

# Licence Professionnelle Qualité-Sécurité des Systèmes d'Information

La licence professionnelle Qualité – Sécurité des Systèmes d'Information (QSSI) forme des assistants ingénieurs maîtrisant les différents aspects de l'administration, la sécurisation et la supervision du système d'information système d'exploitation, réseaux, base de données, applications). Ils développent des compétences pour concevoir et mettre en place des politiques de management de la qualité de service et de la sécurité du système d'information, pour un service informatique efficace et fiable.

## Organisation de la formation

La formation QSSI peut être suivie en :

- Formation initiale
- Formation continue
- Apprentissage
- Contrat de professionnalisation

Elle compte 600h réparties en TD et TP, un projet professionnel par agences de 150h.

Les principaux cours sont :

- Socle de connaissances : bases de données, réseaux, systèmes d'exploitation
- Communication et entreprise : anglais, culture d'entreprise, gestion financière, droit du travail et aspects juridiques de la sécurité
- Outils pour la qualité/sécurité des systèmes d'information : aspects techniques de la sécurisation, prévention, détection...
- Management de la qualité/sécurité des systèmes d'information, aspects organisationnels (ITIL, ISO 20000, ISO 27000)

L'évaluation de la formation se fait en contrôle continu. Les étudiants disposent de salles PC et d'une salle réseaux, en libre accès.

Un apprentissage en alternance sur deux semaines ou un stage de 16 semaines en entreprise.

## Prérequis

Cette formation s'adresse aux étudiants titulaires d'un Bac+2 dans les domaines de l'informatique et des réseaux tel qu'une licence 2 Mathématiques et Informatique, un DUT Réseaux et Télécommunications/Informatique ou un BTS Services Informatiques aux Organisations.

## Compétences acquises

- Administrer les réseaux et systèmes d'exploitation
- Assurer l'intégrité et la disponibilité des données
- Assurer la confidentialité et l'intégrité des transmissions
- Assurer la confidentialité, la disponibilité et l'intégrité des processus système et applications
- Superviser et optimiser la performance des services, des systèmes et réseaux
- Mettre en place la qualité dans un service informatique (ITIL)
- Définir une politique de sécurité globale d'un système d'information (ISO 27001, ISO27002)

## Débouchés

Les principaux secteurs d'activité sont les sociétés de services en ingénierie informatique (SSII), les banques, les assurances, les services hospitaliers, etc.

Il est possible de poursuivre ses études en master par alternance. Par exemple, master en sécurité informatique, en ingénierie réseaux et systèmes, en management des risques des systèmes d'information, etc.

## Métiers visés

Cette formation vise une insertion professionnelle immédiate avec les métiers suivants :

- administrateur systèmes
- administrateur réseaux
- administrateur des outils de supervision et de sécurité
- gestionnaire qualité des services informatiques
- gestionnaire sécurité du SI
- pilote d'exploitation
- gestionnaire du support aux utilisateurs, des incidents, des changements, de la disponibilité, capacité, continuité des services...

## Localisation de la formation

Université François Rabelais  
Institut Universitaire de Technologie  
3 Place Jean Jaurès – CS 2903  
41029 Blois Cedex

## Contacts

Responsable pédagogique : Nathalie Friburger / 02 54 55 21 79 / [nathalie.friburger@univ-tours.fr](mailto:nathalie.friburger@univ-tours.fr)

Secrétariat : Sylvie Tarcher / 02 54 55 21 28 / [sylvie.tarcher@univ-tours.fr](mailto:sylvie.tarcher@univ-tours.fr)

Responsable administrative pour l'apprentissage : Corinne Legras / 02 54 55 21 50 /

[corinne.legras@univ-tours.fr](mailto:corinne.legras@univ-tours.fr)

## Contenu pédagogique détaillé

| UE   | Coef      | ECTS      | Compétences attendues  | Volume horaire |
|--|-----------|-----------|--|----------------|
| <b>UE1</b>   | <b>6</b>  | <b>6</b>  | <b>SOCLE DE CONNAISSANCES</b>  | <b>70</b>      |
| Bases de données   | 2         |           | Créer et utiliser une base de données relationnelle<br>Connaître les principes de conception d'une base de données<br>Pouvoir installer une nouvelle base de données   | 25             |
| Réseaux  | 2         |           | Maîtriser les concepts de base des réseaux et la normalisation<br>Maîtriser l'architecture et le fonctionnement des réseaux locaux<br>Maîtriser les protocoles Internet, protocoles de routage<br>Connaître les principaux services  | 20             |
| Systèmes d'exploitation  | 2         |           | Comprendre les rôles et les principes des systèmes d'exploitation<br>Administrer un système d'exploitation<br>Maîtriser les notions de systèmes de fichiers, gestion de processus, gestion de mémoire et gestion des entrées/sorties   | 25             |
| <b>UE2</b>   | <b>6</b>  | <b>6</b>  | <b>COMMUNICATION ET ENTREPRISE</b>   | <b>70</b>      |
| Anglais  | 2         |           | Se présenter en anglais, présenter une entreprise, une technique ou un produit<br>Tenir une conversation professionnelle en anglais<br>Lire et rédiger une documentation technique en anglais<br>S'insérer dans une équipe internationale<br>Préparation au TOEIC  | 30             |
| Communication  | 1         |           | Connaître le rôle du management intermédiaire d'animation<br>Expliciter un raisonnement, une méthode, les différentes étapes d'un processus<br>Impliquer une équipe pluridisciplinaire dans la résolution d'un problème<br>Mieux se connaître et mieux comprendre les autres   | 20             |
| Gestion comptable et financière, droit orienté qualité-sécurité des SI | 3         |           | Savoir lire un bilan, un compte de résultat<br>Connaître les principaux indicateurs financiers<br>Connaître les différents statuts d'entreprises industrielles, droit du travail, droits et obligations des entreprises utilisatrices de l'informatique et des télécommunications en matière de qualité et de sécurité | 30             |
| <b>UE3</b>   | <b>18</b> | <b>18</b> | <b>OUTILS POUR LA SECURITE ET LA QUALITE DES SI</b>  | <b>180</b>     |
| Sécurité des données   | 3         |           | Connaître les principes et les techniques pour assurer l'intégrité et la disponibilité permanente des données<br>Maîtriser les notions principales de l'administration de bases de données   | 30             |
| Sécurité des réseaux   | 3         |           | Connaître les principes et les techniques pour assurer la confidentialité, la disponibilité et l'intégrité des données et des processus<br>Maîtriser les différentes facettes de la sécurité des réseaux IP  | 30             |
| Sécurité des systèmes  | 3         |           | Connaître les principes et les techniques pour assurer la confidentialité, la disponibilité et l'intégrité des données et des processus<br>Maîtriser les différents aspects de la sécurité système   | 30             |
| Sécurité des services  | 3         |           | Maîtriser les services de sécurité offerts par la cryptographie<br>Connaître les méthodes et outils pour la sécurité des applications, les techniques de hacking   | 30             |
| Qualité des services réseaux   | 3         |           | Connaître les principes et les techniques pour assurer la disponibilité et la performance des services consommateurs de réseau   | 30             |
| Métrologie   | 3         |           | Connaître les techniques de mesure de la capacité, l'intégrité, la disponibilité et la performance des systèmes et réseaux   | 30             |
| <b>UE4</b>   | <b>9</b>  | <b>9</b>  | <b>PROJET DE FIN D'ETUDES</b>  | <b>40</b>      |
| Réalisation du projet de fin d'études                                  | 6         |           | Réaliser un projet alliant la pratique et la théorie si possible dans un cadre concret industriel  | 0              |
| <b>UE5</b>   | <b>9</b>  | <b>9</b>  | <b>MANAGEMENT DE LA QUALITE ET DE LA SECURITE</b>  | <b>90</b>      |
| Qualité, norme, certification, audit                                   | 3         |           | Maîtriser les principes et les outils de la qualité et de l'amélioration continue  | 30             |
| Amélioration continue des services informatiques                       | 3         |           | Connaître les notions essentielles pour le premier niveau de certification dans la connaissance de ITIL et la gestion des services   | 30             |
| Management d'une politique de sécurité                                 | 3         |           | Acquérir des notions d'organisation et de mise en place de la sécurité dans un système d'information   | 30             |
| Gestion de projet et PPP   | 2         |           | Savoir organiser un projet<br>Elaborer son projet professionnel  | 30             |
| <b>UE6</b>   | <b>12</b> | <b>12</b> | <b>STAGE</b>   |                |

## Exemples de missions en entreprise (stage / alternance)

| Connaissances   | Applications   | Missions en entreprise  |
|---|--|---|
| <b>Sécurité des données</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de sauvegarde</li> <li>Respect de la confidentialité dans les bases de données</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation de maquettes</li> <li>Réalisation de sauvegardes / restaurations</li> <li>Mise en place du chiffrement d'une base</li> </ul>   |
| <b>Sécurité des réseaux</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prévention des attaques</li> <li>Définition de réseaux robustes</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation de maquettes</li> <li>Construction de canaux chiffrés entre composants, VPN</li> <li>Choix et déploiement de firewalls</li> </ul>  |
| <b>Sécurité des systèmes</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conservation des preuves en vue d'analyse ou d'audits</li> <li>Protection des accès</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation de maquettes</li> <li>Durcissement des OS</li> <li>Administration de la sécurité logique</li> <li>Mise en œuvre et sécurisation annuaires</li> <li>Installation de boîtiers sécurisés</li> </ul>   |
| <b>Sécurité des applications</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration de la disponibilité des services fournis</li> <li>Extension de plage d'utilisation d'application</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation de maquettes</li> <li>Réalisation de procédures de tests</li> <li>Mise en place de clusters</li> <li>Déploiement d'une solution de partage de données ou de disques</li> <li>Virtualisation</li> </ul>   |
| <b>Qualité des services réseaux</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Equilibrage de charge</li> <li>Accroissement des performances et de la disponibilité du réseau</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cahier des charges, choix puis installation d'un outil de mesure de QoS</li> <li>Déploiement de Load Balancers</li> </ul>  |
| <b>Métrologie</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle et monitoring des infrastructures d'entreprise, des réseaux</li> <li>Veille de sécurité</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'un système de monitoring tel Nagios, Zabbix, etc.</li> <li>Mise en place d'un processus de suivi et de gestion des correctifs de sécurité (Logiciels Microsoft, Adobe, Cisco, etc.)</li> </ul>   |
| <b>Normes, certifications, audits (ISO 9001, ISO 20000)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Certification d'entreprise ou de service</li> <li>Passage d'audit</li> <li>Mise en place de PAQ, de gestion de Qualité</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Participation à un processus de certification : rédaction de procédures</li> <li>Pilotage de plan d'actions régulières</li> </ul>  |
| <b>Gestion des services, ITIL</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place et gestion des fonctions et processus ITIL</li> <li>(Centre de services, changements, gestion des actifs et configurations, gestion des niveaux de service, catalogue, fournisseurs, etc.)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Audits internes, cartographies</li> <li>Pilote d'exploitation en centre de services</li> <li>Mise en place et/ou maintien de la qualité d'une CMDB (pour une gestion des actifs ou une gestion d'incidents, demandes, etc.)</li> <li>Rédaction de fiches catalogues</li> </ul>   |
| <b>Gestion de la sécurité, ISO27000</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'un Système de Management de la Sécurité</li> <li>Informatique (pilotage de la sécurité)</li> <li>Prévention des risques (attaques, piratage)</li> <li>Plan de continuité d'activité</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluation du taux d'application des règles de sécurité</li> <li>Mise à jour des politiques de sécurité</li> <li>Mise en place/maintien en condition opérationnelle de tableaux de bord SSI</li> <li>Mise en place de contrôles opérationnels sur des processus</li> <li>Tests de plan de secours informatique</li> <li>Sensibilisation des collaborateurs à la SSI</li> </ul> |