

| Principales activités | Compétences générales | Compétences liées à la spécialisation ISIS |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Développement logiciel | Assurer le développement et la réalisation des applications informatiques | |
| | Mettre en œuvre les méthodes de programmation | |
| | Développer des applications web et mobiles | |
| | Mettre en œuvre le concept objet et pratiquer un langage orienté objet tel que Java | |
| | Définir et mettre en œuvre les protocoles et scénarios de tests. | |
| | Rédiger une documentation | |
| 2. Développement du SI | Assurer l'assemblage et l'intégration des différents composants logiciels | Implémenter en intégrant les préconisations et normes de l'informatique en santé |
| | Prendre en compte les processus métiers dans le développement des composants logiciels | Se conformer aux impératifs des agréments et certifications des organismes du secteur |
| | Réaliser les interfaces logicielles pour assurer l'interopérabilité des applications | Assurer l'interopérabilité et la mise en conformité des applicatifs santé (dossiers numériques patients, feuilles de soins électroniques, dispositifs médicaux) |
| | Développer des architectures orientées service | |
| 3. Conception logicielle et SI | Modéliser des SI et maîtriser des méthodes de conception d'applications (UML...) | Concevoir les SI de santé en maîtrisant les terminologies du domaine |
| | Élaborer et rédiger le cahier des charges technique à partir des spécifications fonctionnelles | Analyser les flux d'information propres au milieu de la santé |
| | Concevoir une architecture logicielle | Modéliser les processus métiers (milieu hospitalier, circuit du médicament, laboratoires...) |
| | Réaliser une architecture ou l'urbanisation d'un SI | |
| 4. Gestion et maintenance des SI | Adapter et paramétrer les progiciels retenus pour l'architecture logicielle | |
| | Superviser la mise en œuvre des SI et les maintenir en conditions opérationnelles | |
| | Sélectionner les priorités de développement pour le SI métier en tenant compte de l'ensemble des contraintes de l'entreprise | Simuler et optimiser les flux et ressources des systèmes de santé |
| | Mettre en place et suivre les tableaux de bord des performances du SI | |
| | Intégrer les contraintes réseaux en vue de l'optimisation des systèmes distribués | Connaître les progiciels utilisés dans les SI en santé |
| | Mettre en œuvre la politique de sécurité des SI (plan de continuité de service...) | |
| | Assurer l'interface entre le SI et ses acteurs (direction, utilisateurs...) | |
| 5. Management d'équipe et communication | Animer les projets informatiques par des réunions de pilotage et de validation | |
| | Organiser, superviser et coordonner le travail des équipes (gestion des conflits, accompagnement au changement, postes de charges) | S'intégrer dans l'environnement de la structure et être l'interface entre les divers métiers |
| | Gérer les relations contractuelles avec les prestataires | Connaître l'environnement juridique de l'informatique en santé |
| | Définir les moyens de communication interne nécessaires à la mise en place de nouveaux projets | Interagir et communiquer avec les acteurs des secteurs de l'informatique et de la santé |
| | Rédiger en anglais des notes, courriers et synthèses | |
| | Appliquer des procédures et normes de qualité dans les domaines de la communication | |
| 6. Gestion de projet | Gérer le bon déroulement (la conduite) des projets et garantir le cahier des charges notamment en termes de délai, budget, coûts (mettre en place des indicateurs) | |
| | Superviser les phases de rédaction des spécifications fonctionnelles des cahiers charges | Intégrer les normes qualité aux scénarios liés à la santé (médicaments, dispositifs médicaux...) |
| | Allouer l'ensemble des ressources internes et externes nécessaires au projet | Développer des projets de recherche et des transferts recherche industrie. |
| | Appliquer les méthodologies de gestion de projets (méthodes traditionnelles, méthodes agiles) et leurs outils | |

| | | |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Consultance technique | Étudier la faisabilité technologique de l'application et maîtriser l'intégration des spécifications fonctionnelles | Mettre en œuvre des normes techniques d'interopérabilité en santé et les certifications |
| | Rédiger des spécifications techniques | |
| | Appréhender le SI de l'entreprise | Intégrer les applicatifs au sein des couches logicielles des SI de santé |
| | Intégrer les sites pilotes chez le client | |
| | Analyser les offres logicielles du marché, les systèmes d'exploitation associés et les langages de développement soutenant la conception des offres logicielles | Effectuer une veille des offres de logiciels des métiers de santé |
| | Dispenser des formations aux utilisateurs | |
| 8. Consultance fonctionnelle | Connaître les solutions applicatives métiers et les spécificités du système d'information de l'entreprise | Connaître les acteurs du secteur et ses contraintes fonctionnelles et organisationnelles |
| | Participer à l'analyse fonctionnelle des besoins utilisateurs et à la rédaction des spécifications fonctionnelles | Communiquer avec les acteurs du système de santé et connaître les normes et certifications en santé |
| | Orienter les choix des directions générales sur les technologies de l'information et de la communication | Traduire des problématiques métiers en contraintes techniques (processus médicaux...) |
| | Évaluer et préconiser les investissements informatiques en fonction des besoins exprimés | Appréhender les SI de santé et leurs couches logicielles propres |
| | Communiquer avec les utilisateurs métiers pour comprendre leurs attentes fonctionnelles et leur degré de satisfaction | Faire une veille sur les applicatifs utilisés dans les SI de santé |
| 9. Gestion du parc informatique | Conseiller la direction de l'entreprise dans le cadre de l'élaboration du plan d'équipement en informatique | Intégrer des dispositifs médicaux et d'imagerie médicale au sein du parc |
| | Définir la politique de maintenance du parc | Dialoguer avec les ingénieurs biomédicaux |
| | Installer et maintenir le parc et le réseau local, établir des connexions réseaux étendues | Mettre en œuvre des authentifications (carte de professionnel de santé, carte Vitale...) |
| | Garantir la sécurité du matériel et des données sur le réseau local et sur l'ensemble des postes de travail | Installer des logiciels métiers |
| | Réaliser le support et l'assistance aux utilisateurs | |
| 10. Gestion de base de données | Concevoir et créer la base de données | |
| | Mettre en œuvre des logiciels de gestion des bases de données | |
| | Participer au choix de la base de données et en assurer l'intégrité des données | Connaître et intégrer la réglementation relative aux données de santé et à leur hébergement |
| | Maîtriser les modèles de données (relationnel, objet...), les méthodes de conception associées et les principaux langages de requête | |
| | Administrer les bases de données, les utilisateurs, les procédures de stockage... | |
| 11. Sécurité et sûreté des SI | Élaborer, mettre en œuvre et diffuser la politique de sécurité du SI | |
| | Suivre les évolutions juridiques en termes de sécurité. Réaliser des audits du SI | Mettre en œuvre les normes de sécurité et de sûreté des SI dans le secteur de la santé |
| | Élaborer et suivre des tableaux de bord des incidents sécurité | |
| | Choisir les dispositifs techniques les plus appropriés aux besoins de l'entreprise (firewall, authentification, cryptographie...) | Assurer la disponibilité, l'intégrité, la confidentialité, la traçabilité des données de santé |
| | Assurer l'authentification des acteurs du système | |
| | Assurer l'intégrité, la disponibilité, la confidentialité et la non répudiation des données | Intégrer les normes techniques d'hébergement des données de santé |
| 12. Exploitation des données du SI | | Connaître les normes de codifications et la tarification des établissements de santé |
| | Mettre en œuvre un logiciel d'extraction et de manipulation des données pour alimenter un entrepôt de données (<i>data warehouse</i>) | Maîtriser les outils d'analyse médico-économique |
| | Concevoir et réaliser les tableaux de bord avec les indicateurs pertinents pour une aide à la décision | Mettre en œuvre des méthodes statistiques pour l'analyse de données cliniques et épidémiologiques |
| | Collecter, consolider, modéliser et restituer les données du SI en vue d'une aide à la décision | Interpréter et exploiter des données dans le cadre de systèmes complexes répartis pour de l'aide à la décision |
| | | Modéliser un entrepôt de données de santé (<i>datamart</i>) |