

# LICENCE PROFESSIONNELLE

Métiers de l'informatique : systèmes  
d'information et gestion de données

2018-2019

## LOGICIELS LIBRES



Apprentissage



Contrat Pro.

**OPEN SOURCE**



# SOMMAIRE

---



2	CONTACTS DE LA FORMATION
3	CALENDRIER 2018 – 2019
4	PRÉSENTATION DE LA FORMATION
5	VOLUMES HORAIREs et CONTRÔLE DES CONNAISSANCES
7	CONTENU DES ENSEIGNEMENTS

## CONTACTS DE LA FORMATION

---



### **Sandrine TRAVIER**

Assesseure à la Pédagogie

[sandrine.travier@univ-angers.fr](mailto:sandrine.travier@univ-angers.fr)

### **Sébastien SOURISSEAU**

Directeur des études Portail MPCIE

[sebastien.sourisseau@univ-angers.fr](mailto:sebastien.sourisseau@univ-angers.fr)

### **Jean-Philippe HAMIEZ**

Responsable pédagogique et président du jury

02 41 73 53 85

[jean-philippe.hamiez@univ-angers.fr](mailto:jean-philippe.hamiez@univ-angers.fr)

### **Frédéric LARDEUX**

Responsable de l'alternance

02 41 73 52 73

[Frederic.lardeux@univ-angers.fr](mailto:Frederic.lardeux@univ-angers.fr)

### **Mylène MILDANGE**

Gestion de la scolarité et des examens

02 41 73 5065

[mylene.mildange@univ-angers.fr](mailto:mylene.mildange@univ-angers.fr)

## SCOLARITÉ – EXAMENS



### **Horaire d'ouverture**

8h30 -12h30

13h30 – 17h00

Du lundi au vendredi

Bâtiment A  
Rez-de-chaussée  
Bureau A002

# CALENDRIER 2018-2019



## CALENDRIER UNIVERSITAIRE

Réunion de pré rentrée	Mercredi 29 Août 2018 à 13h30
Rentrée 1 <sup>er</sup> semestre	Vendredi 3 Septembre 2018
Vacances de la Toussaint	Du vendredi 26 octobre 2018 après les cours au Lundi 5 novembre 2018 au matin (formation initiale uniquement)
Projet tuteuré 1	Du 15 octobre au 9 novembre 2018
Soutenance de projet tuteuré 1	Dernière semaine de novembre 2018
Vacances de Noël	Du vendredi 21 décembre 2018 après les cours au lundi 7 janvier 2019 au matin (formation initiale uniquement)
Projet tuteuré 2	Du 17 décembre 2018 au 11 janvier 2019, du 11 février au 8 mars 2019
Vacances d'hiver	Du vendredi 15 février 2019 au soir au lundi 25 février 2019 au matin
Soutenance de projet tuteuré 2	Dernière semaine de mars, au plus tard le 28 Mars 2019
Stage en entreprise	Entre le 1er avril et le 31 juillet 2019
Soutenances de stage	Du 29 au 31 août 2019
Jury de diplôme 1 <sup>ère</sup> session	1 <sup>ère</sup> semaine de septembre 2019
Examens de 2 <sup>ème</sup> session	2 <sup>ème</sup> semaine de septembre 2019
Jury de diplôme 2 <sup>ème</sup> session	Dernière semaine de septembre 2019

# PRÉSENTATION DE LA FORMATION

---



Cette formation a pour objectif de répondre aux attentes des entreprises en besoin de techniciens en informatique de haut niveau. Ceux-ci doivent être aptes à installer, gérer et faire évoluer de manière autonome leurs équipements matériel et logiciel (pour les PME ou petites administrations) ou à s'intégrer dans une équipe chargée du système d'information (pour les grandes sociétés et administrations). Elle met l'accent sur l'utilisation des **logiciels libres**, notamment pour la mise en place des applications informatiques constituant un intranet ou utilisant l'internet. En effet, grâce à leurs coûts réduits et leur fiabilité reconnue, les logiciels libres (tels que GNU / Linux, MySql, Libre Office, etc.) font une percée significative dans les administrations, les PME et les grands groupes qui ont donc aujourd'hui un besoin croissant de personnels formés à ces technologies. Des outils propriétaires (produits par Microsoft, Oracle, Cisco, etc.) seront aussi présentés et utilisés de manière à ce que les étudiants acquièrent les connaissances nécessaires pour mener à bien l'intégration et l'interopérabilité de logiciels et systèmes hétérogènes.

## Matières enseignées et stage

- Algorithmique et programmation (langage C)
- Programmation objet (Java et C++)
- Systèmes (GNU / Linux et Windows)
- Réseaux (TCP-IP)
- Base de données (langage SQL et SGBD Postgresql, MySql, Oracle)
- Développement web (XHTML, PHP, Javascript, AJAX, servlets et JSP Tomcat)
- Méthodes de conception (Merise, UML)

Pour les étudiants en formation initiale, deux projets tuteurés sont à réaliser au cours de l'année ainsi qu'un stage en entreprise de quatre mois à l'issue de la formation.

## Poursuite d'études

Au cas par cas, pour un Master professionnel en adéquation avec la formation et pour les étudiants ayant acquis un très bon niveau.

## Débouchés

- Ingénieur d'étude
- Développeur (en particulier web)
- Administrateur système
- Administrateur réseau
- Administrateur de bases de données

# VOLUMES HORAIRES ET CC

SEMESTRES 1 & 2											60 ECTS
U.E.	Matières	ECTS	Coeff.	Volumes horaires				Contrôle des Connaissances			
				tot.	CM	TD	TP	1 <sup>re</sup> session		2 <sup>e</sup> session	Durée CT
								Assidus	D.A.		
Mise à niveau	Algorithmique			10	2.5	2.5	5				
	Développement web			10	2.5	2.5	5				
UE1 – Utilisation des systèmes & réseaux	Utilisation des systèmes & réseaux	6	6	60	15	15	30	CC	CC	CC	
UE2 – Installation & configuration des systèmes & réseaux	Installation & configuration des systèmes & réseaux	6	6	60	15	15	30	CC	CC	CC	
UE3 – Conception & gestion des bases de données	Conception des SI	6	3	20	10	10	0	CC	CC	CC	
	Base de données		3	40	15	5	20	CC	CC	CC	
UE4 – Algorithmique & programmation	Algorithmique & programmation	6	6	55	20	15	20	CC	CC	CC	
UE5 – Programmation orientée objet	Programmation orientée objet	6	6	55	20	15	20	CC	CC	CC	
UE6 – Communication & environnement professionnel	Anglais	6	1.5	20	10	10	0	CC	CC	CC	
	Droit		1.5	20	10	10	0	CC	CC	CC	
	Expression écrite et orale		1.5	20	10	10	0	CC	CC	CC	
	Gestion de projet		1.5	10	5	0	5	CC	CC	CC	
	Conférences professionnelles			10	10	0	0				
UE7 – Développement web	Développement web	6	6	60	20	10	30	CC	CC	CC	
UE8 –	Suivi 1 <sup>er</sup> projet	8	4	1	0	1	0				

Projets tuteurés	Suivi 2 <sup>ème</sup> projet (FI)		4	1	0	1	0				
	Suivi 2 <sup>ème</sup> projet (Alternants)			2	0	2	0				
UE9 - Stage	Suivi stage (FI)	10	10	3	0	3	0				
	Suivi périodes en entreprise			12	0	12	0				

CT = Contrôle Terminal

CC = Contrôle Continu

DA = Dispensé d'Assiduité

**Attention : En seconde session, des oraux pourront remplacer les épreuves écrites lorsque l'effectif, la pédagogie ou la matière peuvent le justifier.**

# CONTENU DES ENSEIGNEMENTS

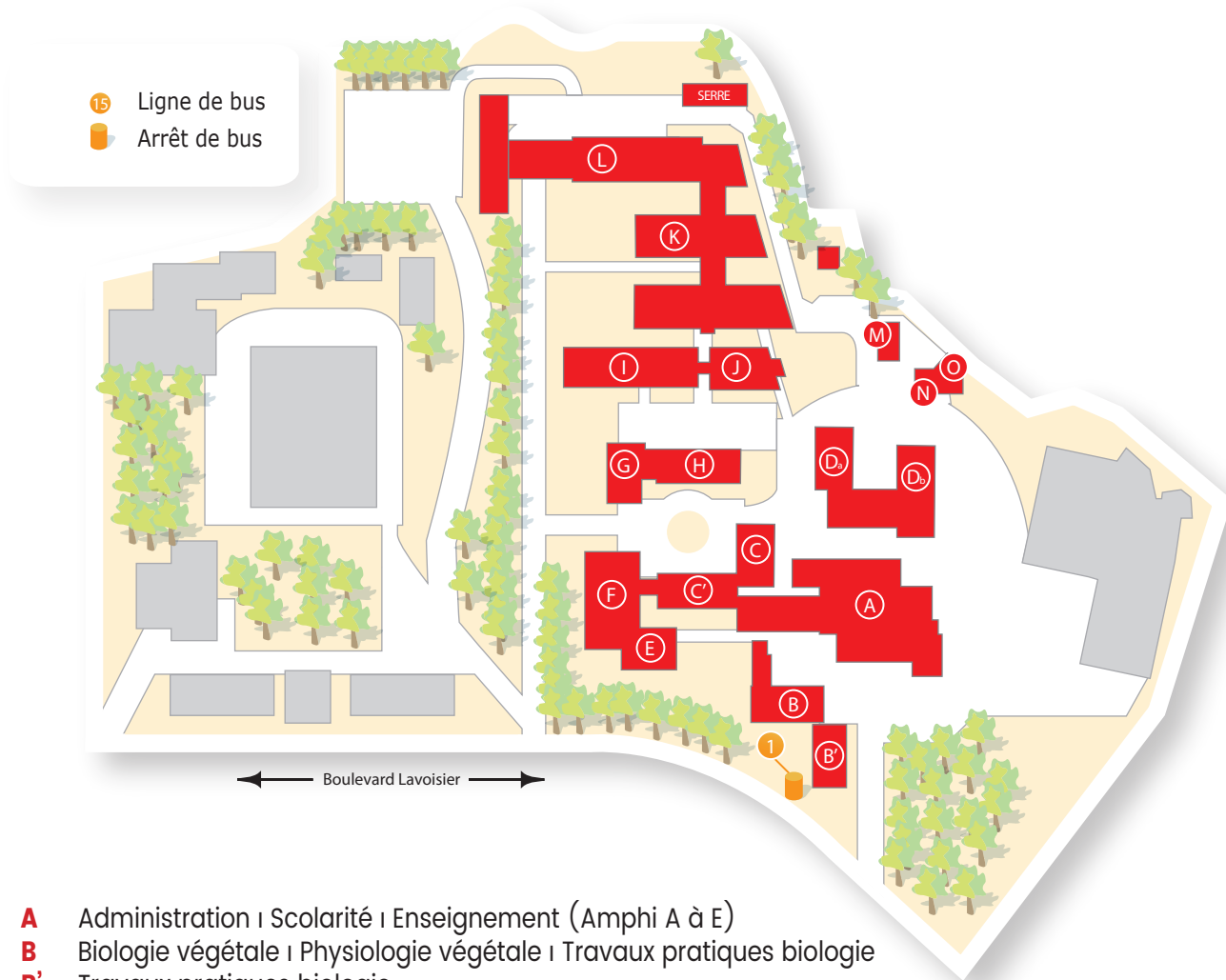


Domaine	UE	ECTS	Compétences attendues	Disciplines concernées	Durée totale (en heures)	Modalités de l'enseignement
Systèmes, réseaux et bases de données	UE1 : Utilisation des systèmes et réseaux	6	Être capable d'utiliser les principaux systèmes d'exploitation de type Windows et GNU / Linux. Connaître les logiciels libres (principes et offres). Être capable d'utiliser les principaux systèmes de communication (messagerie électronique, web, serveurs de fichiers et d'impression, pair-à-pair, etc.). Connaître les principes du protocole TCP-IP (plan d'adressage IP, routage, pare-feu, ...). Connaître les offres et moyens de connexion à Internet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Systèmes d'exploitation</li> <li>· Réseaux</li> </ul>	60	Cours, TD, TP et interventions de professionnels
	UE2 : Installation et configuration des systèmes et réseaux	6	Pouvoir installer et configurer des machines sous Windows ou GNU / Linux. Être capable d'installer, configurer et gérer un réseau local, utilisant des postes sous Windows ou GNU / Linux. Savoir intégrer des postes utilisant des systèmes d'exploitation différents dans un même réseau (Samba, etc.). Prendre en compte les problèmes de sécurité (authentification et droits d'accès, virus, filtrage, cryptage). Connaître les techniques récentes des réseaux d'accès à l'internet (RNIS, ATM, xDSL, WIMAX, voix sur IP). Savoir installer des outils de virtualisation. Savoir installer et configurer un serveur Apache. Maîtriser l'installation et la configuration de progiciel de gestion intégré (« ERP » libre).	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Systèmes d'exploitation : configuration et programmation</li> <li>· Réseaux : installation et sécurité</li> <li>· Progiciel de gestion intégré</li> </ul>	60	Cours, TD, TP et interventions de professionnels
	UE3 : Conception des systèmes d'information et gestion des bases de données	6	Maîtriser les méthodologies Merise (1 et 2) et UML. Connaître les fondements des bases de données (algèbre relationnelle, dépendances fonctionnelles, formes normales). Savoir utiliser un système de gestion de bases de données relationnelles via le langage SQL pour la création de schéma et la manipulation de données (à l'aide de Mysql, Postgresql, Oracle). Être capable d'administrer un système de gestion de bases de données relationnelles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Conception des systèmes d'information</li> <li>· Bases de données</li> </ul>	60	Cours, TD et TP

Domaine	UE	ECTS	Compétences attendues	Disciplines concernées	Durée totale (en heures)	Modalités de l'enseignement
Développement logiciel	UE4 : Algorithmique et programmation	6	Connaissance des principales structures de données (tableaux, listes, piles, files, arbres, graphes) et des algorithmes classiques (parcours, tris, etc.) Être capable d'utiliser un système de version (CVS). Connaître les bases de la programmation système (en langage C et langages de script) pour la réalisation de fonctions spécifiques au système utilisé ou comme aide à l'administration d'un parc de machines.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Algorithmes et structures de données</li> <li>· Langage C</li> </ul>	55	Cours, TD, TP et interventions de professionnels
	UE5 : Programmation orientée objet	6	Connaître l'approche orientée objet (attributs et méthodes, héritage, polymorphisme, encapsulation) pour comprendre les outils basés sur cette approche (langages de programmation, bases de données, méthodes). Être capable de développer en Java et C++.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Programmation orientée objet</li> </ul>	55	Cours, TD, et TP
	UE7 : Développement web	6	Connaître les langages et technologies pour le développement web : XHTML, Javascript, Php, Jsp, Servlets Java (Tomcat), Cgi (perl), gestionnaire de contenu (CMS). Être capable d'intégrer des bases de données à un site web. Connaître les technologies à base de XML pour l'échange de données et l'interopérabilité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Développement web</li> </ul>	60	Cours, TD, TP et interventions de professionnels



Domaine	UE	ECTS	Compétences attendues	Disciplines concernées	Durée totale (en heures)	Modalités de l'enseignement
Mise en application professionnelle	UE6 : Communication et environnement professionnel	6	Savoir comment se gère un projet informatique. Avoir les connaissances nécessaires à une bonne communication interne et externe à l'entreprise par la maîtrise des méthodes d'expression écrite et orale en français et en anglais, en s'appuyant sur les outils informatiques de communication. Maîtriser les techniques de recherche d'emploi (lettres de candidature, CV, entretien de candidature). Connaître les grands aspects de la législation du secteur d'activité de l'informatique (droit d'auteurs, licences logicielles, devoir et responsabilité de l'informaticien, CNIL).	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Gestion de projet</li> <li>. Anglais</li> <li>. Droit de l'informatique, du travail et des entreprises</li> <li>. Expression écrite et orale</li> </ul>	80	Cours, TD, TP, utilisation des outils informatiques pour la présentation écrite et orale
	UE8 : Projets tuteurés	8	Mettre en pratique des connaissances acquises au cours de la formation. Apprendre à travailler en équipe (groupes de 3 à 5 étudiants). Apprendre à utiliser des méthodes de conception et de gestion de projet (définition des objectifs, respect des engagements en terme de fonctionnalités et de délai, etc.). Savoir présenter son travail sous la forme d'un rapport écrit et sous la forme d'une présentation orale (diaporama).	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 2 projets tuteurés</li> </ul>	Non applicable	Projets tuteurés
	UE9 : Stage	10	Acquérir une expérience dans le monde professionnel. Mettre en pratique les connaissances acquises.	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Stage en entreprise (16 semaines)</li> </ul>	Non applicable	Stage en entreprise



- A** Administration | Scolarité | Enseignement (Amphi A à E)
- B** Biologie végétale | Physiologie végétale | Travaux pratiques biologie
- B'** Travaux pratiques biologie
- C** Travaux pratiques chimie
- C'** Département de Géologie | Recherche environnement (LETG -LEESA) | Recherche géologie (LPGN-BiAF)
- D** Travaux pratiques physique
- Da** Enseignement | Travaux pratiques physique
- Db** Département de Physique | Recherche physique (LPHiA)
- E** Travaux pratiques biologie
- F** Département de Biologie | Recherche neurophysiologie (SiFCiR) | Travaux pratiques biologie, géologie
- GH** Département Informatique | Recherche Informatique (LERiA) | Travaux pratiques géologie
- i** Département Mathématiques | Recherche Mathématiques (LAREMA)
- J** Chimie enseignement | Travaux pratiques
- K** Département de Chimie | Recherche Chimie (MOLTECH Anjou)
- L** Espace multimédia | Enseignement (Amphi L001 à L006) | Espace congrès | Salle d'examen rez-de-jardin



## FACULTÉ DES SCIENCES

UNIVERSITÉ D'ANGERS

2, Boulevard Lavoisier

49045 ANGERS CEDEX 01