

Annexe 2 : Profils mobilisés et niveaux de compétence.

Les compétences décrites pour chaque profil se déclinent en trois niveaux d'expérience :

- **Junior** : Profil débutant avec une expérience inférieure à 3 ans dans le domaine considéré. Ce niveau correspond à un rôle d'exécution avec un accompagnement nécessaire pour évoluer vers plus d'autonomie.
- **Confirmé** : Profil disposant de 3 à 8 ans d'expérience dans le métier concerné, avec une maîtrise avancée des compétences requises. Ces professionnels sont capables de prendre en charge des missions de manière autonome et de contribuer activement aux projets.
- **Senior** : Profil expert justifiant d'au moins 8 ans d'expérience. Ces intervenants apportent une expertise approfondie, prennent des décisions stratégiques, conseillent les équipes et accompagnent les projets les plus complexes.

Les profils attendus

1. Architecte Logiciel

Responsabilités

L'Architecte Logiciel définit les orientations techniques des produits numériques en concevant des architectures logicielles performantes et évolutives. Il s'assure de la cohérence des choix technologiques avec les exigences d'urbanisme, de sécurité et de performance.

Missions clés

- Concevoir et mettre en œuvre des architectures logicielles complexes et homogènes.
- Analyser les architectures existantes et proposer des recommandations pour leur refonte.
- Collaborer avec les équipes techniques pour garantir le respect des standards d'architecture.
- Réaliser une veille technologique pour anticiper les évolutions du marché.
- Accompagner les équipes de développement sur les bonnes pratiques d'architecture.

Compétences attendues

- Maîtrise des frameworks et langages de programmation modernes (Typescript, Javascript, Java, Python, .NET).
- Expertise en modélisation logicielle (UML, ArchiMate).

- Expérience en microservices et architectures distribuées.
- Connaissance des outils de containerisation (Docker, Kubernetes).

2. Architecte Technique

Responsabilités

L'Architecte Technique est chargé de définir et d'assurer la cohérence de l'architecture technique du système d'information. Il veille à l'interopérabilité des solutions et anticipe les évolutions pour répondre aux besoins opérationnels.

Missions clés

- Définir l'architecture technique et valider les choix technologiques.
- Évaluer l'impact des nouvelles technologies sur l'environnement existant.
- Assurer l'intégration et l'interopérabilité des composants techniques.
- Mettre en place les standards techniques en collaboration avec les urbanistes du SI.
- Participer à la sécurisation des infrastructures.

Compétences attendues

- Expertise en infrastructures systèmes, réseaux et sécurité.
- Maîtrise des environnements cloud (OVH).
- Capacité à anticiper les impacts des nouvelles technologies.
- Connaissance des bases de données SQL et NoSQL.

3. Business Developer

Responsabilités

Dans le cadre du développement d'un service numérique en mode produit, le Business Developer (ou Chargé de déploiement utilisateur) accompagne l'administration dans la stratégie de diffusion et d'adoption du service. Il identifie les utilisateurs cibles, facilite leur onboarding, collecte leurs retours et propose des actions concrètes pour améliorer l'usage du service et maximiser son impact.

Missions clés

- Mettre en œuvre la stratégie de croissance et d'adoption du service numérique.
- Identifier et mobiliser de nouveaux utilisateurs, en particulier des early adopters.
- Assurer un suivi continu des métriques d'usage et de performance du service.

- Recueillir, analyser et transmettre les retours utilisateurs à l'équipe produit.
- Animer des communautés d'utilisateurs ou de partenaires autour du service.
- Former et assister les utilisateurs, en apportant un support personnalisé.
- Concevoir des supports d'accompagnement et des documents de communication.
- Proposer des actions concrètes pour améliorer le parcours utilisateur et le tunnel de conversion.

Compétences attendues

- Très bonne connaissance des approches centrées utilisateur et des méthodes d'itération produit.
- Compétences en communication, en animation de communauté et en relation client.
- Maîtrise des outils de suivi d'usage et d'analyse de données.
- Bonne compréhension des enjeux d'adoption des services numériques dans le secteur public.
- Autonomie, sens de l'initiative et capacité à collaborer avec des équipes pluridisciplinaires.

4. Data Engineer

Responsabilités

Dans le mode produit, le Data Engineer joue un rôle fondamental en construisant et en maintenant les pipelines de données nécessaires aux analyses produit. Il garantit l'intégrité, la sécurité et la disponibilité des données afin de répondre aux besoins des équipes produit et des Data Scientists.

Missions clés

- Concevoir, développer et maintenir des pipelines de données robustes et évolutifs.
- Mettre en place les infrastructures de traitement des données, notamment dans des environnements cloud (AWS, Azure, GCP).
- Optimiser les flux de données pour garantir leur performance et leur sécurité.
- Collaborer avec les équipes produit pour comprendre les besoins en données et y répondre efficacement.
- Participer à l'amélioration continue des outils et processus liés à la gestion des données (DataOps).
- Assurer la mise en conformité RGPD des flux de données.

Compétences attendues

- Solide expérience en développement de pipelines ETL (Airflow, Talend, etc.).
- Maîtrise des bases de données SQL et NoSQL.
- Connaissance des langages Python, Scala, Spark.
- Expérience en environnements cloud (AWS Glue, Redshift, BigQuery).
- Capacité à travailler dans un environnement agile et à collaborer avec les équipes produit.

5. Data Scientist

Responsabilités

Dans le cadre du mode produit, le Data Scientist accompagne les équipes produit en fournissant des analyses de données opérationnelles et en mettant en œuvre des méthodes avancées de traitement des données. Il mobilise des techniques d'analyse exploratoire, de modélisation statistique et de machine learning pour extraire des connaissances actionnables, éclairer la prise de décision et optimiser les parcours utilisateurs.

Missions clés

- Collecter, nettoyer et analyser les données liées au produit pour identifier les tendances et comportements utilisateurs.
- Construire et maintenir des tableaux de bord permettant de suivre les KPIs produit.
- Concevoir, entraîner et évaluer des modèles statistiques ou de machine learning pour répondre aux besoins métiers.
- Fournir des analyses exploratoires pour détecter les opportunités d'amélioration et les problèmes potentiels.
- Traduire les résultats des modèles en recommandations opérationnelles exploitables par les équipes produit.
- Garantir la robustesse, la fiabilité et la reproductibilité des traitements de données mis en œuvre.
- Participer à la mise en production des modèles et à leur suivi dans le temps.
- Veiller à la qualité et à la fiabilité des données utilisées dans les analyses.

Compétences attendues

- Excellente maîtrise des langages de programmation orientés data science (Python, R).
- Expertise en SQL et manipulation de données.
- Connaissance avancée des techniques de machine learning et de modélisation statistique.

- Maîtrise des outils de data visualisation (Tableau, Power BI, Metabase, etc.).
- Capacité à vulgariser les résultats d'analyses complexes auprès d'interlocuteurs non techniques.
- Expérience de travail en équipe agile et en lien étroit avec les équipes produit.
- Connaissances en DataOps et MLOps pour le déploiement et le monitoring de modèles en production.

6. Développeur

Responsabilités

Le Développeur conçoit, développe et maintient les applications numériques en suivant les spécifications fonctionnelles et l'architecture définies. Selon son profil, il intervient sur une ou plusieurs couches applicatives (front-end, back-end, base de données). Il veille à la qualité du code et à l'intégration continue pour garantir la performance et l'évolutivité des services.

Missions clés

- Développer, maintenir et faire évoluer les applications en fonction des besoins.
- Participer à l'élaboration des spécifications techniques et fonctionnelles.
- Concevoir et intégrer des APIs pour la communication entre services.
- Mettre en œuvre l'intégration continue (CI) et assurer la livraison continue (CD).
- Corriger les anomalies détectées et proposer des optimisations du code.
- Documenter le code et les processus techniques.
- Participer aux revues de code et garantir les bonnes pratiques de développement.
- Collaborer avec les équipes produit, design et DevOps pour assurer la cohérence technique.

Compétences attendues

- Maîtrise des langages de programmation (Python, Java, JavaScript, TypeScript).
- Expérience en développement front-end (React, Angular, Vue.js) et/ou back-end.
- Expérience en bases de données (SQL, NoSQL).
- Connaissance des outils de gestion de version (Git) et d'intégration continue (GitLab CI/CD, Jenkins).
- Bonne compréhension des environnements cloud (OVH).
- Capacité à travailler dans un environnement agile (Scrum, Kanban).

7. Développeur Accessibilité

Responsabilités

Le Développeur Accessibilité est un développeur spécialisé dans la mise en conformité et le maintien de l'accessibilité numérique des services développés. Intégré aux équipes produit, il intervient directement dans le code pour garantir que les interfaces respectent le Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA) et le Système de Design de l'État (DSFR). Il accompagne les autres développeurs dans l'acquisition des bonnes pratiques d'accessibilité.

Missions clés

- Développer des composants et des interfaces nativement accessibles, conformes au RGAA et au DSFR.
- Réaliser des audits techniques d'accessibilité sur le code produit (revue de code, tests automatisés et manuels, navigation au clavier, lecteur d'écran).
- Corriger les non-conformités d'accessibilité identifiées dans les services existants et proposer des trajectoires d'amélioration.
- Mettre en place et maintenir des outils de test d'accessibilité dans la chaîne d'intégration continue (axe-core, Pa11y, Lighthouse, etc.).
- Former et accompagner les développeurs de l'équipe produit sur les bonnes pratiques d'accessibilité (HTML sémantique, ARIA, gestion du focus, contrastes).
- Participer à la définition des critères d'acceptation d'accessibilité dans les user stories.
- Assurer une veille sur les évolutions du RGAA, des normes WCAG et du DSFR.

Compétences attendues

- Maîtrise approfondie de HTML sémantique, JavaScript et Typescript avec une expertise sur les enjeux d'accessibilité.
- Connaissance opérationnelle du RGAA et des WCAG (niveau AA minimum).
- Expérience de mise en œuvre du DSFR et de ses portages techniques (React, Vue, Angular).
- Maîtrise des outils d'audit et de test d'accessibilité (axe-core, Pa11y, NVDA, VoiceOver, JAWS).
- Capacité à intégrer des tests d'accessibilité dans les pipelines CI/CD.
- Expérience en accompagnement d'équipes sur la montée en compétence accessibilité.
- Bonne compréhension des besoins des utilisateurs en situation de handicap.

8. Expert en sécurité et cybersécurité

Responsabilités

Dans le cadre du développement et de l'exploitation de services numériques en mode produit, l'expert en sécurité et cybersécurité est garant de la sécurité, de la disponibilité, de la confidentialité et de l'intégrité des applications. Il anticipe les menaces, identifie les vulnérabilités et déploie les mesures nécessaires pour prévenir les risques d'intrusion ou de compromission. Il collabore étroitement avec les architectes, les tech leads et les équipes produit pour intégrer la sécurité à toutes les étapes du cycle de vie des applications.

Missions clés

- Évaluer la robustesse des systèmes d'information face à différents types d'attaques (tests d'intrusion, audits de sécurité, analyses de risques).
- Définir, mettre en œuvre et maintenir les solutions de sécurisation des données et des applications.
- Concevoir et appliquer des politiques de sécurité adaptées aux contextes des produits numériques.
- Accompagner les équipes de développement dans la mise en œuvre des bonnes pratiques de sécurité.
- Participer à la définition de l'architecture applicative en intégrant les exigences de cybersécurité.

Compétences attendues

- Expertise en sécurité applicative et infrastructure.
- Connaissance des référentiels de sécurité (PSSIE, RGS, OWASP).
- Maîtrise des outils d'audit de sécurité et de tests d'intrusion.
- Expérience en gestion des identités et des accès (IAM, RBAC).
- Bonne compréhension du RGPD et des enjeux de protection des données.

9. Ingénieur DevOps

Responsabilités

L'Ingénieur DevOps est chargé de la mise en place et de l'automatisation des pipelines de livraison (CI/CD) tout en assurant la supervision et l'exploitation des applications. Il garantit la disponibilité, la performance et la sécurité des services en production, incluant le maintien en conditions opérationnelles et la gestion des incidents.

Missions clés

- Automatiser le déploiement des applications (CI/CD).

- Assurer la supervision et le maintien en conditions opérationnelles des services en production.
- Détecter les incidents, appliquer les mesures correctives ou escalader les problèmes si nécessaire.
- Garantir le respect du contrat de service (SLA) et la qualité des prestations.
- Collaborer avec les développeurs pour intégrer les pratiques DevOps.
- Mettre en place des solutions de monitoring et d'alerte.
- Assurer la sécurité des environnements de déploiement.

Compétences attendues

- Expertise en outils CI/CD (GitLab CI, Jenkins, Docker, ArgoCD).
- Connaissance des infrastructures cloud (OVH).
- Maîtrise des systèmes Linux et des scripts d'automatisation (Python, Bash).
- Expertise en supervision et outils de monitoring (Zabbix, Nagios, Prometheus, Grafana).
- Expertise en outils de containerisation et d'orchestration (Docker, Kubernetes).
- Bonne compréhension des principes de sécurité (IAM, RBAC).

10. Ingénieur IA

Responsabilités

L'Ingénieur IA conçoit, développe et met en production des solutions d'intelligence artificielle au service des produits numériques. Il intervient sur l'ensemble du cycle de vie des modèles : de l'expérimentation au déploiement, en passant par l'intégration de grands modèles de langage (LLM) et la conception de chaînes agentiques. Il assure également les pratiques MLOps nécessaires au suivi et à la fiabilité des modèles en production.

Missions clés

- Concevoir, développer et déployer des chaînes agentiques intégrant des grands modèles de langage (LLM).
- Intégrer des services d'IA générative dans les produits numériques (APIs, orchestration, prompt engineering).
- Évaluer, sélectionner et optimiser les modèles d'IA en fonction des besoins métiers et des contraintes de performance, de coût et de sobriété.
- Mettre en place les pipelines MLOps pour le déploiement, le monitoring et la mise à jour continue des modèles en production (détection de drift, suivi de performance).

- Garantir la qualité, la reproductibilité et la traçabilité des expérimentations et des déploiements.
- Participer à la veille technologique sur les avancées en IA générative et les frameworks associés.
- Sensibiliser les équipes produit aux opportunités et aux limites de l'IA.

Compétences attendues

- Maîtrise de Python et des frameworks d'IA/ML (PyTorch, TensorFlow, scikit-learn).
- Expérience en intégration de LLM et en prompt engineering (LangChain, LlamaIndex, API OpenAI/Anthropic).
- Connaissance des pratiques MLOps (MLflow, Kubeflow, gestion de modèles, monitoring).
- Expérience en conception de chaînes agentiques et d'orchestration de modèles.
- Compréhension des enjeux d'éthique, de sobriété et de conformité liés à l'utilisation de l'IA dans le secteur public.
- Capacité à travailler en équipe agile et à collaborer avec les équipes produit et data.

11. Product Designer

Responsabilités

Le Product Designer est en charge de la conception de l'expérience et des interfaces utilisateurs. Il travaille dans une démarche centrée sur l'utilisateur, en collaboration avec les équipes produit et les développeurs. Il couvre l'ensemble du spectre du design, de la recherche utilisateur à la conception visuelle des interfaces.

Missions clés

- Mener des recherches utilisateurs (entretiens, tests, observations) pour comprendre les besoins et les usages.
- Concevoir les parcours utilisateurs, les wireframes et les prototypes.
- Réaliser les maquettes haute fidélité des interfaces numériques, en cohérence avec le Système de Design de l'État (DSFR).
- Mener des tests utilisateurs et intégrer les retours dans les itérations.
- Formaliser les interactions et transmettre les spécifications aux développeurs.
- Garantir la cohérence visuelle et l'accessibilité des interfaces (RGAA).
- Assurer la documentation des parcours, composants et maquettes.
- Participer à la veille design et proposer des évolutions.

Compétences attendues

- Expertise en wireframing, prototypage et conception visuelle (Figma, Sketch, Adobe XD).
- Connaissance des principes d'ergonomie et d'accessibilité (RGAA, WCAG).
- Maîtrise du Système de Design de l'État (DSFR) et de ses composants.
- Expérience en recherche utilisateur et en tests utilisateurs.
- Sens aigu du détail et de l'esthétique.
- Capacité à travailler en équipe multidisciplinaire.

12. Product Manager

Responsabilités

Le Product Manager est responsable de la vision stratégique du produit. Il définit les priorités, coordonne les équipes et s'assure que le produit répond aux attentes des utilisateurs et des parties prenantes.

Missions clés

- Définir la vision du produit et construire la roadmap.
- Prioriser les fonctionnalités pour maximiser la valeur utilisateur.
- Collaborer avec les équipes IT et métiers pour coordonner les activités de développement.
- Assurer le suivi des KPI et l'analyse des feedbacks utilisateurs pour orienter les évolutions.
- Participer à la stratégie de déploiement et de croissance du produit.

Compétences attendues

- Connaissance des outils de gestion de produit.
- Capacité d'analyse et de priorisation.
- Solides compétences en communication et en collaboration.
- Expérience dans la collecte et l'interprétation des besoins utilisateurs.

13. Scrum Master

Responsabilités

Le Scrum Master accompagne l'équipe dans l'adoption et l'application des pratiques agiles. Il facilite les interactions entre les différentes parties prenantes et garantit l'efficacité du processus agile.

Missions clés

- Animer les cérémonies agiles (daily stand-up, sprint planning, rétrospective).
- Assurer le respect des principes agiles et adapter les méthodes aux besoins de l'équipe.
- Identifier et lever les obstacles rencontrés par l'équipe.
- Faciliter la communication entre les membres de l'équipe et les parties prenantes externes.
- Promouvoir l'amélioration continue et suivre les indicateurs de performance de l'équipe.

Compétences attendues

- Maîtrise des méthodes agiles (Scrum, Kanban, SAFe).
- Excellente capacité d'écoute et de facilitation.
- Compétences en gestion des conflits et en animation de groupe.
- Connaissance des outils de gestion de projet (Jira, Confluence, Trello).