

<http://www.univ-fcomte.fr>

UFR Sciences du langage, de l'homme et de la société

30 rue Mégevand
25030 Besançon cedex
France

<http://slhs.univ-fcomte.fr>

Lieu de formation : Besançon, Dijon

Points ECTS : 120

Niveau de diplôme validé à la sortie :
Bac+5

Durée de la formation :

Volume horaire global : 750


Forme de l'enseignement : A distance, En présentiel

Formation : Initiale, Continue

Contact : Quentin MARCEL

 quentin.marcel@univ-fcomte.fr

 scolarite-shs@univ-fcomte.fr

 03 81 66 53 42

INFORMATIONS

Maison des étudiants
36A avenue de l'Observatoire
25030 Besançon cedex

■ formation initiale

Orientation stage emploi
tél. 03 81 66 50 65
ose@univ-fcomte.fr

■ formation continue

tél. 03 81 66 61 21
form-cont@univ-fcomte.fr

Master Géographie, aménagement, environnement et développement

Dénomination officielle : Master Géographie, aménagement, environnement et développement

Domaine de formation : Sciences humaines et sociales

■ Présentation

La mention GAED propose trois parcours :- le parcours SIGIT (Sciences de l'Information Géographique pour l'Innovation Territoriale), en présentiel à Besançon. Il s'agit d'un Cursus Master en Ingénierie (CMI). Ce parcours partage une majorité de ses enseignements avec le parcours ADAUR.- le parcours ADAUR (Aide à la Décision en Aménagement Urbain et Régional), en présentiel à Besançon. NB : ce parcours est co-habilité avec le parcours TMEC (Transports - Mobilités - Environnement Climat) à l'Université de Bourgogne (également présent dans cette mention GAED).- le parcours CTU-AGPS (Aménagement et Gouvernance pour les Pays des Suds), s'effectue à distance.

■ Objectifs

La mention « Géographie, Aménagement, Environnement et Développement » forme des futurs chargés d'études, chefs de projets et consultants (ainsi que des futurs doctorants) dans l'aide à la décision en aménagement urbain et régional, dans la planification et l'exploitation des transports urbains et régionaux ainsi que dans la conduite de projets de coopération et de développement avec les Pays des Suds. Les trois parcours recouvrent particulièrement bien l'intitulé de la mention : « géographie » comme socle disciplinaire commun, « aménagement » comme angle opérationnel partagé par les trois parcours, « environnement » comme enjeu principal pour la génération des professionnels que nous allons former, « développement » comme problématique essentielle, notamment dans les Pays des Suds.

■ Compétences

La mention propose trois parcours, qui partagent un important tronc commun de compétences. Les métiers et débouchés visés font appel à un socle de compétences communes de méthodes et outils (SIG, Systèmes de Gestion de Bases de Données Relationnelles, statistiques, techniques de relevés et d'enquête, modèle de simulation), de montage et portage de projets (savoir répondre à un appel d'offre, savoir budgéter et temporaliser un projet, savoir reformuler une commande publique, savoir se répartir le travail au sein d'un groupe-projet...). Les compétences liées à une communication professionnelle efficace sont également essentielles dans ces trois parcours (savoir faire une présentation orale adaptée à un public d'élus/ de techniciens / au grand public, savoir rédiger des documents courts et de type « note technique » - pour synthétiser les enjeux liés à un projet...).

■ Prérequis

Maîtrise des techniques de base de cartographie, de SIG, d'analyse statistiques uni- et bivariées. Maîtrise de la langue française et capacité à communiquer efficacement à l'écrit.

■ Modalités particulières d'admission

Consultez la rubrique Demande d'admission et d'inscription sur le site de l'Université de Franche-Comté.

■ Formalités d'inscription

Consultez la rubrique Demande d'admission et d'inscription sur le site de l'Université de Franche-Comté.

■ Internationalisation

Etant donné ses spécificités (outils et méthodes quantitatives) et ses complémentarités (aide à la décision, transport-mobilité, pays des Suds), la mention de master GAED répond en de nombreux points aux attentes de l'Association of European Schools of Planning pour certifier une formation. L'articulation de compétences et l'adossement aux laboratoires correspond au modèle européen des formations en « Planning » et à plusieurs axes thématiques (« Support-systems for planning », « Transportation planning », « Planning and complexity » ...). Une demande de certification européenne est en cours. Celle-ci permettra un affichage plus explicite avec la reconnaissance d'une formation de niveau européen, une notoriété plus établie et des échanges renforcés avec les membres de l'AESOP, sur des projets futurs.

La dimension internationale des parcours TMEC et ADAUR continuera de prendre appui sur le programme « Master in Geographical Modelling ».

■ Mobilité des étudiants

La mobilité internationale des étudiants s'effectue essentiellement lors des stages de M2, et ceci pour les trois parcours.

■ Métiers

Chargé d'études en aménagement
Chargé d'études en urbanisme
Chef de projet en aménagement
Chef de projet en urbanisme
Chargé d'études en développement territorial
Chef de projet en développement territorial
Chargé d'études en mobilité - transport
Chef de projet en mobilité - transport

Parcours Aide à la Décision en Aménagement Urbain et Régional

Lieu de formation : Besançon

Forme de l'enseignement : En présentiel

Formation : Initiale, Continue

■ Objectifs

Le parcours ADAUR a pour objectif de former des futurs professionnels de l'aide à la décision en aménagement urbain et régional. La formation propose l'acquisition de compétences relatives aux méthodes et outils de l'aide à la décision, qu'ils soient totalement intégrés aux processus décisionnels actuels (SIG, cartographie, statistique multivariée, techniques d'enquête et de relevés) ou en cours de transfert entre la sphère de la recherche et le monde opérationnel (modèles de simulation LUTI, graphes paysagers, enquêtes et « tracking » par smartphone...).

L'environnement décisionnel en aménagement est actuellement en mutation, en France comme en Europe (structuration de bureaux d'études spécialisés, montée en compétences des structures d'ingénierie dans les intercommunalités notamment, ...). Le parcours ADAUR a pour ambition d'accompagner cette mutation, en appui sur les travaux et productions du laboratoire ThéMA qui en a fait une spécificité à l'échelle française.

L'adossé du CMI SIGIT sur ce parcours s'inscrit pleinement dans cette articulation formation ζ recherche ζ entreprise pour l'innovation.

Choix pédagogiques généraux

Les enseignements fondamentaux seront regroupés au S1 avec une pédagogie active proposant des retours très réguliers des enseignants pour favoriser l'acquisition des compétences. Spécialisation et professionnalisation apparaissent progressivement, avec forte part d'AMS :

- projet "approche intégrée transport-urbanisme" en M1

- projet intégrateur de diagnostic territorial en fin de S1

- projets parallèles en S2 (SIG, aménagement régional)

- stage entre le S2 et le S3

- projet tuteuré en S3

- atelier de prospective sur commande réelle en S3

- stage de 4 à 6 mois en S4

Enseignement du numérique

Le laboratoire ThéMA met une salle à disposition du parcours ADAUR, et une autre à disposition du CMI. Elles sont équipées de postes de travail dotés des logiciels utilisés en géographie : SIG, télédétection, statistique, traitement d'enquête, CAO. La plateforme Moodle est utilisée pour faciliter l'accès au matériel pédagogique.

Maîtrise d'une langue étrangère

- enseignement de langue sur les deux années du Master (centre polyglotte)

- enseignement en anglais dans le l'UE «Master in Geographical Modelling » en S2

- cours en anglais sur l'aménagement urbain et régional mutualisé avec le Master DRE (langues étrangères appliquées) en S1.

- stages à l'étranger ζ dans les thématiques du parcours

- atelier de projet professionnel à développer dans le sens d'une maîtrise des outils de recrutement en anglais (résumé and cover letter).

■ Compétences

Compétences thématiques (spécifiques)

Connaître les processus décisionnels en aménagement urbain et régional pour le cas français

Connaissance des pratiques et des réglementations en aménagement (documents d'urbanisme, droit de l'urbanisme...)

Comprendre les dynamiques paysagères et les impacts d'un projet d'aménagement sur le paysage

Savoir mener un projet de prospective

Savoir communiquer des résultats d'un travail de prospective à des élus / des techniciens

Compétences méthodologiques (semi-transversales)

Identification des grandes sources de données géographiques nécessaires à l'étude d'un projet d'aménagement

Choisir, concevoir, organiser et maîtriser une base de données.

Maîtriser les outils indispensables en aménagement (SIG, statistiques, Modèle de trafic, Analyse spatiale, modèle LUTI)

Connaître les grandes familles de méthodes d'aide à la décision et savoir les mettre en application sur des cas réels

Comprendre le fonctionnement des modèles de simulation pour une évaluation de scénarios d'aménagement, de tracés d'infrastructure.

Mettre en place des enquêtes et relevés pour comprendre l'évolution des pratiques individuelles liées à l'énergie et à la mobilité quotidienne

Compétences transversales

Maîtriser la démarche de gestion de projet

Communiquer efficacement à l'oral, à l'écrit (et en anglais)

Connaissance de l'écosystème professionnel en aménagement et urbanisme

Culture et pratique de la recherche

Connaître et répondre à un marché public

Concevoir et réaliser des supports de communication

■ Prérequis

Idem que pour mention GAED

■ Internationalisation

Outre les éléments concernant la mention, la dimension internationale du parcours ADAUR s'établira autour de deux éléments :

- atelier de projet professionnel favorisant l'accès à des stages à l'étranger.

- recherche d'un partenariat d'échanges sur le S3 (notamment en contexte anglophone ou germanophone) puis S4. La certification « AESOP » - actuellement en cours ζ va dans ce sens.

■ Mobilité des étudiants

Lors des stages de M1 et de M2. Nous sommes actuellement en recherche de partenariats pour organiser des échanges pour une année entière combinant le S3 (études) et le S4 (stage à l'étranger).

■ Métiers

Contact : Quentin MARCEL

✉ quentin.marcel@univ-fcomte.fr

✉ scolarite-shs@univ-fcomte.fr

📞 03 81 66 53 42

Semestre 07

| | Type | ECTS | h CM | h TD | h TP |
|--|--------------------|----------|-----------|-----------|------|
| UE2 - Diagnostic territorial | Obligatoire | 6 | 8 | 42 | |
| EC21 - Atelier-projet de diagnostic sur commande réelle | Obligatoire | 5 | 8 | 36 | |
| EC21 - Bibliographie | Obligatoire | 1 | | 6 | |
| UE3 - Aménagement urbain | Obligatoire | 6 | 12 | 36 | |
| EC31 - Droit de l'urbanisme pour chargé d'études | Obligatoire | 1 | 4 | 4 | |
| EC32 - Gestion de projet urbain | Obligatoire | 1 | 4 | 4 | |
| EC33 - Projet approche intégrée transport-urbanisme | Obligatoire | 3 | | 24 | |
| EC34 - Conférences de professionnels sur l'intégration transport-urbanisme | Obligatoire | 1 | 4 | 4 | |
| UE4 - Transports et mobilités | Obligatoire | 6 | 24 | 24 | |
| UE5 - Remise à niveau (SIG / Stats / cartographie) et Anglais de spécialité | Obligatoire | 6 | | 42 | |
| EC51 - Spatial planning | Obligatoire | 3 | | 18 | |
| EC52 - PEC : point sur le projet professionnel des étudiants en fin de S7 | Obligatoire | 1 | | 4 | |
| EC53 - Remise à niveau SIG / Stats uni- et bivariées / cartographie | Obligatoire | 2 | | 20 | |
| UE5 - Transversal 7 | Obligatoire | 3 | | | |
| EC51f - Portugais 7 | Obligatoire | 3 | | 18 | |
| EC51a - Allemand 7 | A choix | 3 | | 18 | |
| EC51b - Anglais 7 | A choix | 3 | | 18 | |
| EC51c - Espagnol 7 | A choix | 3 | | 18 | |
| EC51e - Italien 7 | A choix | 3 | | 18 | |
| EC51g - Français perfectionnement 7 | A choix | 3 | | 18 | |
| UE1a - SIG, bases de données et statistiques | A choix | 6 | 20 | 40 | |
| EC11 - Introduction aux SGBDR | Obligatoire | 2 | 4 | 8 | |
| EC12 - SIG | Obligatoire | 2 | 10 | 24 | |
| EC13 - Statistiques multivariées | Obligatoire | 2 | 6 | 8 | |
| UE1b - Programmation pour les SIG | A choix | 6 | 12 | 36 | |

Semestre 08

| | Type | ECTS | h CM | h TD | h TP |
|---|--------------------|----------|-----------|-----------|------|
| UE2 - Projet SIG | Obligatoire | 6 | 8 | 52 | |
| UE3 - Aménagement régional | Obligatoire | 6 | 12 | 36 | |
| EC31 - Les Modèles d'Occupation du Sol et l'agriculture dans le système régional | Obligatoire | 3 | 6 | 18 | |
| EC32 - Projet d'aménagement régional (combiné avec projet SIG) | Obligatoire | 3 | 6 | 18 | |
| UE4 - Décision et aide à la décision en aménagement | Obligatoire | 6 | 10 | 26 | |
| EC41 - Introduction aux méthodes d'aide à la décision | Obligatoire | 2 | 6 | 12 | |
| EC42 - La décision sur un projet concret : regards croisés élu / technicien / bureau d'études / habitants | Obligatoire | 2 | | 8 | |
| EC43 - Lectures théoriques sur la décision : conflits, concertation, logiques de planification et d'usage | Obligatoire | 2 | 4 | 6 | |
| UE5 - Rédiger et répondre à un appel d'offre + Anglais de spécialité | Obligatoire | 6 | | 42 | |
| EC51 - Anglais de spécialité : Applying for internships / jobs in planning | Obligatoire | 3 | | 24 | |
| EC52 - Rédiger et répondre à un Appel d'Offre | Obligatoire | 3 | | 18 | |
| UE5 - Transversal 8 | Obligatoire | 3 | | | |
| EC51a - Allemand 8 | A choix | 3 | | 18 | |
| EC51b - Anglais 8 | A choix | 3 | | 18 | |
| EC51c - Espagnol 8 | A choix | 3 | | 18 | |
| EC51e - Italien 8 | A choix | 3 | | 18 | |
| EC51f - Portugais 8 | A choix | 3 | | 18 | |
| EC51g - Français perfectionnement 8 | A choix | 3 | | 18 | |
| UE6 - STAGE | Obligatoire | 5 | | | |
| UE1a - Introduction à la modélisation en géographie | A choix | 6 | 20 | 24 | |
| UE1b - MGM+e Intensive Program | A choix | 6 | 24 | 24 | |

Semestre 09

| | Type | ECTS | h CM | h TD | h TP |
|---|--------------------|----------|-----------|-----------|------|
| UE1 - Méthodes et outils pour la prospective | Obligatoire | 6 | 38 | 20 | |
| EC11 - Modèles de simulation du développement résidentiel, modélisations de la visibilité, évaluations de scénarios, construction d'indicateurs | Obligatoire | 4 | 28 | 10 | |
| EC12 - Modélisation méso-échelle transport-mobilité (mutualisé TMEC, à Dijon) | Obligatoire | 2 | 10 | 10 | |
| UE2 - Projet de prospective pour l'aide à la décision | Obligatoire | 6 | | 38 | |
| UE3 - Environnement, cadre de vie et aménagement | Obligatoire | 6 | 24 | 24 | |
| UE4 - Projet tuteuré | Obligatoire | 6 | 24 | 24 | |
| UE5 - Retour d'expérience + Anglais de spécialité | Obligatoire | 6 | 24 | 24 | |
| EC51 - Anglais de spécialité Written communication for new medias | Obligatoire | 3 | 12 | 12 | |
| EC52 - Retour d'expérience (PEC 2) | Obligatoire | 3 | 12 | 12 | |
| UE5 - Transversal 9 | Obligatoire | 3 | | | |
| EC51a - Allemand 9 | A choix | 3 | | 18 | |
| EC51b - Anglais 9 | A choix | 3 | | 18 | |
| EC51c - Espagnol 9 | A choix | 3 | | 18 | |
| EC51e - Italien 9 | A choix | 3 | | 18 | |
| EC51f - Portugais 8 | A choix | 3 | | 18 | |
| EC51g - Français perfectionnement 9 | A choix | 3 | | 18 | |

Semestre 10

| | Type | ECTS | h CM | h TD | h TP |
|-----------------------------|-------------|------|------|------|------|
| UE1 - Stage de fin d'études | Obligatoire | 30 | | | |

Parcours Aménagement et gouvernance dans les pays des Suds - EAD

Forme de l'enseignement : A distance

Formation : Initiale, Continue

■ Objectifs

Objectifs du parcours

Le Parcours AGPS a été créé en 2008, dans la perspective d'un transfert et d'une adaptation de méthodes, éprouvées dans le cadre de l'aménagement du territoire en France, vers les Pays des Suds.

Choix pédagogiques généraux

La première année (M1) propose un cursus axé sur des acquis théoriques et conceptuels (concept de territoire, d'intelligence territoriale, de gouvernance), méthodologiques, dans les domaines de l'aménagement et du développement (fondements et particularités en Pays des Suds, notion de développement, de portage de projets, de diagnostic territorial), mais également des compétences liées à l'utilisation des sciences et technologies de l'information géographique. En deuxième année (M2), les étudiants sont davantage placés en conditions opérationnelles au travers d'un projet tuteuré d'une durée de 3 mois par groupe et en appui avec le CERCOOP, puis d'un stage d'une durée de 4 à 6 mois, avec une orientation sur la vie professionnelle ou l'immersion dans le monde de la recherche.

Enseignement du numérique

Un enjeu particulier consiste à proposer des enseignements sur des outils qu'il est nécessaire de partager sur internet, mais qui constitueront ensuite des outils à déployer dans le cadre de portages de projets. Dans ce contexte, nos étudiants se trouvent confrontés de fait à des concepts et/ou des outils innovants, essentiellement en accès libre :

- Logiciel SMURF ;
- SGBD-R Ooo Base ;
- Outils graphiques CmapTool.

La totalité des enseignements et travaux se faisant à distance, des outils spécifiques sont mis en place afin de mener les travaux de groupe, avec l'appui technique du CTU :

- Forums spécifiques et suivis de TD automatisés sur Moodle ;
- Classes virtuelles à Adobe connect ;
- Supports vidéo ;
- Centre de ressources en cours d'élaboration.

Maîtrise d'une langue étrangère

L'enseignement des langues est assuré au travers d'un module dispensé par le CTU de Nancy, en M1.

■ Compétences

Compétences thématiques (spécifiques)

Connaissance des enjeux de la coopération et de la gouvernance des pays des Suds

Connaissance des problématiques en matière d'aménagement et de gestion de projets spécifiques aux pays des Suds

Aptitude à mettre en œuvre et à développer des observatoires territoriaux (base de données, SIG) à diffuser leur information en ligne (compétences transversales)

Maîtrise des méthodes et outils de l'intelligence territoriale, par la constitution et l'analyse de données applicables pour l'action territoriale et la compréhension des réseaux d'acteurs territoriaux

Compétences méthodologiques (semi-transversales)

Aptitude à mobiliser les méthodes, outils et données de l'information géographique pour répondre aux questions des acteurs territoriaux

Capacité à réaliser des diagnostics, prospectives et documents d'objectifs en aménagement du territoire et développement territorial.

Compétences transversales

Maîtriser la démarche de gestion de projet

Communiquer efficacement à l'oral, à l'écrit

Connaissance de l'écosystème professionnel

Culture et pratique de la recherche

■ Prérequis


IDEM Mention

■ Métiers

IDEM Mention


Contact : Nadège MOTTAS

 ctu-geographie@univ-fcomte.fr

 +33 381 665 881

Contact : Alexandre Moine

 alexandre.moine@univ-fcomte.fr

 03 81 66 54 96

Semestre 07

| | Type | ECTS | h CM | h TD | h TP |
|---|--------------------|----------|-----------|-----------|------|
| UE1 - De la donnée à la connaissance : recension et organisation des sources | Obligatoire | 0 | 16 | 32 | |
| Bases de données | Obligatoire | 2 | 4 | 18 | |
| Enquêtes et échantillonnage | Obligatoire | 2 | 2 | 9 | |
| Sources et documents (Pays des Suds) | Obligatoire | 2 | 10 | 6 | |
| UE2 - TIC et Territoires | Obligatoire | 6 | 23 | 48 | |
| Politiques en matière d'information et de communication | Obligatoire | 2 | 7 | 12 | |
| Société de l'information / société de la connaissance | Obligatoire | 2 | 8 | 18 | |
| Systèmes d'information appliqués à la gestion / planification territoriales | Obligatoire | 2 | 8 | 18 | |
| UE3 - Intelligence et gouvernance territoriales | Obligatoire | 6 | | | |
| Gouvernance territoriale | Obligatoire | 2 | 4 | 6 | |
| Intelligence territoriale | Obligatoire | 2 | 4 | 3 | |
| Méthodes et outils de l'IT | Obligatoire | 2 | 4 | 12 | |
| UE4 - De la données à la connaissance : traitement, analyse, transmission | Obligatoire | 6 | 12 | 48 | |
| Application des méthodes statistiques d'analyse | Obligatoire | 2 | 4 | 16 | |
| Spatialisation de l'information | Obligatoire | 2 | 4 | 16 | |
| Transmission formalisée de la connaissance | Obligatoire | 2 | 4 | 16 | |
| UE5 - Langues (Nancy) | Obligatoire | 6 | | | |

Semestre 08

| | Type | ECTS | h CM | h TD | h TP |
|---|--------------------|----------|-----------|-----------|------|
| UE1 - Aménagement et gestion des territoires | Obligatoire | 6 | 12 | 36 | |
| Comprendre l'Aménagement du Territoire, du Nord au Sud | Obligatoire | 2 | 4 | 12 | |
| Globalisation, environnement et économie | Obligatoire | 2 | 4 | 12 | |
| Risques | Obligatoire | 2 | 6 | 9 | |
| UE2 - Analyse socio-économique et diagnostic territorial | Obligatoire | 6 | 12 | 54 | |
| Analyse comparée des politiques d'aménagements dans les Pays des Suds | Obligatoire | 2 | 4 | 12 | |
| Diagnostic socio-économique de territoire | Obligatoire | 2 | | 36 | |
| Rôle du diagnostic dans les projets de coopération | Obligatoire | 0 | 6 | 9 | |
| UE3 - Diagnostic et portage de projets | Obligatoire | 6 | 28 | 28 | |
| Confrontation des expériences et des principes de l'IT | Obligatoire | 4 | | 28 | |
| Retours d'expériences | Obligatoire | 2 | 28 | | |
| UE4 - Unité et différences des Suds | Obligatoire | 6 | 12 | 54 | |
| Gouvernance et changement social | Obligatoire | 2 | 4 | 18 | |
| Les caractéristiques des pays des Suds | Obligatoire | 2 | 4 | 18 | |
| Société civile et gouvernance publique | Obligatoire | 2 | 4 | 18 | |
| UE5 - Gouvernance et mondialisation | Obligatoire | 6 | 12 | 36 | |
| Economie du développement | Obligatoire | 2 | 4 | 12 | |
| Gouvernance et mondialisation | Obligatoire | 2 | 4 | 12 | |
| Sociologie et anthropologie du développement | Obligatoire | 2 | 4 | 12 | |

Semestre 09

| | Type | ECTS | h CM | h TD | h TP |
|---|--------------------|----------|-----------|-----------|------|
| UE1 - Projet tuteuré | Obligatoire | 6 | | 60 | |
| Encadrement | Obligatoire | 3 | | 45 | |
| Organisation et suivi de projet | Obligatoire | 3 | | 15 | |
| UE2 - Anglais mise en situation professionnelle | Obligatoire | 6 | 12 | 9 | |
| UE3 - Développement local, gouvernance et observation | Obligatoire | 6 | 12 | 48 | |
| Analyse de réalisation en matière de développement local | Obligatoire | 2 | 4 | 16 | |
| Développement local, gouvernance et observation | Obligatoire | 2 | 4 | 16 | |
| Méthodes et pratiques de l'observation territoriale | Obligatoire | 2 | 4 | 16 | |
| UE4 - Villes et campagnes des pays des Suds | Obligatoire | 6 | 10 | 45 | |
| Gestion et politiques urbaines dans les Pays des Suds | Obligatoire | 2 | 4 | 18 | |
| Mutations et dynamiques dans les Pays des Suds | Obligatoire | 2 | 2 | 9 | |
| Relations villes-campagnes dans les Pays des Suds | Obligatoire | 2 | 4 | 18 | |
| UE5 - Gestion et évaluation des projets de codéveloppement | Obligatoire | 6 | 12 | 42 | |
| Evaluation des projets de co-développement | Obligatoire | 2 | 4 | 16 | |
| La gestion des projets de co-développement | Obligatoire | 2 | 4 | 16 | |
| Principes et outils de gestion de projets | Obligatoire | 2 | 4 | 10 | |

Semestre 10

| | Type | ECTS | h CM | h TD | h TP |
|------------------------------|--------------------|-----------|------|------|------|
| Stage de fin d'études | Obligatoire | 30 | | | |