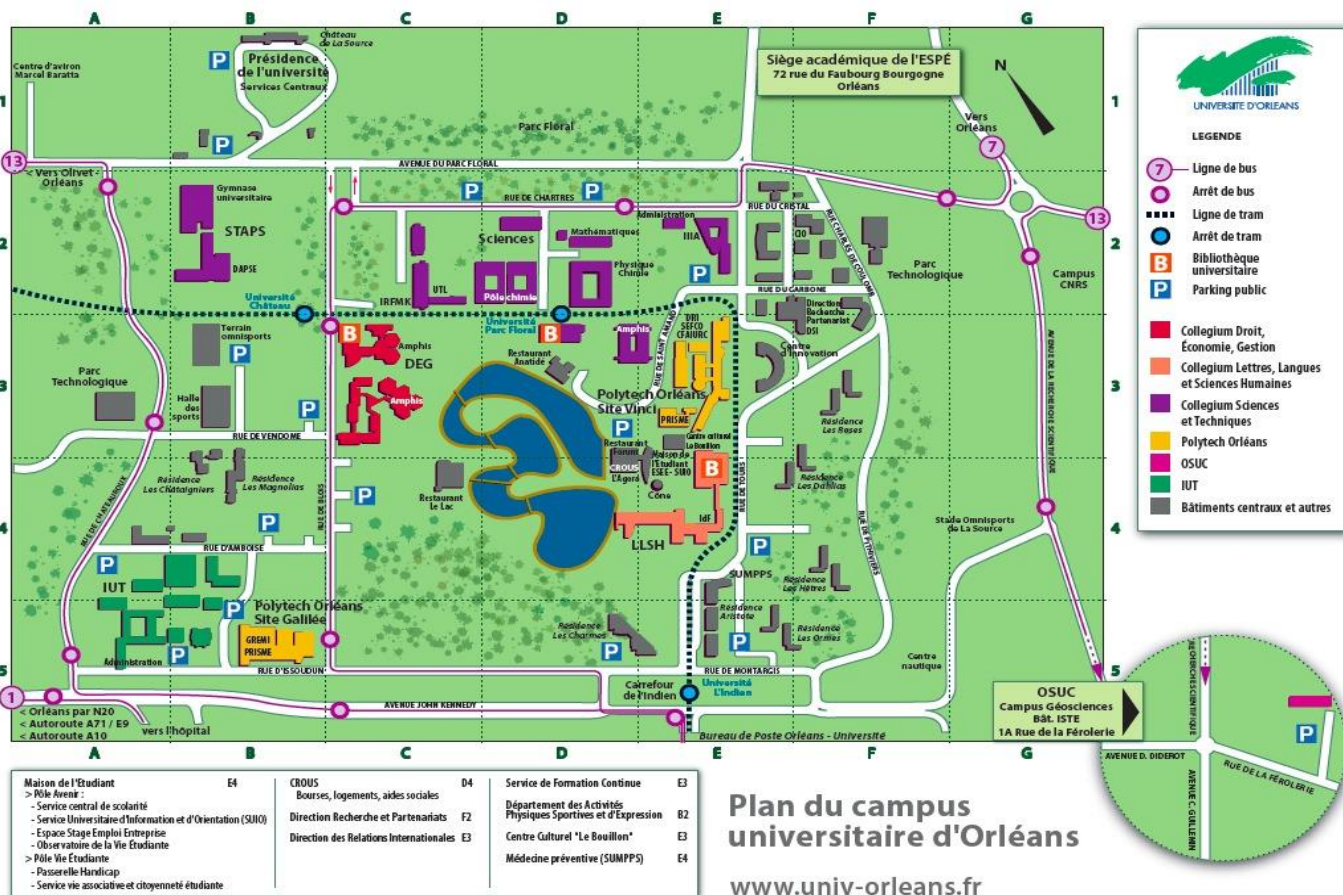
Le Centre de Langues de la Faculté de Droit, d'Economie et de Gestion de l'Université d'Orléans est une structure destinée à la formation en langues vivantes. Le Centre est un lieu accueillant, facile d'accès et à l'utilisation pour tous ceux qui souhaitent développer ou améliorer leurs connaissances en langues étrangères.

Il est situé au 1er étage du bâtiment C de la Faculté de droit, Economie et Gestion de l'université d'Orléans. Entrée principale salle C105.

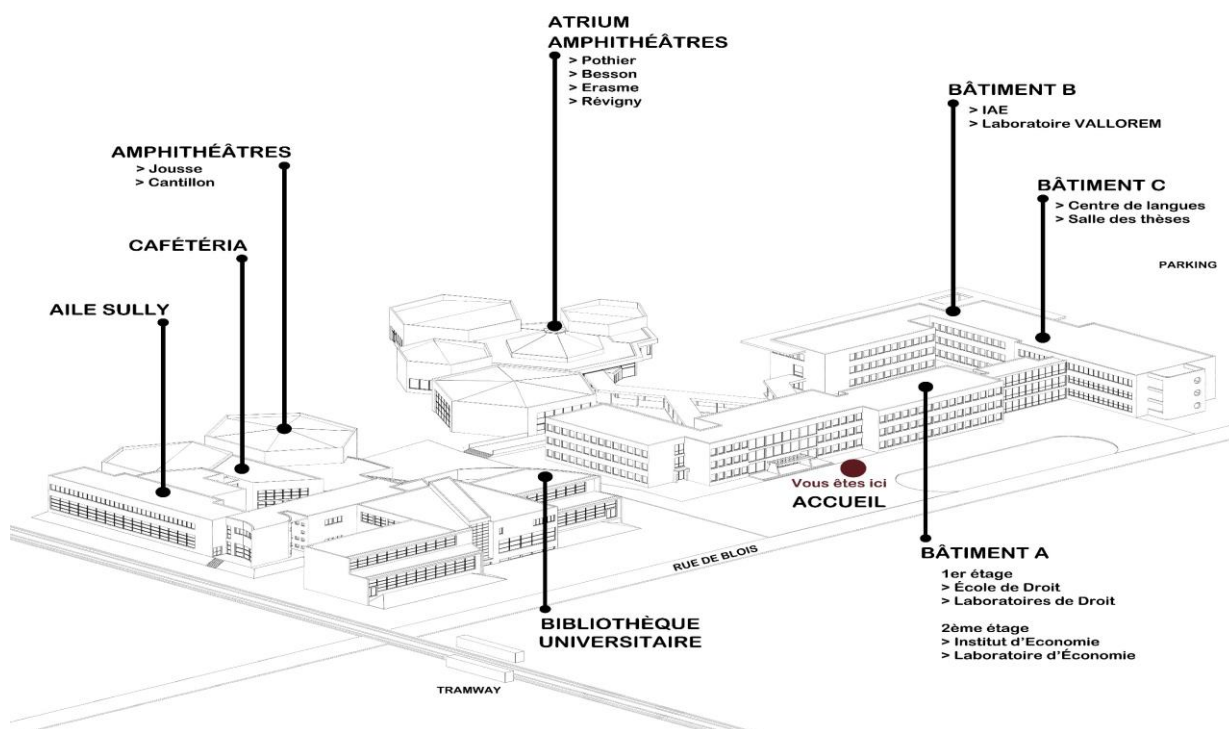
Pour toute information et pour connaître les horaires d'ouverture du Centre de Langues, rendez-vous sur le site ou contactez la Directrice Mme Hadman : sylvie.hadman@univ-orleans.fr

Informations pratiques

Plan du campus :



Plan des locaux de la Faculté DEG :





Mes notes personnelles



Université d'Orléans

Master ESA Orléans

Faculté Droit, Économie et Gestion
Rue de Blois – BP 26739
45067 Orléans Cedex 2

Tél Directeur : (33) (0)2 38 41 70 36
Tél Secrétariat : (33) (0)2 38 41 73 79
e-mail : master.esa@univ-orleans.fr

<http://www.univ-orleans.fr/deg/masters/ESA/>

Directeur de la publication : Gilbert Colletaz – Conception et réalisation : Solange Siegwald