

RESPONSABLE

Véronique JAY

UFR DES SCIENCES ET TECHNIQUES

25, rue Philippe Lebon
76058 Le Havre Cedex
☎ 02.32.74.43.00
Fax 02.32.74.43.14

BUREAU ACCUEIL ETUDIANTS

☎02.32.74.43.55 (L1 et L2)
☎02.32.74.43.52 (L3)

INSCRIPTIONS

Procédure du «dossier unique»

www.admission-postbac.fr

Sur la Licence 1^{ère} année :
une page spéciale d'information sur les
inscriptions y sera disponible durant la
deuxième quinzaine du mois de juin.

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

Rubrique

«Scolarité et inscriptions»

Il est possible de s'adresser aux services
administratifs de l' **UFR Sciences et
Techniques**

VAE

(Validation d'acquis de l'expérience)

Se renseigner auprès de :

Formation Continue

☎02.32.74.44.48

ECHANGES INTERNATIONAUX

Service des Relations Internationales (SRI)

Faculté des Affaires Internationales

Rez-de-chaussée

☎02.32.74.42.24

ETUDIANTS ETRANGERS

Service de la Vie Etudiante

50, rue J.-J. Rousseau

76600 Le Havre

☎02.32.74.40.76

BUREAU DES STAGES

SUIO

☎02.32.74.41.31

Domaine : SCIENCES, TECHNOLOGIE, SANTE

LICENCE MENTION INFORMATIQUE

Parcours Maths-Info

ADMISSION

- bac conseillé : Bac S
- équivalent DAEU B
- Sur dossier pour les titulaires d'un bac+1 ou bac+2

OBJECTIFS DE LA FORMATION

A l'issue de la licence Informatique, l'étudiant aura abordé les aspects fondamentaux des grands domaines de l'informatique générale et scientifique : algorithmique avancée, théorie des langages et compilation, bases de données, systèmes d'exploitation, analyse numérique, génie logiciel... Les enseignements s'appuient également sur des travaux dirigés et pratiques ainsi que sur un stage en entreprise (9 semaines, en L3).

ORGANISATION DES ETUDES EN LICENCE

Le premier semestre (S1) de la licence, est un semestre d'intégration. Ce portail « Mathématiques, Informatique, Sciences de la Matière et de l'Ingénieur » (MISMI), est commun aux licences mention Physique, Chimie, Sciences Pour l'Ingénieur.

Les 3 semestres suivants sont communs avec la licence Mathématiques.

La spécialisation de la licence se fait sur les semestres 5 et 6, soit en L3.

Possibilité d'intégrer la L3 avec un bac+2 en informatique, par exemple DUT Informatique, avec l'approbation d'une commission pédagogique.

Après une L3 Informatique : poursuite d'études sur Le Havre en Master mathématiques-informatique spécialité actuariat et ingénierie en assurances et finances (cohabilité avec Rouen), ou spécialité mathématiques et informatique des systèmes complexes et distribués, ou dans un master dans une autre université.

INSERTION PROFESSIONNELLE

Les compétences dans le domaine de la gestion des bases de données, des techniques de communication, des systèmes, du génie logiciel et des applications scientifiques acquises au cours de la licence informatique, permettent de s'insérer dans le secteur privé (industriel ou des services), dans le secteur public (administration, grands organismes ou collectivités territoriales), ou dans les centres de recherche et de développement publics ou privés.

PASSERELLES

A l'issue du semestre 1, l'étudiant s'orientant dans une spécialité ne correspondant pas à l'unité de spécialisation suivie ce semestre, disposera d'un dispositif d'accompagnement (tutorat) pour intégrer au mieux la spécialité désirée.

Du deuxième au quatrième semestre, la spécialisation est organisée progressivement au sein de chacune des spécialités afin d'intégrer au mieux la mention et éventuellement le parcours désirés.

Les étudiants pour qui le module Projet Personnel et Professionnel proposé au premier semestre n'aura pas permis de répondre à leurs interrogations concernant leur orientation, pourront suivre en deuxième et troisième année les unités d'ouverture « emploi et projet professionnel », « parcours personnel de l'étudiant » proposées par l'université et organisées par le Service Universitaire d'Information et d'Orientation (SUIO).

A l'issue des 4 premiers semestres, l'étudiant peut poursuivre son parcours en Licence mention Mathématiques ou Licence mention Informatique.

CONSEILS

- Travail régulier, quantité d'investissement personnel attendu : globalement, pour une heure d'enseignement (CM, TD, TP), comptez une heure de travail personnel
- Aides à la réussite :
 - o Tutorat en L1 : soutien d'étudiants de master (gratuit)
 - o Certains enseignements sont accompagnés d'un module de Formation Ouverte A Distance (FOAD) accessible en ligne : rediffusion de cours ou de TD.
 - o A l'issue du semestre 1, si les résultats sont trop faibles, possibilité d'intégrer le semestre d'aide à la réussite à la place du semestre 2 (remise à niveau)
 - o Renforcement des TD pour les deux matières les plus faibles de l'étudiant, repérées à partir du dossier d'aide à l'orientation active
 - o Un module obligatoire de Projet Personnel et Professionnel (PPP) au premier semestre ; des unités d'ouverture tournées vers la détermination du projet en L2 et L3 sur la base du volontariat, par exemple : pré professionnalisation aux métiers de l'enseignement.

PROGRAMME DES ETUDES

1^{ère} Année de Licence Informatique Parcours Maths-Info

SEMESTRE 1 : SEMESTRE D'INTEGRATION MATHÉMATIQUES, INFORMATIQUE, SCIENCES DE LA MATIÈRE ET DE L'INGÉNIEUR (MISMI)* 12 SEMAINES 26 HEURES / SEMAINE					2 ^{ÈME} SEMESTRE 12 SEMAINES 26 HEURES / SEMAINE				
UNITES D'ENSEIGNEMENT	CM	TD	TP	ECTS	UNITES D'ENSEIGNEMENT	CM	TD	TP	ECTS
Mathématiques de base	18 h	24h		4	Algèbre 1	30h	48h		7.5
Informatique de base	15h	15h	12h	4	Analyse 1	24h	48h		7.5
Physique du mouvement	14h	20h		3	Informatique	24h	18h	18h	6
Architecture moléculaire	20 h	14 h		3	Informatique et document	8h	11h	11h	3
Langue et culture générale <ul style="list-style-type: none"> • Anglais • Unité d'ouverture 		20 h 24h		2 2	Langue, Culture générale et OVAPE 2 <ul style="list-style-type: none"> • Anglais • UO • OVAPE 2 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recherche documentaire ▪ Préparation au C2I 	24h 4h	20h	10h 20h	2 2 1 1
Outil de la valorisation du projet étudiant (OVAPE 1) <ul style="list-style-type: none"> • Recherche documentaire • Projet Personnel et Professionnel • Préparation au C2I-1 	4 h		10 h 10 h 20 h	1 1 1					
Une option à choisir parmi les 3 proposées :									
Mathématiques - Informatique <ul style="list-style-type: none"> • Mathématiques • Informatique 	18h 15h	27h 15h	15h	4.5 4.5					
Sciences de la Matière <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamique • La réaction chimique • Mathématiques appliquées 	14h 20h 10h	20h 14h 14h		3 3 3					
Sciences pour l'Ingénieur <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamique • Sciences pour l'Ingénieur 1 • Mathématiques appliquées 	14h 14h 10	20h 20h 14h		3 3 3					

* Le semestre d'intégration « Mathématiques Informatique, Sciences de la Matière et de l'Ingénieur » (MISMI) est commun aux mentions Physique – Chimie.

Mathématiques :

Rappels de trigonométrie, nombres complexes, fonctions d'une variable réelle.

Unité d'enseignement au choix Sciences de la Matière et Sciences de l'Ingénieur : fonction de plusieurs variables, dérivés partiels, différentiels, calculs matriciels, opérateurs différentiels, calculs vectoriels.

Volume horaire annuel : 42 heures **ECTS : 4**

Informatique :

Bases d'architecture d'un ordinateur, système et réseau

Volume horaire annuel : 42 heures **ECTS : 4**

Physique du mouvement:

Coordonnées. Cinématique. Dynamique newtonienne. Forces. Travail d'une force, énergie cinétique et potentielle. Moment cinétique. Lois de conservation, mouvement à forces centrales. Oscillateur harmonique. Changement de référentiel. Loi de composition des mouvements. Transformation de Galilée.

Volume horaire annuel : 34 heures **ECTS : 3**

Architecture moléculaire :

- Atomistique : structure de l'atome, structure électronique des atomes, classification périodique des éléments, des réactions nucléaires

- Liaison chimique : les liaisons chimiques, la géométrie des molécules, les orbitales moléculaires, hybridations des orbitales, forces intermoléculaires

Volume horaire annuel : 34 heures **ECTS : 3**

Langue et culture générale :

Anglais : initiation à la presse scientifique de vulgarisation, techniques de résumé de texte, révisions des structures de l'anglais écrit.

Unité d'ouverture au choix : voir liste proposée au début du semestre.

Volume horaire annuel : 44 heures **ECTS : 4**

OVAPE (Outil de Valorisation du Projet Etudiant) :

3 thèmes :

Recherche documentaire (bibliothèque universitaire, méthodologie)

Projet Personnel et Professionnel : centré sur la réaction chimique

Préparation au C2I 1^{er} niveau

Volume horaire annuel : 44 heures **ECTS : 3**

Les Spécialisations : 1 au choix parmi les 3 proposées :

Maths-Informatique (recommandée pour ce parcours) :

- Mathématiques : notions sur les ensembles. Relations d'équivalence et d'ordre, propriétés de IR, suites numériques, compléments sur la continuité

- Informatique : Notions de base d'algorithmique ; Notion de programmation objet ; Types, opérateurs.....

Volume horaire annuel : 90 heures **ECTS : 9**

Sciences de la Matière :

- Thermodynamique : Élément de théorie cinétique des gaz, notion de pression et température. Système, variable d'état, équation d'état. Travail, chaleur, premier principe de la thermodynamique. Application aux cycles thermodynamiques des gaz parfaits. Notion d'entropie.

- La réaction chimique : Cinétique chimique, notions de thermochimie, notions d'équilibres chimiques.

- Mathématiques appliquée : Fonctions de plusieurs variables, dérivées partielles. Différentielles. Calcul matriciel. Opérateurs différentiels.

Volume horaire annuel : 92 heures **ECTS : 9**

Sciences pour l'Ingénieur (SPI) :

- Thermodynamique : Élément de théorie cinétique des gaz, notion de pression et température. Système, variable d'état, équation d'état. Travail, chaleur, premier principe de la thermodynamique. Application aux cycles thermodynamiques des gaz parfaits. Notion d'entropie.

- Sciences pour l'Ingénieur 1 : Dipôles linéaires de base : R, L, C. Energie : stockage, dissipation instantanée

Mathématiques appliquées. Fonctions de plusieurs variables, dérivées partielles. Différentielles. Calcul matriciel. Opérateurs différentiels.

Volume horaire annuel : 92 heures **ECTS : 9**

Semestre 2

Algèbre 1 :

- Algèbre générale : lois de composition interne ; groupes ; anneaux ; corps.
- Algèbre linéaire : espaces vectoriels ; applications linéaires, dualité ; matrices ; déterminants ; systèmes linéaires ; réduction des matrices.

Volume horaire annuel : 78 heures

ECTS : 7.5

Analyse 1 :

Acquisition des bases de l'analyse mathématique. Intégration des fonctions continues par morceaux sur un segment ; intégrales généralisées ; équations différentielles.

Volume horaire annuel : 72 heures

ECTS : 7.5

Informatique :

Programmation Java : Structures linéaires et séquentielles en Java. Algorithmique classique de manipulation de tableaux ; méthodes de tris, tris rapides ; héritage, transtypage et polymorphisme.

Volume horaire annuel : 60 heures

ECTS : 6

Informatique et document :

Pouvoir composer, éditer, publier et partager des textes scientifiques. Structure, forme, contenu et identité d'un document ; langage HTML ; langage CSS ; langage LaTeX.

Volume horaire annuel : 30 heures

ECTS : 3

Langages 1 et OVAPE 2 (Outil de Valorisation du Projet Etudiant) :

- Anglais 2 : Compréhension orale basée sur supports audio + vidéo ; techniques de présentation orale ; aspects de la phonologie
- Unité d'ouverture
- Recherche documentaire : Etapes de la réalisation d'un projet ou d'un dossier.
- Préparation au C2I - 2 : préparation à la première épreuve du Certificat Informatique et Internet (C2I)

Volume horaire annuel : 78 heures

ECTS : 6

2^{ème} Année de Licence Informatique Parcours Maths-Info

SEMESTRE 3					SEMESTRE 4				
UNITES D'ENSEIGNEMENT	CM	TD	TP	ECTS	UNITES D'ENSEIGNEMENT	CM	TD	TP	ECTS
Algèbre générale 2	20h	40h		6	Mathématiques • Algèbre linéaire 2 • Analyse 3	12h 18h	24h 38h		9
Analyse 2	20h	40h		6	Informatique C2 : Programmation en C	10h	10h	10h	3
Informatique Algorithmique et programmation Java	10h	16h	16h	4	Probabilités Ou Spécialisation Informatique (Java)	30h 30h	60 30h	30h	9
Informatique C1 : Programmation en C	12h	12h	12h	4	Méthodes numériques Ou Mathématiques pour l'informatique 2	10h 10h	20h 20h		3
Langue et Culture générale • Anglais • UO	24h	20h		2 2	Langue, culture générale et recherche documentaire • Anglais et Recherche documentaire • UO	20h 24h	12h		} 4 2
Méthodes numériques Ou Mathématiques pour l'informatique 1	20h	40h		6					

3^{ème} Année de Licence Informatique Parcours Maths-Info

SEMESTRE 5					SEMESTRE 6				
UNITES D'ENSEIGNEMENT	CM	TD	TP	ECTS	UNITES D'ENSEIGNEMENT	CM	TD	TP	ECTS
Programmation orientée Objets et algorithmique avancée	40h	30h	30h	9	Génie logiciel et interface homme- machine	20h	20h	20h	6
Informatique théorique	20h	18h	12h	5	Compilation	20h	18h	12h	5
Systèmes de gestion de bases de données	20h	18h	12h	5	Analyse numérique	20h	15h	15h	5
Systèmes d'exploitation	20h	18h	12h	5	Informatique pour le web	14h	14h	10h	4
Option et Ouverture					Anglais Méthodologie et communication	3h	30h	16h	2 1
- Unité d'ouverture	24h			2	Stage en Entreprise				7
- Une option à choisir parmi les 3 proposées :									
Informatique Industrielle Ou Architecture avancée Ou Probabilités pour l'informatique	12h 12h 15h	9h 12h 15h	9h 6h	} 4					