

MASTER en ARCHITECTURE DES SYSTÈMES INFORMATIQUES

CODIPLOMATION AVEC HELMo



POURQUOI CETTE FORMATION

Veux-tu dépasser le développement logiciel de base et devenir spécialiste ou cadre capable de concevoir l'architecture complète d'un système informatique complexe ? Es-tu prêt(e) à suivre un master exigeant techniquement et conceptuellement sur deux ans, pour accéder à des postes de haut niveau ?

LE MÉTIER

Le ou la diplômé·e est un·e expert·e capable de concevoir, piloter et garantir la performance, la sécurité et l'évolution des systèmes d'information d'une organisation. Il ou elle combine compétences techniques, stratégie IT et management.

Ses missions principales consistent à :

- Élaborer l'architecture d'un système informatique : composants, flux, infrastructures (data centers, cloud, réseaux).
- Piloter des projets IT majeurs : intégration de services, déploiement cloud, interopérabilité, migrations.
- Garantir la sécurité et la conformité : politiques de sécurité, audits, supervision.
- Analyser des données, exploiter Big Data, mettre en place systèmes intelligents (IA, machine learning).
- Encadrer des équipes techniques, collaborer avec parties prenantes variées, assurer formation et veille technologique.
- Réaliser un stage long et un travail de fin d'études intégrant toutes ces dimensions.

ATOUTS DE LA FORMATION

La formation couvre réseaux, cloud, Big Data, IoT, cybersécurité et développement d'applications. Elle combine cours théoriques, projets pratiques, stage et travail de fin d'études, tout en intégrant management et aspects légaux. Les débouchés sont variés : architecte logiciel ou réseau, responsable système d'information, chef-fe de projet IT, expert·e cybersécurité ou data scientist, dans des entreprises nationales et internationales.

Ce master est accessible aux détenteurs d'un diplôme de : Bachelier en Informatique

Bloc 1

Les exposés théoriques, les travaux de laboratoire et les projets intégrés correspondant visent à acquérir une maîtrise concrète des axes fondamentaux de l'informatique : réseaux locaux et grands réseaux, IoT, data mining et big data, systèmes informatiques distribués, génie logiciel et algorithmique avancé, traitement des signaux. Ils assurent une assimilation de la méthodologie du développement et de la gestion des différentes facettes d'un système informatique.

Bloc 2

Les exposés théoriques et les projets intégrés de grande envergure visent à rassembler les différents aspects d'un système informatique en y ajoutant le traitement d'image, l'expertise en sécurité réseau et gestion des utilisateurs, la data science, les aspects juridiques indispensables comme la protection des données. Le dernier quadrimestre est consacré à un stage - d'une durée de 14 semaines - et à la réalisation d'un travail de fin d'études.

BACHELIER EN
**ARCHITECTURE DES SYSTÈMES
INFORMATIQUES**
Codiplomation avec HELMo

En SAVOIR +
sur le
BLOC 2



Grille du **Bloc 1**

UNITÉS D'ENSEIGNEMENT		CRÉDITS	HEURES
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE			
Anglais 2		2	
Langue moderne 2			28
Compléments d'informatique		14	
Anglais 1			28
Introduction à la cybersécurité			28
Programmation java			28
Programmation mobile			28
Réseaux 1			28
Réseaux 2			28
Statistique			28
Contrôle qualité des systèmes informatiques		2	
Contrôle qualité des systèmes informatiques			28
Entreprendre		2	
Entreprendre			28
Introduction au Big Data et Machine Learning		10	
Big Data			28
Exploration des données			28
Introduction aux frameworks de Machine Learning			28
Traitement du signal 1D et 2D - introduction aux réseaux de neurones			56
Introduction au DevOps		3	
Introduction au DevOps			42
Mathématiques		2	
Mathématiques			28
Méthodes et outils pour le management d'entreprise 1		2	
Méthodes et outils pour le management des entreprises 1			14
Projet Cybersécurité		5	
Sécurité des réseaux			56
Projet IoT 1		6	
IoT			56
Projet IoT 2		5	
Projet intégré			28
Smartphones et eID			14
Réseaux avancés		7	
Routage avancé			70
Switching avancé			42
TOTAL		60	770



FONCTIONS / POSTES POSSIBLES

- Architecte logiciel, architecte systèmes, architecte cloud
- Responsable du système d'information (DSI technique), chef de projet technique
- Expert en cybersécurité, data scientist, responsable IoT ou réseaux avancés
- Chercheur ou ingénieur R&D dans centres spécialisés en informatique

SECTEURS D'ACTIVITÉ

- Entreprises de toutes tailles avec un environnement IT complexe (banques, assurances, télécom, industrie, services)
- Sociétés de services informatiques et consultantes spécialisées (cloud, sécurité)
- Organisations publiques, centres de recherche, start-ups innovantes dans le numérique

ÉVOLUTIONS / ATOUTS

- Accès à des postes à haute responsabilité et rémunération supérieure
- Compétences transversales (technique, gestion, législation) pour évoluer vers la direction ou la coordination de projets stratégiques
- Demande forte dans les secteurs du cloud, cybersécurité et IoT

POINTS À CONSIDÉRER

- Programme exigeant techniquement et conceptuellement, nécessitant un bon bagage en informatique
- Formation incluant laboratoires, projets et stage intensif
- Veille technologique essentielle : les technologies évoluent très vite, formation continue nécessaire



DROIT D'INSCRIPTION

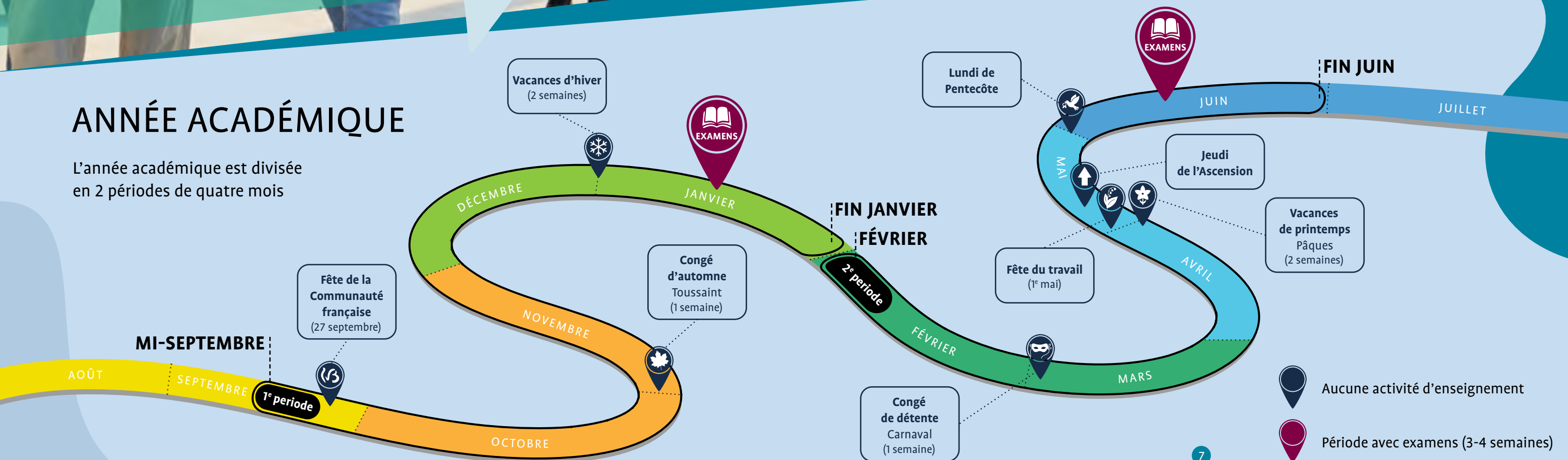
Pour chaque année académique, le minerval s'élève à :

- Minerval plein : 1194 €
- Statut intermédiaire : 835 €
- Statut condition modeste : 374 €
- Boursier : 0 €
- Originaire d'un pays hors Union européenne :
 - Droit d'inscription spécifique et supplémentaire de **4175 €** par bloc

AVANTAGES, AIDES SOCIALES ET FINANCIÈRES
Les étudiants inscrits à la HEPL peuvent bénéficier d'avantages et de nombreuses aides sociales et financières durant leur cursus, via principalement le Service social de la HEPL. Celui-ci informe et soutient les étudiants qui souhaitent introduire leurs demandes.

ANNÉE ACADÉMIQUE

L'année académique est divisée en 2 périodes de quatre mois





MASTER EN ARCHITECTURE DES SYSTÈMES INFORMATIQUES

Codiplomation avec HELMo



CONTACT

HAUTE ÉCOLE DE LA PROVINCE DE LIÈGE

DÉPARTEMENT DES SCIENCES, TECHNOLOGIE ET DU VIVANT / SCIENCES NUMÉRIQUES

+32 (0)4 279 64 00

tech.secretariat@hepl.be



ADRESSES

HEPL

Campus Glosesener
Quai Glosesener 6
4020 Liège

HELMo

Campus Guillemins
Rue de Harlez, 25
4000 Liège



MOBILITÉ

VERS LES CAMPUS GLOSENER

- Tram : T1 Arrêt Général Leman et 10 minutes de marche vers le campus.
- Bus : proximité des lignes de bus 2, 3, 6, 26, 30, 31, 63, 64, 65, 126, E20.
- Train : la gare SNCB de Liège-Guillemins se situe à moins de dix minutes du campus.
- Parking : un parking vélo est disponible au sein de la cour intérieure du bâtiment.



D'INFOS



- Témoignages
- Visite virtuelle du campus
- Infos complètes sur la formation
- Débouchés...

Services aux étudiants et bien d'autres
informations vous attendent sur :
www.hepl.be



Un réseau de partenaires européens
de l'enseignement supérieur visant
à créer une université « verte »
spécialisée en agriculture,
biotechnologies et sciences de la vie.

