

REPertoire DES COMPETENCES EN LICENCE **INFORMATIQUE**



Université Claude Bernard



SOMMAIRE

Introduction	2
PARTIE 1 Compétences issues des offres d'emploi	3
1.1 Missions confiées	3
1.2 Profils recherchés (Aptitudes, qualités requises, compétences, expérience et atouts).....	4
PARTIE 2 Compétences issues d'ELIPSE – Offres de stage.....	7
2.1 Portail MI L1	7
2.1.1 Compétences techniques (J'ai déjà fait, réalisé...)	7
2.1.2 Compétences transversales à d'autres domaines	7
2.1.3 Savoir-être (Soft Skills).....	7
2.2 Licence Informatique Parcours Informatique	7
2.2.1 Compétences techniques (J'ai déjà fait, réalisé...)	7
2.2.2 Connaissances techniques (Je connais la théorie mais je n'ai pas encore pratiqué).....	12
2.2.3 Compétences transversales à d'autres domaines	13
2.2.4 Savoir-être (Soft Skills).....	15
2.3 Licence Informatique Parcours Informatique Fondamentale.....	16
2.3.1 Compétences techniques (J'ai déjà fait, réalisé...)	16
2.3.2 Connaissances techniques (Je connais la théorie mais je n'ai pas encore pratiqué).....	17
2.3.3 Compétences transversales à d'autres domaines	17
2.3.4 Savoir-être (Soft Skills).....	18
2.4 Licence Informatique Parcours Mathématiques Informatique du vivant.....	18
2.4.1 Compétences techniques (J'ai déjà fait, réalisé...)	18
 ANNEXE 1 Extrait du Référentiel National de compétences Licence mention Informatique.....	20
 ANNEXE 2 Extrait de la Fiche RNCP Nationale Licence mention Informatique.....	22

Ce travail a été réalisé pour répondre aux interrogations des étudiants qui viennent solliciter les consultants du SOIE pour être aidés dans la rédaction d'une lettre de motivation ou la préparation d'un entretien de sélection, pour les stages notamment.

Les étudiants peuvent se trouver démunis pour exprimer les compétences acquises lors de leur formation. Spontanément, ils pensent n'avoir aucune compétence à offrir à une entreprise.

Ce travail sur les compétences repose sur la lecture des offres d'emploi rédigées par les entreprises ainsi que sur des offres de stage identifiées dans ELIPSE. Ces offres sont parues sur internet.

Avertissement :

° Ce travail ne peut être exhaustif vu le nombre des offres d'emploi et des demandes des entreprises qui évoluent sans cesse.

° Les annonces sélectionnées recherchent des profils bac+2 (BTS, DUT), bac+3 (licence et licence pro). L'étudiant de licence peut donc s'approprier ces missions, en utilisant des verbes comme : participer, collaborer, contribuer, prendre part, se joindre, assister, coopérer...

Réalisation du document

Partie 1 – Répertoire des compétences issues des offres d'emploi

1 - Identifier les offres d'emploi de niveau bac+2/3 recherchant des profils à dominante « Biologie ».

Une offre d'emploi se présente toujours en quatre parties :

° Une partie consacrée à l'entreprise qui se présente, qui parle de ses activités, de ses activités de recherche, de ses clients, de ses filiales, de son implantation géographique, du contexte dans lequel se situe le recrutement, l'intitulé du poste à pourvoir et le type de contrat offert ;

° Un paragraphe où les missions confiées à la personne recrutée sont présentées ;

° Une troisième partie où sont précisées les critères « objectifs » du recrutement : formation requise, niveau d'expérience, compétences spécifiques (informatique, langue, techniques de laboratoire...), la personnalité souhaitée, parfois le niveau de rémunération, ...

° Enfin pour conclure, un paragraphe qui stipule comment postuler à cette annonce, avec les coordonnées d'un interlocuteur, la référence de l'annonce et le délai pour pourvoir le poste.

2 - Ne retenir que les parties 2 et 3 des annonces.

3 - Lister d'une part les responsabilités demandées, d'autre part les profils recherchés.

4 - Aller dans l'offre de formation de Lyon1 et vérifier l'adéquation entre les savoirs et savoir-faire acquis dans la licence de biologie (lire toutes les UE des différents parcours de la licence) et les attentes des entreprises et procéder ainsi à la sélection des items retenus.

5 - Rédiger ce document en deux parties : un premier chapitre intitulé « Les missions confiées » et un deuxième « Profil / Savoir-faire / Aptitudes ».

Partie 2– Répertoire des compétences issues d'ELIPSE – Offres de stage

Cette partie a été réalisée à partir des informations enregistrées dans la base de données des stages « ELIPSE » (conventions de stage). Quand une convention est saisie, les données suivantes apparaissent :

- Nom de l'étudiant, sa formation en cours
- Nom de l'entreprise, ses coordonnées, son secteur d'activité (code NAF)
- Compétences que l'étudiant doit acquérir

Il est apparu que dans la rédaction des compétences à acquérir, très souvent le maître de stage ne discernait pas compétences, connaissances et aptitudes personnelles, ainsi il a été possible de distinguer 4 rubriques :

- Compétences techniques (j'ai déjà fait, réalisé)
- Connaissances techniques (je connais la théorie mais je n'ai pas encore pratiqué)
- Compétences transversales à d'autres domaines
- Savoir-être (soft skills)

Partie 1 – Répertoire des compétences issues des offres d'emploi

1.1 Les missions confiées

- Accompagner la construction du système d'information
- Améliorer la base des connaissances
- Analyser la demande en lien avec les techniciens, participer à la rédaction des cahiers de charge, implication dans la mise en œuvre (développement, interfaces, intégration et recettage)
- Analyser les problèmes rencontrés par les utilisateurs
- Analyser les résultats
- Apporter assistance aux utilisateurs
- Assurer l'administration et le support auprès des collaborateurs
- Automatiser des indicateurs de tableaux de bord
- Automatiser le transfert de données de fichiers structurés ou de bases de données vers la base de données centrale en s'appuyant sur une structure XML prédéfinie
- Centraliser des demandes d'évolution des logiciels métiers ou de mise en place de nouveaux outils
- Choisir et valider des solutions techniques
- Collaborer avec les équipes pour réaliser des documentations utilisateurs
- Communiquer avec le client et la hiérarchie
- Concevoir et développer les outils informatiques d'analyse (Macros Excel, outils statistiques, base de données)
- Concevoir et programmer des logiciels (Windows et Linux)
- Concevoir et programmer la gestion des données de base de données
- Concevoir et programmer les fonctionnalités sous-jacentes aux interfaces graphiques (calculs, gestion de données)
- Conseiller et assister les utilisateurs
- Constituer des flyers
- Créer des requêtes personnalisées (SQL Serveur)
- Dépanner les imprimantes
- Détecter et résoudre les problèmes
- Documenter dans un langage concis, clair et normalisé les incidents ainsi que les remèdes apportés, les procédures d'installation, d'exploitation des matériels et des logiciels
- Effectuer le dépannage, l'entretien et l'installation d'équipements informatiques ou bureautiques selon les règles de sécurité
- Effectuer le rangement, classement et référencement du parc matériel
- Etablir le cahier des charges et les spécifications des logiciels et/ou fonctionnalités à développer
- Être l'interlocuteur technique des fournisseurs de solutions hébergées

- Etre un support technique des utilisateurs
- Exploiter la base de données (analyse descriptive)
- Faire l'inventaire et le paramétrage d'imprimantes
- Garantir la pérennité et l'utilisation des développements réalisés
- Gérer le câblage et le brassage réseau
- Identifier les besoins, les traduire en documents de spécifications
- Mettre en œuvre des logiciels, installation et paramétrage (postes de travaux et serveurs)
- Mettre en place des douchettes de saisie
- Mettre en place l'environnement de l'analyse : paramétrage des outils, formation des utilisateurs
- Participer à la politique d'achat des nouveaux matériels
- Participer au suivi opérationnel et à la formation des utilisateurs
- Participer aux choix et évolutions techniques à mettre en œuvre pour accompagner durablement la croissance et les projets
- Prendre en charge par téléphone ou interventions physiques des incidents auprès des utilisateurs via un système de tickets
- Proposer des solutions
- Réaliser une interface de recueil des données
- Rédiger les rapports de validation, les notes d'informations et les recommandations techniques
- Renseigner les bases de données de suivi de projet (cahier de laboratoire, fiches d'alerte technique, suivi des versions logicielles)
- Saisir les données non informatisées dans un ensemble de fichiers structurés
- Suivre et appliquer les process
- Utiliser les protocoles TCP/IP et les outils de prise de contrôle à distance
- Valider ces outils avant mise en application
- Appréhender l'environnement technique multi-technologies
- Acquérir les diverses méthodes et concepts utilisés sur un projet de maintenance (normes de programmation, gestion de la documentation, méthodologie de test, maintenance préventive, etc.)

1.2 Le profil recherché

Aptitudes, qualités requises, compétences, expérience et atouts du candidat

- Anglais courant souhaité
- Avoir une pratique courante sur SGBD Oracle
- Avoir de bonnes capacités rédactionnelles et relationnelles
- Avoir de bonnes connaissances des environnements UNIX
- Avoir de bonnes connaissances des langages associés aux bases de données relationnelles

- Avoir de solides compétences en développement logiciel sous environnement Windows avec Base de Données Relationnelles
- Avoir des compétences en développement
- Avoir des compétences techniques et méthodologique globales (Architecture réseau, téléphonie, bureautique, gestion de projet)
- Avoir des connaissances des autres bases de données (Oracle...)
- Avoir des connaissances des Os Linux et Windows
- Avoir des connaissances ou à défaut, une véritable curiosité pour MySQL, jQuery, Symfony, Zend framework, Wordpress, Git, les plateformes mobiles, les design patterns tels que MVC, etc.
- Avoir des notions de développement PL/SQL
- Avoir des notions de programmation orientée objet notamment dans le cadre du langage Python
- Avoir l'esprit d'analyse
- Avoir l'esprit d'initiative
- Avoir l'esprit de synthèse et d'analyse
- Avoir l'esprit d'équipe et être organiser
- Avoir la capacité à dialoguer efficacement avec des collectionneurs/rosiéristes et des informaticiens
- Avoir la capacité d'analyse
- Avoir le sens de l'organisation, de la méthode, de la rigueur
- Avoir le sens de la communication, de l'écoute et de l'animation
- Avoir le sens de l'organisation et un esprit d'analyse
- Avoir le sens du contact (en relation directe avec les opérationnels)
- Avoir le sens du relationnel
- Avoir le sens du service
- Avoir le sens du service client
- Avoir un anglais est opérationnel, au moins à l'écrit
- Avoir un excellent contact relationnel
- Avoir une bonne aptitude au travail pluridisciplinaire
- Avoir une bonne connaissance sur les réseaux informatiques
- Avoir une bonne maitrise des systèmes Windows, Unix et Max OS X
- Avoir une culture générale en informatique idéalement liées aux infrastructures réseau et systèmes.
- Avoir une pratique de l'anglais lu et écrit obligatoire
- Connaitre l'évolution technologique
- Connaitre les logiciels GIT, VB, MySQL, Teslink, FusionForge
- Etre apte au travail en équipe

- Etre autonome
- Etre autonome et organisée
- Etre autonome, volontaire et force de proposition
- Etre compétent dans l'administration des bases de données SQL Server (2005, 2008)
- Etre compétent dans l'échange de données informatiques (ETL SSIS)
- Etre curieux autonome, rigoureux, flexible
- Etre disponible
- Etre dynamique, autonome, ingénieux
- Etre pragmatique et réactif
- Etre rigoureux, autonome et à l'écoute des utilisateurs
- Etre rigoureux, autonome et responsable
- Etre sensibilisé au secteur des nouvelles technologies
- Maîtriser des logiciels de bureautique : Excel, Word
- Maîtriser l'expression orale et écrite
- Maîtriser l'environnement technique : Windows, Réseaux (adressage)
- Maîtriser les langages C,C++, VBnet et SQL
- Maîtriser PHP et au minimum une base de données
- Savoir écouter
- Savoir s'adapter au changement
- Savoir utiliser des décisionnels Cognos C8, MicroStrategy ou autre
- Curiosité technologique et fonctionnelle
- - Compréhension du besoin client
- - Pouvoir lire et écrire de la documentation technique en Anglais
- - PL/SQL
- - Algorithme
- Envie d'apprendre
- Curiosité (y compris fonctionnelle)
- Implication personnelle
- Qualité du travail effectué
- Autonomie
- Capacité à travailler en équipe
- Polyvalence
- Aptitude à travailler sur des contextes divers

Partie 2 – Répertoire des compétences issues d'ELIPSE – Offres de Stage

2.1 Licence PORTAIL MI 1A

2.1.1 Compétences techniques (J'ai déjà fait, réalisé...)

- Aider aux choix de solutions
- Avoir une expérience en matière de culture du numérique
- Développer en html et javascript
- Installer une plateforme Linux, Shell

2.1.2 Connaissances techniques (Je connais la théorie mais je n'ai pas encore pratiqué)

- Avoir des connaissances en maintenance logicielle
- Connaître les différentes étapes pour la création d'un site interne

2.1.3 Savoir-être (Soft Skills)

- Etre autonome
- Travailler dans les délais

2.2 Licence Informatique L3 Parcours Informatique

2.2.1 Compétences techniques (J'ai déjà fait, réalisé...)

- Ajouter de nouvelles fonctionnalités de la gestion documentaire pour les sites qui sont en WordPress
Analyser, concevoir, réaliser et faire des tests
- Analyser des données open data
- Analyser et développer des applications WEB
- Analyser un programme PHP / MySQL complexe
- Appliquer des compétences en C++ pour développer des programmes d'interface du domaine de l'informatique industrielle avec l'utilisation de bibliothèques spécifiques aux capteurs utilisés
- Appréhender le développement logiciel dans un contexte industriel
- Appréhender les problématiques d'intégration technique au sein d'un datacenter

- Approfondir le développement en C++, et langages orientés synthèses d'images (OpenGL et HLSL)
- Assister aux étapes de développement de solutions web, de l'élaboration du cahier des charges à la maintenance des sites après développement
- Avoir des compétences en base de données : MySQL
- Avoir des compétences en développement WEB : PHP HTML CSS JAVASCRIPT
- Avoir des compétences en développement d'interface avec d'autre système d'information (Active Directory, ERP, CRM, GED...)
- Assister et participer à la création de bases des données
- Assister et participer à la création de la plateforme web
- Avoir des compétences en suivi de projet : reporting, indicateur d'avancement
- Avoir des compétences techniques : JUNIT/ECLIPSE/ SQUASH
- Choisir les architectures techniques
- Concevoir des algorithmes optimisés, lisibles, maintenables et commentés
- Concevoir et développer de nouvelles fonctionnalités dans un logiciel complexe
- Concevoir et développer des techniques complémentaires, dont l'appropriation de la plateforme LifeRay sous-jacente
- Concevoir, créer et gérer des bases de données
- Configurer / utiliser un environnement de développement professionnel
- Configurer un serveur Radius
- Connaître les langages C++
- Créer des outils d'administration réseaux
- Créer des requêtes et formulaires et macros et modules, et la programmation événementielle avec VBA
- Créer une plateforme e-learning pour les clients
- Découvrir d'autres experts de la programmation (participer à une conférence, rencontrer d'autres indépendants de l'espace de coworking)
- Développer avec du Javascript
- Développer de nouveaux programmes
- Développer des interfaces graphiques en J2EE / JSF
- Développer du code en langage PHP par le biais de Wordpress
- Développer en environnement Java J2EE
- Développer en environnement JavaScript avec extJS
- Développer en équipe avec un dépôt SVN
- Développer en Java, XML, SDK Android
- Développer en PHP et JavaScript avec une base de données MySQL

- Développer en python
- Développer un outil en partant de l'analyse jusqu'à la livraison du produit fini (langage informatique dépendant du choix du stagiaire et de l'entreprise pour la mise en place de l'outil)
- Développer un outil graphique de représentation
- Développer une interface utilisateur (Unity3D, Git, C#, Python et django)
- Evoluer dans un environnement de développement agile
- Explorer et exploiter l'architecture webservices
- Faire de la création graphique en utilisant plusieurs logiciels (Illustrator, Photoshop)
- Faire de la programmation .Net
- Faire de la programmation objet (java) + php
- Faire de la programmation orientée objets
- Faire de la programmation Web (PHP, framework, Base de données)
- Faire du développement Android
- Faire du développement objet sous architecture MVC
- Faire l'état des lieux des infrastructures présentes et des besoins utilisateurs
- Faire une analyse comparative des outils de filtrage numérique à partir de la littérature associés et selon l'application
- Faire du développement Web (Java/JEE, Spring, Hibernate)
- Faire du développement web HTML / CSS / JS / Bootstrap-jQuery
- Faire du développement web pour utiliser la synthèse vocale mobile android
- Faire évoluer le code, majoritairement en procédurale, et le mettre en orienté objet
- Faire la migration et la gestion d'un repository
- Faire le refactoring d'un cod
- Former des utilisateurs à de nouveaux logiciels, et normaliser leurs usages
- Générer des tests avec J-Units
- Former et assister les membres du réseau BCNet
- Gérer correctement une migration tout en faisant du refactoring du code
- Gérer des projets
- Gérer un projet de programmation web (php/html/cms)
- Gérer un projet par les méthodes Agile
- Gérer une Base de donnée (CRM)
- Implémenter, faire des tests automatisés, faire du débogage
- Intégrer son travail dans une application existante (refactoring, débogage, cohérence fonctionnelle)
- Maîtriser de l'HTML/XHTML et de la mise en page en CSS
- Maîtriser du Javascript, d'Ajax et du framework jQuery

- Maîtriser la partie fonctionnelle de la gestion de documents électroniques de manière à pouvoir l'utiliser
- Maîtriser la réalité augmentée
- Maîtriser le développement 3D
- Maîtriser le framework CocoaTouch,
- Maîtriser le logiciel Unity
- Maîtriser les liens web et les réseaux sociaux
- Maîtriser les techniques d'inbound marketing
- Mettre en exploitation de nouveaux programmes
- Maîtriser les techniques i18n pour un logiciel web
- Mettre en œuvre la suite logiciel ELK (Elasticsearch, Logstash, Kibana)
- Mettre en place et utiliser le framework AngularJS
- Mettre en place et utiliser le framework PhoneGap
- Mettre en place un repository Git et faire la migration d'un repository SVN vers Git
- Mettre en place un réseau wifi
- Mettre en place un système de paiement en ligne
- Mettre en place un paradigme de programmation orienté objet
- Mettre en place un site web interactif et gérer des base de données Mysql
- Mettre en pratiques ses connaissances en C++ et en algorithmie
- Mettre en production une application web
- Migrer des bases de données
- Modéliser en informatique graphique
- Modéliser une importante base de données
- Monter en compétence sur des technologies innovantes (Docker, Git, NodeJS, Angular, etc.)
- Optimiser des algorithmes de programmation
- Paramétrer et mettre en place un serveur d'application apache/Tomcat
- Participer à des revues de sprint
- Participer à la gestion de projet, à la gestion de version (git)
- Participer à la modification et à l'optimisation du logiciel de production
- Participer à l'optimisation de lecture de fichier (laser CSU)
- Prendre en mains de nouveaux Outils
- Programmer en C++ et GPU
- Programmer en Java
- Programmer en Objective-C
- Réaliser des cas de tests

- Réaliser des développements orienté web (responsive design, UX/UI ...etc)
- Réaliser des tests d'algorithmes pour évaluer leur pertinence
- Réaliser des tests techniques et fonctionnels et faire des mises en production complémentaires
- Réaliser les tests et la compilation d'une application Android via PhoneGap
- Réaliser un audit de code à l'aide de SonarQube
- Réaliser un interfaçage avec le serveur handle.net
- Réaliser un outillage JAVA permettant de réaliser des tests de performance
- Rédiger un cahier des charges, gérer un projet, avoir des compétences en développement web et application, créer/utiliser une api sous symfony, développer en Php
- Rédiger un code clair, lisible, exportable internationalement (correspondants aux USA)
- Réviser et consolider la stratégie de gestion des sauvegardes (PCA, PRA)
- Réviser les spécifications techniques, sur la base des spécifications fonctionnelles originelles, des tests et des plans d'actions
- Savoir intégrer et utiliser des solutions BIG DATA
- Savoir utiliser le TDD
- Suivre un planning et les consignes de développement
- Travailler avec des API Rest
- Travailler en java et en php
- Travailler en mode gestion de projet (analyse, étude, conception, développement, recette, mise en production) en méthodologie AGILE
- Utiliser le gestionnaire de version : Git, GitHub
- Utiliser API internet (services en ligne)
- Utiliser des outils de gestion projet agile (Suite atlassian, JIRA, Confluence ...)
- Utiliser des outils et une méthodologie de développement
- Utiliser le système d'exploitation Linux CentOS
- Utiliser une plateforme big data Hadoop
- Utiliser l'outil VBA/Access
- Utiliser plusieurs CMS
- Utiliser Qt ; VisualStudio ; Git ; Jira ; Confluence ; TeamCity
- Utiliser WEB J2EE
- Utiliser, développer et intégrer des outils de Data Science
- Travailler en mode projet, à proximité d'autres startup
- Travailler sur le développement web
- Utiliser le PHP et/ou le JAVA, MySQL

2.2.2 Connaissances techniques (Je connais la théorie mais je n'ai pas encore pratiqué)

- Acquérir des compétences associées à l'utilisation de bibliothèques ou outils tels que Qt (Interface homme-machine), VTK (visualisation 3D), CMake (gestion de compilation), git (gestion de code source) ...
- Acquérir des compétences dans les différents langages et logiciels dédiés au développement de sites web, comprenant l'utilisation d'un CMS, le développement PHP/SQL, JavaScript, HTML et CSS
- Acquérir des connaissances intermédiaires en développement Android, à savoir intégrer une interfaces graphique simple et un webservice REST JSON avec un parsing de données
- Acquérir des compétences en développement web via les technologies Java EE et web
- Acquérir des compétences en PHP / MySQL
- Acquérir un usage quotidien de Maven, IntelliJ, Git, de JIRA
- Apprendre à utiliser du bootstrap HTML (pour faire le lien ergonomique des pages web sur PC/Android) Approfondir le développement en C++, et langages orientés synthèse d'images (OpenGL et HLSL)
- Apprendre les fondamentaux de la programmation web
- Approfondir des compétences techniques en développement web (PHP, JS, SQL, UML, etc.)
- Approfondir des connaissances en HTML5, processus d'exploitation
- Approfondir des connaissances en sûreté/sécurité informatique
- Approfondir les connaissances en C++ et Python
- Assimiler les notions de Map/Reduce, stockage de data sur un cloud, la mise en œuvre de mapping
- Avoir des compétences de programmation générale (Full Stack)
- Avoir des compétences systèmes d'exploitation
- Avoir des connaissances en Base de données
- Avoir des connaissances en informatique en Level design et en modélisation
- Avoir des connaissances PHP, HTML, Javascript
- Avoir des notions de conception et d'architecture logicielle
- Avoir des notions de référencement d'un site e-commerce, découvrir des sites e-commerces et refondre le site
- Avoir des notions LINUX
- Avoir la capacité à développer un site web (Front end, back end)
- Avoir la capacité à travailler sur des plateformes de développement en laboratoire
- Avoir une bonne connaissance MySQL
- Comprendre le fonctionnement du système applicatif et notamment les interactions entre les programmes JAVA spécifiques et les progiciels de GED et SAE(respectivement Ever-Suite et ES-Compliance)

- Avoir une vision globale de l'application
- Comprendre les besoins, analyser un CDC, tester, déployer
- Comprendre les enjeux de l'entreprise pour un développeur
- Confronter ses connaissances théoriques sur les normes, les bonnes pratiques, les notions de Qualité, d'Assurance Qualité, de méthodologie avec les exigences et le pragmatisme opérationnel
- Connaître différents systèmes d'exploitations
- Connaître l'algorithmique
- Connaître la sécurité Informatique et le Big Data
- Connaître le Design Patterns
- Connaître le génie logiciel d'application web
- Connaître le serveur dédié OVH
- Connaître les bases de données, SQL
- Connaître les langages de programmation (C/C++ ...)
- Connaître les langages de Programmation (C++, Java, PSQL...)
- Connaître les méthodes agiles (SCRUM)
- Découvrir des méthodes de qualités : tests unitaires, dashboards, bug tracking...
- Etre capable de s'adapter à l'infrastructure matérielle et à l'environnement de développement et d'exploitation des logiciels
- Etre capable de travailler sur des plateformes de développement en laboratoire
- Faire l'apprentissage de techniques de modélisation procédurales
- Prendre en main le framework Android sur ses bases existantes de développement Java et se familiariser avec l'IDE Android Studio
- Savoir comment gérer des pages Facebook et autres types de comptes médias business
- Savoir détecter et diagnostiquer les problèmes systèmes et réseaux
- Savoir évoluer dans un environnement agile avec l'utilisation de la méthodologie SCRUM
- Savoir travailler dans une équipe de développement en mode AGILE
- Se familiariser avec la datavisualisation (dataviz)
- Se familiariser avec les langages de programmation objet
- Utiliser des connaissances en programmation / développement web pour faire le lien vers le travail de Web designer

2.2.3 Compétences transversales à d'autres domaines

- Acquérir les connaissances du fonctionnement du bureau d'étude au sein d'une petite PME
- Analyser des données
- Apprendre et s'enrichir sur les modes de travail, la coordination, la communication nécessaires au

travail dans une équipe conséquente

- Avoir des compétences réseaux
- Avoir des méthodes d'analyse
- Avoir des qualités rédactionnelles
- Avoir la capacité d'analyse et savoir restituer les besoins
- Collaborer avec des personnes de différents horizons dans un contexte international
- Créer de la documentation associée
- Dialoguer avec les utilisateurs en s'adaptant à leurs attentes
- Découvrir le relationnel client
- Découvrir l'entreprise et son fonctionnement
- Élaborer de la documentation technique et participer à l'assistance à la documentation opérationnelle
- Etablir un cahier des charges
- Etre capable de faire de la bibliographie
- Etre capable de gérer une grande base de données
- Étudier et concevoir un projet
- Faire une analyse statistique
- Gérer un projet
- Gérer une équipe
- Interagir avec les utilisateurs et recueillir les besoins
- Maitriser des outils d'analyse
- Maitriser les technique de communication et de marketing
- Mettre en forme des rapports
- Mettre en place des solutions techniques
- Optimiser des moteurs de recherche basic
- Organiser des données
- Participer à des projets d'entreprise
- Piloter un projet
- Rédiger de la documentation
- Rédiger des rapports d'audits et compte rendus de projets
- Respecter des deadline
- S'initier à la rédaction scientifique
- Savoir gérer son temps et hiérarchiser les priorités
- Se faire comprendre, guider et satisfaire les clients durant la mise en œuvre des projets
- Suivre un projet
- Travailler la relation client

2.2.4 Savoir-être (Soft Skills)

- Analyser et être force de proposition dans les pistes d'amélioration
- Avoir de l'autonomie
- Avoir de la rigueur
- Avoir la capacité à communiquer sur son activité
- Avoir la faculté d'adaptation
- Avoir le sens du service et du travail en équipe
- Avoir un bon relationnel
- Démontrer des capacités d'initiatives
- Démontrer sa curiosité
- Développer des compétences personnelles et relationnelles : initiatives, travail en équipe, autonomie, etc.
- Développer ses capacités d'autonomie face aux problèmes rencontrés
- Etre autonome
- Etre curieux et adaptable
- Etre force de proposition
- Etre organisé
- Etre polyvalent
- Etre ponctuel
- Faire preuve de créativité
- Faire preuve de curiosité technique
- Gérer un projet
- Gérer une équipe
- Mettre en place d'un système de paiement en ligne
- Mettre en production d'une application web
- Respecter des délais
- Savoir prendre des initiatives
- Savoir travailler en équipe
- Tester son esprit d'équipe
- Travailler en autonomie et en équipe
- Travailler en équipe
- S'intégrer dans une équipe opérationnelle

2.3 Licence SV L3 Parcours Informatique Fondamentale

2.3.1 Compétences techniques (J'ai déjà fait, réalisé...)

- Ajouter le support pour un autre langage hôte (Ruby ou Python) au framework BOLDR
- Analyser et traiter de grosses bases de données
- Appréhender les résultats principaux d'expressivité, de décidabilité et de complexité
- Avoir des compétences d'analyse, de développement et d'interfaçage
- Avoir des compétences en développement C/C++/C#/Java
- Développer des connaissances en python, SQL et en algorithmique
- Entraîner un réseau de neurones
- Expérimenter des algorithmes
- Explorer comment intégrer de nouveaux langages hôtes de manière générique, avec une intervention minimale sur le reste du framework
- Installer et concevoir des outils de production et des tests aléatoires
- Mettre en place de solutions temps-réel pour des interfaces cerveau-machine
- Mettre en place un algorithme de tracking pour un système de particules actives modèles
- Mettre en valeur des résultats sous des logiciels de rendu (Mitsuba, Vue xStream, Maya)
- Programmer des fonctions en OpenCL et tester leur portabilité
- Programmer en PL-SQL
- Programmer un algorithme de CHASE
- Réaliser une modélisation mathématiques d'un groupe d'invariance
- Reproduire les calculs des articles de Yao-Ban Chan et Andrew Rechnitzer
- Savoir manipuler des hypergraphes
- Savoir programmer
- Savoir utiliser un générateur de nombres pseudo-aleatoires
- Traiter des images et utiliser des outils de computer vision
- Utiliser le logiciel SpaceEx
- Utiliser une bibliothèque avancée de calcul scientifique
- Utiliser une machine learning pour la classification de signaux cérébraux

2.3.2 Connaissances techniques (Je connais la théorie mais je n'ai pas encore pratiqué)

- Acquérir les concepts fondamentaux de la topologie algorithmique dans le cadre des espaces de dimension 2
- Assimiler les concepts liés à la programmation GPU
- Avoir des notions de traitement de signal sur graphe
- Comprendre les techniques de matrices de transfert et de matrices de transfert de coin
- Connaître la théorie de l'information et la complexité de Kolmogorov
- Connaître le système Coq, la théorie des types, la compilation du filtrage
- Connaître PHP, HTML, Javascript
- S'initier à la combinatoire moderne
- Se familiariser aux outils de traitement du signal pour les signaux électroencéphalographiques
- Se familiariser avec la logique de séparation du premier ordre
- Se familiariser avec les codes de Reed-Solomon et leurs variantes à redondance optimale
- Se familiariser avec les réseaux de neurones convolutionnels
- Se familiariser avec une librairie de logiciels existante (ex tensorflow) (python/c++) ("deep learning")

2.3.3 Compétences transversales à d'autres domaines

- Analyser des articles scientifiques
- Analyser des données
- Apporter une réponse complète à un problème concret
- Avoir la capacité à s'approprier un sujet en s'appuyant sur un formalisme nouveau
- Avoir une expérience d'écriture d'article
- Communiquer un résultat scientifique
- Connaître les conditions réelles d'exercice et le rôle de l'informatique dans l'entreprise
- Effectuer un travail de recherche
- Effectuer une recherche bibliographique
- Explorer différentes pistes de recherche, asseoir son intuition par le biais d'exemples ou de contre-exemples
- Formaliser et rédiger un résultat scientifique
- Gérer un projet
- Intégrer des données
- Intégrer une équipe de recherche
- Lire des articles & rédiger un rapport avec LaTeX
- Lire des articles scientifiques

- Rédiger et formaliser des résultats
- Rédiger un document scientifique
- Respecter les contraintes d'une entreprise : délai, conservation de l'existant, coût, production des documents liés au développement, etc.
- S'initier à la recherche
- Savoir s'intégrer dans le monde de la recherche

2.3.4 Savoir-être (Soft Skills)

- Avoir de la réactivité fonctionnelle en fonction des besoins
- Etre autonome dans la gestion de projet
- Etre force de proposition et d'optimisation
- Savoir travailler en équipe (entre 3 et + de 10 consultants selon les applications/projets)

2.4 Licence Informatique L3 Parcours Mathématiques Informatique du vivant

2.4.1 Compétences techniques (J'ai déjà fait, réalisé...)

- Analyser les spécifications client
- Assister les développeurs
- Assurer la livraison du travail et aider le client
- Ecrire les spécifications fonctionnelles
- Ecrire les spécifications techniques
- Participer aux ateliers de travail avec les clients
- Réaliser des tests fonctionnels
- Réaliser le suivi technique

ANNEXES

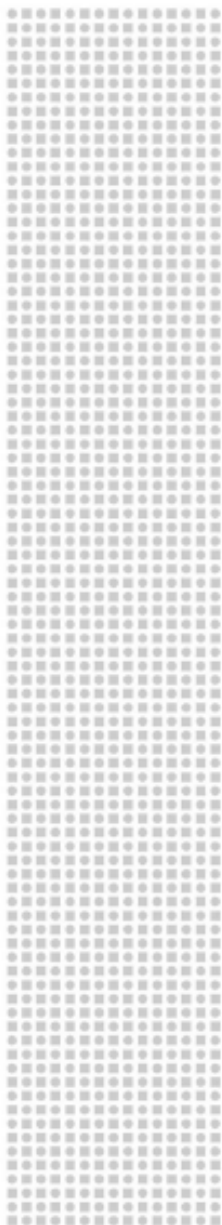
ANNEXE 1	Extrait du Référentiel National de compétences Licence mention Informatique.....	20
ANNEXE 2	Extrait de la Fiche RNCP Nationale Licence mention Informatique.....	22

ANNEXE 1

Extraits du document :



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



Référentiels de compétences des mentions de licence

Janvier 2015

MENTION INFORMATIQUE

Compétences disciplinaires

- Appliquer des approches raisonnées de résolution de problèmes complexes par décompositions et/ou approximations successives et mettre en œuvre des méthodes d'analyse pour concevoir des applications et algorithmes à partir d'un cahier des charges partiellement donné.
- Se servir aisément de plusieurs styles/paradigmes algorithmiques et de programmation (approches impérative, fonctionnelle, objet et multitâche) ainsi que plusieurs langages de programmation.
- Concevoir le traitement informatisé d'informations de différentes natures, telles que des données, des images et des textes.
- Choisir, sur des critères objectifs, les structures de données et construire les algorithmes les mieux adaptés à un problème donné.
- Caractériser le rôle des tests et des preuves de correction dans le développement des logiciels et mettre en œuvre des tests élémentaires et des invariants de boucle.
- Analyser et interpréter les résultats produits par l'exécution d'un programme.
- Expliquer et documenter la mise en œuvre d'une solution technique.
- Concevoir, implémenter et exploiter des bases de données.
- Identifier les concepts fondamentaux de complexité, calculabilité, décidabilité, vérification : apprécier la complexité et les limites de validité d'une solution.
- Caractériser les outils logiques et algébriques fondamentaux (théorie des langages et de la compilation, logique et raisonnement, ordres, induction) et leurs implications dans la programmation et la modélisation.
- Construire et rédiger une démonstration mathématique synthétique et rigoureuse.
- Caractériser les techniques de gestion de l'aléatoire (probabilités et statistique) et leurs rôles dans le traitement de certaines données.
- Utiliser un logiciel de calcul formel ou scientifique.
- Identifier et caractériser les principaux éléments fonctionnels et l'architecture matérielle d'un ordinateur, interpréter les informations techniques fournies par les constructeurs, écrire des routines simples en langage machine.
- Caractériser le fonctionnement des systèmes et des réseaux, ainsi que les pratiques, outils et techniques visant à assurer la sécurité des systèmes informatiques pendant leur développement et leur utilisation.

Compétences préprofessionnelles

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
- Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.
- Se mettre en recul d'une situation, s'auto évaluer et se remettre en question pour apprendre.

Compétences transversales et linguistiques

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.
- Identifier et sélectionner diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation avec esprit critique.
- Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
- Se servir aisément de la compréhension et de l'expression écrites et orales dans au moins une langue vivante étrangère.

ANNEXE 2

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification

Code RNCP : 24514

Intitulé

Licence : Licence Informatique (fiche nationale)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Aix-Marseille Université, Université de Picardie Jules Verne - Amiens, Université d'Angers, Université d'Artois, Université de Franche-Comté - Besançon, Université de Bordeaux, Université de Bretagne Occidentale - Brest, Université de Caen Normandie, Université de Cergy-Pontoise, Université Savoie Mont Blanc - Chambéry, Université de Bourgogne - Dijon, Université d'Evry-Val-d'Essonne, Université de la Réunion, Université de la Rochelle, Université du Havre, Université de Limoges, Université du Littoral Côte d'Opale, Université de Lorraine, Université Claude Bernard - Lyon 1, Université Paris-Est Mame-La-Vallée (UPEM), Université de Montpellier, Université Haute Alsace - Mulhouse, Université de Nantes, Université Nice Sophia Antipolis, Université d'Orléans, Université Paris-Sud - Paris 11, Université Paris-Est Créteil Val-De-Marne, Université Paris 13, Université Paris Descartes - Paris 5, Université Paris Diderot - Paris 7, Université Paris 8 - Vincennes-Saint-Denis, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Université de Perpignan Via Domitia, Université de Poitiers, Université de la Polynésie Française, Université de Reims Champagne-Ardenne, Université de Rennes 1, Université de Rouen, Université Jean Monnet - Saint-Etienne, Université de Strasbourg, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, Université Paul Sabatier - Toulouse 3, Conservatoire national des arts et métiers (CNAM), Université Clermont Auvergne, Université Grenoble Alpes, Université de Guyane, Institut national universitaire Champollion, Université de la Nouvelle Calédonie, Université des Antilles, Avignon université, Sorbonne université, Université de Bretagne Sud, Université de Lille, Université de Tours, Université de Toulon, Le Mans université, Université polytechnique - Haut-de-France - Valenciennes	Recteur de l'académie, Chancelier des universités ; Président de l'Université accréditée pour délivrer le diplôme.

Niveau et/ou domaine d'activité

II (Nomenclature de 1967)

6 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission, 114b Modèles mathématiques ; Informatique mathématique

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

- Conception et évaluation des systèmes informatiques
- Développement des systèmes et des produits informatiques
- Gestion et exploitation des systèmes d'information

- Appliquer des approches raisonnées de résolution de problèmes complexes par décompositions et/ou approximations successives et mettre en œuvre des méthodes d'analyse pour concevoir des applications et algorithmes à partir d'un cahier des charges partiellement donné.
 - Se servir aisément de plusieurs styles/paradigmes algorithmiques et de programmation (approches impérative, fonctionnelle, objet et multitâche) ainsi que plusieurs langages de programmation.
 - Concevoir le traitement informatisé d'informations de différentes natures, telles que des données, des images et des textes.
 - Choisir, sur des critères objectifs, les structures de données et construire les algorithmes les mieux adaptés à un problème donné.
 - Caractériser le rôle des tests et des preuves de correction dans le développement des logiciels et mettre en œuvre des tests élémentaires et des invariants de boucle.
 - Analyser et interpréter les résultats produits par l'exécution d'un programme.
 - Expliquer et documenter la mise en œuvre d'une solution technique.
 - Concevoir, implémenter et exploiter des bases de données.
 - Identifier les concepts fondamentaux de complexité, calculabilité, décidabilité, vérification : apprécier la complexité et les limites de validité d'une solution.
 - Caractériser les outils logiques et algébriques fondamentaux (théorie des langages et de la compilation, logique et raisonnement, ordres, induction) et leurs implications dans la programmation et la modélisation.
 - Construire et rédiger une démonstration mathématique synthétique et rigoureuse.
 - Caractériser les techniques de gestion de l'aléatoire (probabilités et statistique) et leurs rôles dans le traitement de certaines données.
 - Utiliser un logiciel de calcul formel ou scientifique.
 - Identifier et caractériser les principaux éléments fonctionnels et l'architecture matérielle d'un ordinateur, interpréter les informations techniques fournies par les constructeurs, écrire des routines simples en langage machine.
 - Caractériser le fonctionnement des systèmes et des réseaux, ainsi que les pratiques, outils et techniques visant à assurer la sécurité des systèmes informatiques pendant leur développement et leur utilisation.
-
- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
 - Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.
 - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale.
 - Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
 - Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
 - Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.
 - Prendre du recul face à une situation
-
- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe
 - Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
 - Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation
 - Développer une argumentation avec esprit critique
 - Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française
 - Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère
 - Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder
 - Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte
 - Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs
 - Se situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives
 - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale

- Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique

Chaque mention peut être déclinée en parcours (anciennement spécialités) permettant d'acquérir des compétences complémentaires. Pour plus d'information, se reporter aux liens renvoyant sur les sites des différentes universités habilités/accrédités.

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

- J : Information et communication
- M : Activités spécialisées, scientifiques et techniques
- N : Activités de services administratifs et de soutien

- Analyste, concepteur et développeur d'applications informatiques.
- Consultant technique.
- Architecte de systèmes d'information.
- Administrateur de bases de données.
- Administrateur réseau et gestionnaire de parc informatique.
- support technique hotline micro-informatique (matériel/logiciel)
- Technicien/technicienne en production et exploitation de systèmes d'information
- Analyste-programmeur/analyste-programmeuse informatique
- Testeur/testeuse informatique
- Développeur/développeuse web
- Assistant/assistante chef de projet
- Rédacteur technique

Codes des fiches ROME les plus proches :

- M1801 : Administration de systèmes d'information
- M1802 : Expertise et support en systèmes d'information
- M1805 : Études et développement informatique
- M1810 : Production et exploitation de systèmes d'information
- I1401 : Maintenance informatique et bureautique

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances, compétences et blocs de compétences constitutifs du diplôme. Ces éléments sont appréciés soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés.

Concernant l'évaluation des blocs de compétences, chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification : formation initiale, VAE, formation continue.

Bloc de compétence :

INTITULÉ	DESRIPTIF ET MODALITÉS D'ÉVALUATION
Bloc de compétence n°1 de la fiche n° 24514 - Usages digitaux et numériques	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information ainsi que pour collaborer en interne et en externe.
Bloc de compétence n°2 de la fiche n° 24514 - Exploitation de données à des fins d'analyse	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources dans son domaine de spécialité pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation. - Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation. - Développer une argumentation avec esprit critique.
Bloc de compétence n°3 de la fiche n° 24514 - Positionnement vis à vis d'un champ professionnel	<ul style="list-style-type: none"> - Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française. - Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, dans au moins une langue étrangère.
Bloc de compétence n°4 de la fiche n° 24514 - Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle	<ul style="list-style-type: none"> - Se situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives. - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale. - Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet. - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique.
Bloc de compétence n°5 de la fiche n° 24514 - Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle	<ul style="list-style-type: none"> - Se situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives. - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale. - Travailler en équipe et en réseau ainsi qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet. - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique.
Bloc de compétence n°6 de la fiche n° 24514 - Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire	<ul style="list-style-type: none"> • Caractériser les techniques de gestion de l'aléatoire (probabilités et statistique) et leurs rôles dans le traitement de certaines données. • Choisir, sur des critères objectifs, les structures de données et construire les algorithmes les mieux adaptés à un problème donné.

INTITULÉ	DESRIPTIF ET MODALITÉS D'ÉVALUATION
Bloc de compétence n°7 de la fiche n° 24514 - Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser et interpréter les résultats produits par l'exécution d'un programme. • Identifier les concepts fondamentaux de complexité, calculabilité, décidabilité, vérification : apprécier la complexité et les limites de validité d'une solution. • Identifier et caractériser les principaux éléments fonctionnels et l'architecture matérielle d'un ordinateur, interpréter les informations techniques fournies par les constructeurs, écrire des routines simples en langage machine. • Caractériser le fonctionnement des systèmes et des réseaux, ainsi que les pratiques, outils et techniques visant à assurer la sécurité des systèmes informatiques pendant leur développement et leur utilisation.
Bloc de compétence n°8 de la fiche n° 24514 - Mise en oeuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer des approches raisonnées de résolution de problèmes complexes par décompositions et/ou approximations successives et mettre en oeuvre des méthodes d'analyse pour concevoir des applications et algorithmes à partir d'un cahier des charges partiellement donné. • Se servir aisément de plusieurs styles/paradigmes algorithmiques et de programmation (approches impérative, fonctionnelle, objet et multitâche) ainsi que plusieurs langages de programmation. • Concevoir le traitement informatisé d'informations de différentes natures, telles que des données, des images et des textes. • Caractériser le rôle des tests et des preuves de correction dans le développement des logiciels et mettre en oeuvre des tests élémentaires et des invariants de boucle. • Expliquer et documenter la mise en oeuvre d'une solution technique. • Concevoir, implémenter et exploiter des bases de données. • Caractériser les outils logiques et algébriques fondamentaux (théorie des langages et de la compilation, logique et raisonnement, ordres, induction) et leurs implications dans la programmation et la modélisation. • Construire et rédiger une démonstration mathématique synthétique et rigoureuse. • Utiliser un logiciel de calcul formel ou scientifique.