

REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES

DU TITRE PROFESSIONNEL

Développeur web et web mobile

Niveau 5

Site : <http://travail-emploi.gouv.fr>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	1/40

SOMMAIRE

Pages

Présentation de l'évolution du titre professionnel	5
Contexte de l'examen du titre professionnel	5
Liste des activités	6
Vue synoptique de l'emploi-type.....	8
Fiche emploi type	9
Fiches activités types de l'emploi	11
Fiches compétences professionnelles de l'emploi	15
Fiche compétences transversales de l'emploi.....	31
Glossaire technique.....	33
Glossaire du REAC	37

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	3/40

Introduction

Présentation de l'évolution du titre professionnel

La version de 2018 du titre professionnel « développeur web et web mobile » présentait deux blocs de compétences.

La version de 2023 comporte également deux blocs, configurés de la même manière :

- « Développer la partie front-end d'une application web ou web mobile sécurisée » réunit les compétences liées au développement de la partie front-end de l'application ;
- « Développer la partie back-end d'une application web ou web mobile sécurisée » réunit les compétences liées au développement de la partie back-end de l'application.

Contexte de l'examen du titre professionnel

Les résultats de l'analyse de l'emploi menée en 2022 ont conduit à l'actualisation du titre professionnel. Les composantes fondamentales de l'emploi sont inchangées : le développeur web et web mobile se conforme au dossier de conception. Il développe avec des langages adaptés aux technologies dédiées à l'architecture web ou web mobile, coté client et coté serveur. Il respecte la réglementation en vigueur, les recommandations de sécurité et s'adapte aux modes de gestion du projet. Il prend en compte les besoins des utilisateurs, y compris pour les personnes en situation de handicap. Il connaît les concepts informatiques, les méthodes de conception et de développement, et il les applique indépendamment des technologies web utilisées. La sécurité de l'application est pour lui une préoccupation constante. Il est à l'écoute de son chef de projet, des leaders techniques et des acteurs participant au projet. Il communique oralement et par écrit, en français et en anglais, et il adapte sa communication à ses différents interlocuteurs et contextes professionnels.

Deux éléments nouveaux impactent l'exercice de l'emploi :

- La généralisation de la gestion de projet itérative de type agile conduit à des mises en production fréquentes, entraînant l'utilisation de l'intégration et du déploiement continu (CI/CD) de la démarche DevOps ;
- Le concept de résilience informatique, incluant la continuité de service du système d'information des entreprises, fait évoluer les environnements de production.

L'intégration continue de la démarche DevOps nécessite la mise en commun du code dans des dépôts distants à l'aide de logiciels collaboratifs, l'utilisation d'outils d'automatisation des tests unitaires et d'utilitaires de contrôle de qualité de code. Ces savoir-faire se retrouvent dans la compétence « Installer et configurer son environnement de travail en fonction du projet web ou web mobile ».

Avec l'application dans les entreprises du concept de résilience informatique, les environnements de production ont évolué vers des architectures distribuées, le cloud, dont le logiciel en tant que service (software as a service - SaaS), entraînant l'utilisation de microservices et de conteneurs. Les savoir-faire du développeur web et web mobile intègrent maintenant le paramétrage et l'utilisation de conteneurs dans un environnement de développement, ainsi que l'accès aux microservices.

Les savoir-faire liés au développement des interfaces utilisateur statiques web ou web mobile sont réunis dans une même compétence « Réaliser des interfaces utilisateur statiques web ou web mobile », la démarche de développement étant la même quelle que soit la technologie utilisée, de même que pour les composants métier coté serveur.

Le développeur web et web mobile rédige ou met à jour la procédure de déploiement de l'application, y compris dans le cadre de la démarche DevOps. Il écrit et documente les scripts de déploiement. La nouvelle compétence « Documenter le déploiement d'une application dynamique web ou web mobile » regroupe ces savoir-faire.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	5/40

Liste des activités

Ancien TP : Développeur web et web mobile

Activités :

- Développer la partie front-end d'une application web ou web mobile en intégrant les recommandations de sécurité
- Développer la partie back-end d'une application web ou web mobile en intégrant les recommandations de sécurité

Nouveau TP : Développeur web et web mobile

Activités :

- Développer la partie front-end d'une application web ou web mobile sécurisée
- Développer la partie back-end d'une application web ou web mobile sécurisée

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	6/40

Vue synoptique de l'emploi-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Développer la partie front-end d'une application web ou web mobile sécurisée	1	Installer et configurer son environnement de travail en fonction du projet web ou web mobile
		2	Maquetter des interfaces utilisateur web ou web mobile
		3	Réaliser des interfaces utilisateur statiques web ou web mobile
		4	Développer la partie dynamique des interfaces utilisateur web ou web mobile
2	Développer la partie back-end d'une application web ou web mobile sécurisée	5	Mettre en place une base de données relationnelle
		6	Développer des composants d'accès aux données SQL et NoSQL
		7	Développer des composants métier coté serveur
		8	Documenter le déploiement d'une application dynamique web ou web mobile

FICHE EMPLOI TYPE

Développeur web et web mobile

Définition de l'emploi type et des conditions d'exercice

Le développeur web et web mobile réalise des sites web ou web mobile sécurisés et des applications d'entreprise web ou web mobile sécurisées destinées à des salariés. Il les développe avec des langages adaptés aux technologies dédiées à l'architecture web ou web mobile, coté navigateur et coté serveur.

Il travaille dans le respect de la réglementation, des procédures qualité de l'entreprise et du dossier de conception, dans un souci constant de la sécurité des sites et des applications, et des principes de l'éco-conception.

Le développeur web et web mobile tient compte de l'expérience utilisateur, y compris de l'utilisateur en situation de handicap. Le développeur web et web mobile est à l'écoute du chef de projet, des leaders techniques et des acteurs participant au projet. Il dialogue avec le client dans le cadre de réunions de présentation des réalisations et communique oralement et par écrit, en français et en anglais, avec différents interlocuteurs.

À partir du dossier de conception, il réalise les maquettes des interfaces utilisateur web ou web mobile, modélise leur enchaînement et il développe les interfaces utilisateur de manière sécurisée. Il adapte l'interface au type d'utilisation de l'application, y compris pour les équipements mobiles. Il publie les sites web et les rend visibles sur les moteurs de recherche.

À partir du dossier de conception, il développe les traitements métier de l'application coté serveur avec des composants sécurisés. Il comprend le modèle de données de l'application et il crée ou modifie les bases de données. Il réalise les accès aux données et leurs mises à jour en assurant leur sécurité et leur confidentialité. Il vérifie par des tests le bon fonctionnement de l'application.

Le développeur web et web mobile met en place les mentions légales liées au règlement général sur la protection des données (RGPD). Il se réfère au référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA) dans la réalisation des maquettes des interfaces utilisateur et leur enchaînement et répond aux besoins des personnes en situation de handicap.

Il adopte une démarche structurée de résolution de problème adaptée en cas de dysfonctionnement de l'application, y compris en cas d'incident survenant en production. Il met en place une veille informatique afin de connaître les évolutions techniques et de répondre aux problématiques de sécurité des technologies web qu'il utilise.

Il communique en anglais pour l'expression écrite, compréhension écrite et compréhension orale au niveau B1 (utilisateur indépendant) et pour l'expression orale au niveau A2 (utilisateur élémentaire) du cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL).

Le développeur web et web mobile peut travailler en tant que salarié d'une entreprise, y compris les entreprises de solutions logicielles, pour un client de l'entreprise de services numériques (ESN) qui l'emploie, ou en tant qu'indépendant directement pour un client.

L'emploi nécessite une station assise prolongée et un travail continu sur écran.

Il assure sa mission dans des entreprises et des contextes professionnels divers.

Il peut être amené à effectuer des déplacements professionnels et à travailler à distance.

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur du titre

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

Entreprise de services numériques (ESN ou ex-SSII) réalisant des prestations de développement d'applications, en régie ou au forfait.

Entreprise de solutions logicielles.

Structure utilisatrice, de type entreprise du secteur privé ou public, possédant un service dédié aux études et aux développements informatiques.

Activité d'informaticien d'études indépendant.

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	9/40

Développeur d'applications, développeur informatique.
Développeur back end, développeur front end, développeur full stack.
Développeur d'applications mobiles.
Développeur web, développeur web mobile, développeur web et web mobile.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Sans objet

Equivalences avec d'autres certifications (le cas échéant)

Néant

Liste des activités types et des compétences professionnelles

1. Développer la partie front-end d'une application web ou web mobile sécurisée
Installer et configurer son environnement de travail en fonction du projet web ou web mobile
Maquetter des interfaces utilisateur web ou web mobile
Réaliser des interfaces utilisateur statiques web ou web mobile
Développer la partie dynamique des interfaces utilisateur web ou web mobile
2. Développer la partie back-end d'une application web ou web mobile sécurisée
Mettre en place une base de données relationnelle
Développer des composants d'accès aux données SQL et NoSQL
Développer des composants métier coté serveur
Documenter le déploiement d'une application dynamique web ou web mobile

Compétences transversales de l'emploi

Communiquer en français et en anglais
Mettre en oeuvre une démarche de résolution de problème
Apprendre en continu

Niveau et/ou domaine d'activité

Niveau 5 (Cadre national des certifications 2019)
Convention(s) : Sans objet
Code(s) NSF :
326t-a-Programmation, mise en place de logiciels

Fiche(s) Rome de rattachement

M1805 Études et développement informatique

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	10/40

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 1

Développer la partie front-end d'une application web ou web mobile sécurisée

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

Le développeur web et web mobile réalise le maquettage et le développement sécurisé des interfaces utilisateur web ou web mobile. Il s'adapte à la démarche de développement du projet auquel il participe, qu'elle soit de type traditionnelle ou agile.

Le développeur web et web mobile est à l'écoute du client et des autres contributeurs du projet, et il sait adapter son langage en fonction de l'interlocuteur et du contexte.

À partir du dossier de conception comprenant le recueil des besoins des utilisateurs et les éléments de conception, il réalise les maquettes des interfaces utilisateur web ou web mobile et modélise leur enchaînement à l'aide d'un schéma.

A partir du dossier de conception, des maquettes et de leur enchaînement, il réalise les interfaces utilisateur web ou web mobile statiques en respectant la charte graphique de l'entreprise et en tenant compte de l'expérience utilisateur, y compris de l'utilisateur en situation de handicap.

À partir d'une interface utilisateur statique web ou web mobile et du dossier de conception, il développe les traitements côté client afin d'obtenir une interface utilisateur web ou web mobile dynamique et d'améliorer l'expérience utilisateur, y compris de l'utilisateur en situation de handicap. Il adapte l'interface au type d'utilisation de l'application, y compris pour les équipements mobiles.

En cas de site web, il publie de manière sécurisée les pages web statiques sur un serveur web et les rend visibles sur les moteurs de recherche suivant le public visé à l'aide du référencement.

Il réalise un jeu d'essai fonctionnel, les tests unitaires des composants et les tests de sécurité.

Il effectue une veille technologique sur les évolutions techniques et les problématiques de sécurité du développement des interfaces utilisateur web ou web mobile.

Le développeur web et web mobile respecte des procédures de la démarche qualité de l'entreprise. Dans toutes les étapes de son développement, il respecte les recommandations émises par l'agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) concernant la sécurité informatique et le règlement général sur la protection des données (RGPD) en vigueur. Il suit le référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA). Il applique les recommandations concernant l'éco-conception des services numériques.

L'activité s'exerce seul ou au sein d'une équipe informatique, dans des entreprises et des contextes professionnels divers

La pratique de l'anglais est nécessaire au niveau B1 pour l'expression écrite, la compréhension écrite et la compréhension orale, et au niveau A2 pour l'expression orale du cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL).

Pour les projets de petite taille ou au sein de petites entreprises, il peut mener en autonomie tout ou partie de la conception, l'intégralité du développement de l'application et échanger directement avec le client. Dans le cas de moyens et de grands projets, il travaille soit au sein d'une équipe hiérarchisée sous la responsabilité d'un chef de projet, soit en équipe pluridisciplinaire. Il peut être encadré par des collègues de l'équipe plus expérimentés (dits leaders techniques).

Il rend compte, oralement ou par écrit, des avancées de ses réalisations au responsable du projet et parfois directement au client.

L'activité nécessite une station assise prolongée et un travail continu sur écran.

En fonction de l'organisation de l'entreprise, cette activité est mise en œuvre avec le client et différents collaborateurs ou experts : chef de projet, testeurs, responsable de la sécurité des systèmes d'information (RSSI), hébergeur, Web designer (UI et UX), experts technique, experts métier, concepteurs développeurs d'applications et les autres développeurs.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	11/40

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Sans objet

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Installer et configurer son environnement de travail en fonction du projet web ou web mobile

Maquetter des interfaces utilisateur web ou web mobile

Réaliser des interfaces utilisateur statiques web ou web mobile

Développer la partie dynamique des interfaces utilisateur web ou web mobile

Compétences transversales de l'activité type

Communiquer

Mettre en oeuvre une démarche de résolution de problème

Apprendre en continu

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	12/40

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 2

Développer la partie back-end d'une application web ou web mobile sécurisée

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

Le développeur web et web mobile met en place la base de données de tests et code les traitements relatifs aux accès aux données. Il développe les traitements coté serveur avec des composants sécurisés. Il documente le déploiement de l'application. Il s'adapte à la démarche de développement du projet auquel il participe, qu'elle soit de type traditionnelle ou agile.

Le développeur web et web mobile est à l'écoute du client et des autres contributeurs du projet, et il sait adapter son langage en fonction de l'interlocuteur et du contexte.

A partir du dossier de conception comprenant le recueil des besoins des utilisateurs et le schéma conceptuel des données, il définit le schéma physique des données, met en place la base de données de tests et crée les utilisateurs et leurs droits d'accès.

En tenant compte de la structure de la base de données et du dossier de conception, il code les traitements relatifs aux accès aux données en consultation, modification, création et suppression et s'assure de l'intégrité des données et des conflits d'accès. Il valide et contrôle les entrées dans les composants serveurs sécurisés avant la mise à jour de la base de données.

A partir du dossier de conception, il développe les traitements de l'application coté serveur avec des composants métier sécurisés, dans un style défensif, et éventuellement en asynchrone. Il réalise un jeu d'essai fonctionnel, les tests unitaires des composants et les tests de sécurité.

Le développeur web et web mobile rédige ou met à jour la procédure de déploiement de l'application. Il écrit et documente les scripts de déploiement.

Il effectue une veille technologique sur les évolutions techniques et les problématiques de sécurité du développement de la partie back-end des applications web ou web mobile.

Le développeur web et web mobile respecte des procédures de la démarche qualité de l'entreprise. Dans toutes les étapes de son développement, il respecte les recommandations émises par l'agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) concernant la sécurité informatique et le règlement général sur la protection des données (RGPD) en vigueur. Il suit le référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA). Il applique les recommandations concernant l'éco-conception des services numériques.

L'activité s'exerce seul ou au sein d'une équipe informatique, dans des entreprises et des contextes professionnels divers

La pratique de l'anglais est nécessaire au niveau B1 pour l'expression écrite, la compréhension écrite et la compréhension orale, et au niveau A2 pour l'expression orale du cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL).

Pour les projets de petite taille ou au sein de petites entreprises, il peut mener en autonomie tout ou partie de la conception, l'intégralité du développement de l'application et échanger directement avec le client. Dans le cas de moyens et de grands projets, il travaille soit au sein d'une équipe hiérarchisée sous la responsabilité d'un chef de projet, soit en équipe pluridisciplinaire. Il peut être encadré par des collègues de l'équipe plus expérimentés (dits leaders techniques).

Il rend compte, oralement ou par écrit, des avancées de ses réalisations au responsable du projet et parfois directement au client.

L'activité nécessite une station assise prolongée et un travail continu sur écran.

En fonction de l'organisation de l'entreprise, cette activité est mise en œuvre avec le client et différents collaborateurs ou experts : chef de projet, testeurs, responsable de la sécurité des systèmes d'information (RSSI), administrateur de base de données (DBA), hébergeur, Web designer (UI et UX), experts technique, experts métier, concepteurs développeurs d'applications et les autres développeurs.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	13/40

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Sans objet

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Mettre en place une base de données relationnelle
Développer des composants d'accès aux données SQL et NoSQL
Développer des composants métier coté serveur
Documenter le déploiement d'une application dynamique web ou web mobile

Compétences transversales de l'activité type

Communiquer
Mettre en oeuvre une démarche de résolution de problème
Apprendre en continu

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	14/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 1

Installer et configurer son environnement de travail en fonction du projet web ou web mobile

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

En tenant compte de l'environnement technique défini dans le dossier de conception, installer et configurer sur son poste de travail tous les outils de développement nécessaires à son environnement de travail, y compris en anglais.

Afin de pouvoir travailler en équipe, installer et utiliser un outil de gestion des versions et de collaboration.

Afin de reconstituer sur son poste de travail un environnement conforme à celui de production, paramétrer des conteneurs pour son environnement de développement et les utiliser pour implémenter les services requis.

Comprendre la documentation technique des outils nécessaires à l'environnement de travail, en langue française ou anglaise.

Réaliser une veille technologique sur les évolutions techniques et les problématiques de sécurité en lien avec l'installation et la configuration d'un environnement de travail.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le développeur web et web mobile réalise l'installation et la configuration de son environnement de travail en début de projet.

Il coordonne son environnement de travail avec les autres intervenants du projet en cas de travail en équipe.

Critères de performance

Les outils de développement nécessaires sont installés et configurés

Les outils de gestion des versions et de collaboration sont installés

Les conteneurs implémentent les services requis pour l'environnement de développement

La documentation technique de l'environnement de travail est comprise, en langue française ou anglaise (niveau B1 CECRL pour l'anglais)

Le système de veille permet de suivre les évolutions technologies et les problématiques de sécurité en lien avec l'installation et la configuration d'un environnement de travail

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Mettre en place et utiliser un environnement de développement intégré, y compris en anglais

Mettre en place localement un serveur de données

Créer des fichiers pour la persistance de données ou pour des échanges entre applications

Utiliser des outils collaboratifs de développement logiciel et de versionning de type git server

Utiliser un utilitaire de contrôle de qualité de code

Paramétrer et utiliser un outil de conteneurisation pour un environnement de développement

Utiliser un logiciel de transfert de fichiers sécurisé

Comprendre la documentation technique des outils l'environnement de travail, en langue française ou anglaise, (niveau B1 CECRL pour l'anglais)

Faire évoluer son environnement de travail en adéquation avec les projets qui lui sont confiés et notamment leurs technologies et les versions de celles-ci

Intégrer son environnement de développement au sein d'une organisation en cas de plateformes collaboratives, sans impacter les autres utilisateurs

Travailler en équipe

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	15/40

Connaissance des différents environnements de développement intégrés
Connaissance des outils de gestion des versions et de partage de code
Connaissance des utilitaires de contrôle de qualité de code
Connaissance des différents formats de fichiers de persistance de données et d'échanges entre applications
Connaissance des principales bases de données et de leur mise en place
Connaissance des outils collaboratifs de partage de ressources et de leurs vulnérabilités
Connaissance des outils de conteneurisation
Connaissance des logiciels de transfert de fichiers sécurisés
Connaissance du vocabulaire professionnel technique en français et en anglais

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	16/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 2

Maquetter des interfaces utilisateur web ou web mobile

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir du dossier de conception comprenant le recueil des besoins des utilisateurs et les éléments de conception, réaliser les maquettes des interfaces utilisateur web ou web mobile, y compris en anglais.

Respecter la charte graphique de l'entreprise.

Tenir compte des exigences de sécurisation et de l'expérience utilisateur, y compris de l'utilisateur en situation de handicap.

Tenir compte du type d'utilisation de l'interface utilisateur, y compris pour les équipements mobiles.

Modéliser l'enchaînement des interfaces utilisateur web ou web mobile à l'aide d'un schéma.

Respecter la législation en vigueur, y compris celle relative à l'accessibilité.

Identifier les besoins d'éco-conception.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le développeur web ou web mobile effectue le maquettage des interfaces utilisateur web ou web mobile dans le cadre d'applications qui peuvent nécessiter des compétences de web design de la part du développeur web ou web mobile.

Cette compétence s'exerce seul ou au sein d'une équipe, en adéquation avec la méthode de gestion de projet choisie, séquentielle ou itérative.

Selon les projets, la communication écrite et orale peut s'effectuer en anglais avec les acteurs concernés.

Critères de performance

Les maquettes sont réalisées conformément au dossier de conception, en langue française ou anglaise (niveau B1 du CECRL pour l'anglais)

La charte graphique de l'entreprise est respectée

Les exigences de sécurisation sont respectées

Les maquettes tiennent compte de l'expérience utilisateur, y compris pour les personnes en situation de handicap et du type d'utilisation, y compris pour les équipements mobiles

L'enchaînement des maquettes est formalisé par un schéma

La législation en vigueur est respectée, y compris celle relative à l'accessibilité

Les besoins d'éco-conception sont identifiés

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Utiliser un outil de maquettage

Construire la maquette de l'interface utilisateur web ou web mobile

Schématiser l'enchaînement des maquettes

Respecter la charte graphique du cahier des charges

Savoir s'adapter dans une démarche de développement de type Agile

Savoir s'adapter dans une démarche de développement de type traditionnelle

Comprendre les éléments de conception

Comprendre les notions d'accessibilité des contenus des interfaces utilisateur pour les personnes en situation de handicap

Appliquer la réglementation relative à l'accessibilité du Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA)

Planifier et suivre les tâches de maquettage

Rédiger des rapports d'activité et ce qu'il reste à faire

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	17/40

Participer à des réunions de travail avec les utilisateurs, y compris en anglais (niveau B1 compréhension A2 expression CECRL pour l'anglais)
Écouter, reformuler et faire la synthèse des demandes des utilisateurs

Connaissance d'un outil de maquettage
Connaissance d'une démarche de développement de type Agile
Connaissance d'une démarche de développement de type traditionnelle
Connaissance d'une méthode de conception
Connaissance du formalisme des diagrammes de modélisation
Connaissance des bonnes pratiques de la qualité logicielle
Connaissance des règles ergonomiques issues de l'expérience utilisateur (simplicité, minimalité des affichages et des fonctionnalités)
Connaissance du guide de recommandations de mise en œuvre d'un site Web de l'agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI)
Connaissance de la réglementation relative à l'accessibilité du Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA)
Connaissance des normes d'accessibilité requises pour le projet
Connaissance des réglementations en vigueur concernant la protection des données individuelles (RGPD)
Connaissance des sources d'information de référence concernant le développement en conformité avec le RGPD, tels que les guides de la commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL)
Connaissance des règles d'éco-conception des applications web ou web mobiles
Connaissance des composants d'interface graphique
Connaissance du vocabulaire professionnel technique en français et en anglais

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	18/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 3

Réaliser des interfaces utilisateur statiques web ou web mobile

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir du dossier de conception, des maquettes et de leur enchaînement, réaliser les interfaces utilisateur web ou web mobile statiques en tenant compte de l'expérience utilisateur, y compris pour les personnes en situation de handicap.

Prendre en compte les besoins d'éco-conception.

Respecter les recommandations de sécurité liées aux applications web et web mobile et la réglementation en vigueur, y compris celle relative à l'accessibilité.

Adapter l'interface au type d'utilisation de l'application, y compris pour les équipements mobiles.

Pour les sites web, publier de manière sécurisée les pages web statiques sur un serveur web et les rendre visibles à l'aide du référencement sur les moteurs de recherche suivant le public visé.

Réaliser un jeu d'essai fonctionnel et les tests unitaires des composants.

Documenter sa réalisation, y compris en anglais.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce seul ou en équipe, à l'aide de l'environnement de développement défini dans le dossier de conception.

Critères de performance

L'interface est conforme à la maquette et les besoins en éco-conception sont pris en compte

L'interface tient compte de l'expérience utilisateur, y compris pour les personnes en situation de handicap

L'interface respecte les recommandations de sécurité liées aux applications web ou web mobile

L'interface s'adapte au type d'utilisation de l'application, et notamment à la taille, au type et à la disposition du support, y compris pour les équipements mobiles

La réglementation en vigueur est respectée, y compris celle relative à l'accessibilité

Un jeu d'essai fonctionnel et les tests unitaires ont été réalisés pour les composants concernés

Le site est publié de manière sécurisée

Le site est visible sur les moteurs de recherche et le référencement dépend du public

La réalisation est documentée, y compris en anglais (niveau B1 CECRL pour l'anglais)

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Utiliser le langage de présentation HyperText Markup Language (HTML) et le langage Cascading Style Sheets (CSS)

Adapter l'interface à la taille, au type et à la disposition du support (responsivité), y compris pour les équipements mobiles

Prendre en compte les contraintes des applications multilingues

Comprendre les notions d'accessibilité des contenus des interfaces utilisateur pour les personnes en situation de handicap

Appliquer la réglementation relative à l'accessibilité du Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA)

Mettre en place en fonction du projet les mentions légales liées au Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD)

Appliquer des règles de référencement pour les interfaces web

Utiliser les normes de codage du langage

Publier de manière sécurisée un site web sur un serveur web

Tester les composants graphiques

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	19/40

Comprendre la documentation technique des interfaces utilisateur web, y compris celle des solutions de gestion de contenu et des e-commerces, en langue française ou anglaise (niveau B1 du CECRL pour l'anglais)

Documenter le code, y compris en anglais (niveau B1 CECRL pour l'anglais)

Installer une solution de type CMS ou e-commerce

Créer les différents comptes utilisateurs avec leurs droits et rôles d'une solution de e-commerce dans le respect des règles de sécurité

Maintenir, y compris sur les aspects sécurité, une solution de type CMS ou e-commerce

Mettre en place un système de veille technologique permettant de suivre les évolutions technologiques et les problématiques de sécurité en lien avec les interfaces utilisateur web et web mobile

Planifier et suivre les tâches de réalisation des interfaces utilisateur

Adapter l'interface aux exigences du client, en respectant la législation en vigueur

Participer à une réunion de travail avec les utilisateurs

Connaissance de l'architecture du web et des standards de l'organisme de normalisation W3C

Connaissance des normes ECMAScript et du Document Object Model (DOM) du World Wide Web Consortium (W3C)

Connaissance des frameworks de type adaptatif

Connaissance du concept de « mobile first »

Connaissance de la notion de « responsivité »

Connaissance du guide de recommandations de mise en œuvre d'un site Web de l'agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI)

Connaissance d'un guide de tests reconnu, par exemple celui de l'Open Web Application Security Project (OWASP) pour le web

Connaissance de la réglementation relative à l'accessibilité du Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA)

Connaissance des normes d'accessibilité requises pour le projet

Connaissance des réglementations en vigueur concernant la protection des données individuelles RGPD

Connaissance des sources d'information de référence concernant le développement en conformité avec le RGPD, tels que les guides de la commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL)

Connaissance des règles de référencement pour les interfaces utilisateur web ou web mobile

Connaissance des différents annuaires de référencement « search engine optimization » SEO

Connaissance des différents outils d'audit, d'analyse et de mesure de trafic SEO

Connaissance des règles de base de la propriété intellectuelle et des différents types de licences logicielles

Connaissance des règles d'éco-conception des applications web et web mobiles

Connaissance des modes de publication d'une application web de manière sécurisée (en SCP ou SSH)

Connaissance des principales sources d'information sur les évolutions technologiques liées aux interfaces utilisateur web

Connaissance de la chaîne de publication (workflow) d'un CMS

Connaissance des principes de gestion des droits et des rôles des comptes utilisateur d'un CMS

Connaissance des moyens de paiement en ligne

Connaissance du vocabulaire professionnel technique en français et en anglais

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	20/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 4

Développer la partie dynamique des interfaces utilisateur web ou web mobile

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir d'une interface utilisateur statique web ou web mobile et du dossier de conception, développer coté client, avec un langage de programmation de scripts, les traitements permettant d'obtenir une interface utilisateur web dynamique, y compris pour les équipements mobiles.

Améliorer l'expérience utilisateur, y compris pour les personnes en situation de handicap.

Respecter les recommandations de sécurité liées aux applications web et web mobile et la réglementation en vigueur, y compris celle relative à l'accessibilité.

Documenter le code, y compris en anglais.

Vérifier la qualité du code, éventuellement à l'aide d'un utilitaire de contrôle de qualité de code.

Réaliser un jeu d'essai fonctionnel et les tests unitaires des composants.

Réaliser les tests de sécurité.

Déterminer une démarche structurée de résolution de problème en cas de découverte d'un dysfonctionnement lors de l'analyse des résultats des tests unitaires ou de sécurité.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce seul ou en équipe, à l'aide de l'environnement de développement défini dans le dossier de conception.

Critères de performance

L'interface utilisateur est conforme au dossier de conception

L'interface est dynamique et l'expérience utilisateur est améliorée, y compris pour les personnes en situation de handicap.

Les recommandations de sécurité liées aux applications web et web mobile sont respectées

La réglementation en vigueur sont respectées, y compris celle relative à l'accessibilité

Le code est documenté, y compris en anglais (niveau B1 CECRL pour l'anglais)

La qualité du code est vérifiée

Le jeu d'essai fonctionnel est complet et les tests unitaires sont réalisés pour les composants concernés

Les tests de sécurité sont réalisés

La démarche structurée de résolution de problème est adaptée en cas de dysfonctionnement

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Coder dans un langage de programmation de script client, en adoptant un style défensif

Gérer les événements de l'interface utilisateur

Utiliser un service distant (Representational State Transfer Application Program Interface : API Rest)

Adapter l'interface à la taille, au type et à la disposition du support

Fluidifier l'interface en utilisant des mécanismes asynchrones de type asynchronous JavaScript and XML (AJAX), task, thread ...

Prendre en compte les contraintes des applications multilingues

Respecter les normes d'accessibilité requises pour le projet

Respecter la charte graphique du cahier des charges

Mettre en place en fonction du projet les mentions légales liées au Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD)

Valider systématiquement les entrées

Gérer dans leur intégralité les erreurs et les exceptions, pour éviter les vulnérabilités.

Utiliser les normes de codage du langage

Réaliser les tests unitaires, éventuellement avec des outils d'automatisation des tests unitaires

Vérifier la qualité du code, éventuellement à l'aide d'un utilitaire de contrôle de qualité de code

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	21/40

Documenter le code, y compris en anglais (niveau B1 CECRL pour l'anglais)
Structurer sa démarche de résolution de problème en cas de dysfonctionnement de l'interface
Utiliser les outils d'analyses statiques (par exemple, ceux intégrés au compilateur) et dynamiques (par exemple débogueur) de code
Mettre en place un système de veille technologique permettant de suivre les évolutions technologies et les problématiques de sécurité en lien avec les langages de développement coté serveur

Adapter l'interface aux exigences du client, en respectant la législation en vigueur

Participer à une réunion de travail avec les utilisateurs

Connaissance des langages et frameworks de scripts client
Connaissance d'une méthode de conception
Connaissance du formalisme des diagrammes de modélisation
Connaissance des bonnes pratiques de la qualité logicielle
Connaissance des concepts de la programmation orientée objet
Connaissance de l'architecture du web et des standards de l'organisme de normalisation W3C
Connaissance des normes ECMAScript et du Document Object Model (DOM) du World Wide Web Consortium (W3C)
Connaissance du guide de recommandations de mise en œuvre d'un site Web de l'agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI)
Connaissance des principales failles de sécurité des applications web (Cross-Site Scripting (XSS), Cross-Site Request Forgery (CSRF)...) et de leurs parades
Connaissance d'un guide de tests reconnu, par exemple l'Open Web Application Security Project (OWASP) pour le web
Connaissance de la réglementation relative à l'accessibilité du Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA)
Connaissance des réglementations en vigueur concernant la protection des données individuelles RGPD
Connaissance des sources d'information de référence concernant le développement en conformité avec le RGPD, tels que les guides de la commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL)
Connaissance du site du Centre gouvernemental de veille, d'alerte et de réponse aux attaques informatiques (CERT-FR)
Connaissance des règles de référencement pour les interfaces web ou web mobile
Connaissance des utilitaires de qualité de code
Connaissances des outils d'automatisation des tests unitaires
Connaissance des bonnes pratiques pour les interfaces utilisateur web et patrons de conception (UX/UI design)
Connaissance des règles de base de la propriété intellectuelle et des différents types de licences logicielles
Connaissance des formats de données (fichiers JavaScript Object Notation (JSON), XML, ...)
Connaissance du vocabulaire professionnel technique en français et en anglais
Connaissance des outils d'analyses de code statiques (par exemple, ceux intégrés au compilateur) et dynamiques (par exemple débogueur)
Connaissance des principales sources d'information sur les évolutions technologiques liées aux interfaces utilisateur

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	22/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 5

Mettre en place une base de données relationnelle

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir du dossier de conception comprenant le recueil des besoins des utilisateurs et le schéma conceptuel des données, définir le schéma physique des données.

Respecter les règles des bases de données relationnelles et les règles de nommage en vigueur dans l'entreprise.

Assurer la sécurité, la confidentialité et l'intégrité des données.

A partir du schéma physique, mettre en place la base de données de tests.

A partir du dossier de conception, créer les utilisateurs et leurs droits d'accès dans la base de tests.

Créer un jeu d'essai complet dans une base de données de test et sauvegarder la base de données de test afin de pouvoir la restaurer.

Comprendre la documentation technique de la base de données, y compris en anglais.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce seule ou au sein d'une équipe, après la lecture du dossier de conception.

Dans le cadre d'une gestion du projet de type agile, pour les projets de petite taille ou se déroulant au sein de petites entreprises, des compétences de conception de base de données relationnelles peuvent être nécessaires.

Critères de performance

Les données du schéma conceptuel et leurs relations sont identifiées et prises en compte

Le schéma physique est conforme aux besoins exprimés dans le dossier de conception et respecte les règles des bases de données relationnelles

Les règles de nommage sont respectées

La sécurité, l'intégrité et la confidentialité des données est assurée

La base de données de tests mise en place est conforme au schéma physique

Les utilisateurs sont créés avec leurs droits respectifs conformément au dossier de conception

Un jeu d'essai complet est créé

La base de données créée est sauvegardée et elle peut être restaurée en cas d'incident

La documentation technique des bases de données est comprise, en langue française ou anglaise (niveau B1 du CECRL pour l'anglais)

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Identifier et prendre en compte les données du schéma conceptuel et leurs relations

Construire le schéma logique des données

Construire le schéma physique des données

Mettre en œuvre les instructions de création, de modification et de suppression de base de données

Mettre en œuvre les instructions pour implémenter les contraintes et l'optimisation des accès

Écrire et exécuter un script de création de base de données

Définir et implémenter un jeu d'essai complet dans la base de tests

Mettre en œuvre les utilitaires de sauvegarde et restauration sur le serveur de test

Comprendre la documentation technique de la base de données, en langue française ou anglaise, (niveau B1 du CECRL pour l'anglais)

Planifier et suivre les tâches de conception de la base de données

Planifier et suivre les tâches de mise en place de la base de données et de création des jeux d'essai

Planifier et suivre les tâches de sauvegarde et de restauration de la base de données

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	23/40

Écouter, reformuler et faire la synthèse des besoins des utilisateurs
Participer à une réunion de travail avec les utilisateurs

Connaissance des concepts du modèle entité-association d'une base de données relationnelle
Connaissance des règles de passage du modèle entité-association vers le modèle physique
Connaissance des réglementations en vigueur concernant la protection des données individuelles RGPD
Connaissance des sources d'information de référence concernant le développement en conformité avec le RGPD, tels que les guides de la commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL)
Connaissance du système de gestion de base de données relationnelles
Connaissance du langage de requête SQL (structured query language)
Connaissance des différents types de codage des données
Connaissance des vulnérabilités et des attaques classiques sur les bases de données
Connaissance des bonnes pratiques de sécurisation : choix du mode d'authentification, gestion des comptes, politique de mots de passe
Connaissance du vocabulaire professionnel technique en français et en anglais

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	24/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 6

Développer des composants d'accès aux données SQL et NoSQL

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

En tenant compte de la structure de la base de données et du dossier de conception, coder les traitements relatifs aux accès aux données en consultation, modification, création et suppression.

S'assurer que les traitements gèrent l'intégrité des données et les conflits d'accès aux données, et qu'ils permettent de respecter la confidentialité et de prendre en compte les cas d'exception.

Valider et contrôler les entrées dans les composants serveurs sécurisés avant la mise à jour de la base de données.

Réaliser les tests unitaires et de sécurité.

Déterminer une démarche structurée de résolution de problème en cas de découverte d'un dysfonctionnement lors de l'analyse des résultats des tests unitaires et de sécurité.

Réaliser une veille technologique sur les évolutions techniques et les problématiques de sécurité liées aux bases de données SQL et NoSQL.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce seul ou en équipe, après l'analyse des besoins de l'utilisateur, la conception et la mise en place de la base de données.

Critères de performance

Les traitements relatifs aux manipulations des données répondent aux fonctionnalités décrites dans le dossier de conception

L'intégrité et la confidentialité des données sont maintenues

Les cas d'exception sont pris en compte

Les conflits d'accès aux données sont gérés

Toutes les entrées sont contrôlées et validées dans les composants serveurs sécurisés

Les tests unitaires et de sécurité sont associés à chaque composant

La démarche structurée de résolution de problème est adaptée en cas de dysfonctionnement

Le système de veille permet de suivre les évolutions technologiques et les problématiques de sécurité liées aux bases de données SQL et NoSQL

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Coder de façon sécurisée les accès aux données relationnelles ou non relationnelles en consultation, création, mise à jour et suppression

Inclure dans les composants d'accès l'authentification et la gestion de la sécurité du SGDB

Tester les composants avec une double approche unitaire et sécurité

Intégrer les traitements sur les données dans une transaction

Comprendre la documentation technique de la base de données, en langue française ou anglaise, (niveau B1 du CECRL pour l'anglais)

Structurer sa démarche de résolution de problème en cas de dysfonctionnement d'un composant

Utiliser les outils d'analyses statiques de code

Mettre en place un système de veille technologique permettant de suivre les principales évolutions technologiques et les problématiques de sécurité en lien avec les bases de données SQL et NoSQL

Planifier les tests unitaires, de sécurité et de non-régression, notamment en cas de base de données partagées

Participer à une réunion de travail avec les utilisateurs

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	25/40

Connaissance d'un langage de requête de type SQL
 Connaissance d'une méthode d'interaction avec les bases de données NoSQL (Not Only SQL) articulées autour d'un format clé/valeur
 Connaissance des modèles de conception relatifs aux accès aux données relationnelles ou non relationnelles
 Connaissance de la gestion de l'intégrité des données
 Connaissance des principes de fonctionnement des transactions, de leurs niveaux d'isolation et du verrouillage des données
 Connaissance des principales attaques sur les bases de données, par exemple l'injection SQL, et de leurs parades
 Connaissance du guide de recommandations de mise en œuvre d'un site Web de l'agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI)
 Connaissance des règles de sécurisation des composants d'accès aux données (vérification systématique des entrées, utilisation de procédures stockées, de triggers ou de requêtes paramétrées)
 Connaissance des mécanismes d'authentification et de gestion de la sécurité du SGBD
 Connaissance des avantages et inconvénients du relationnel et du non relationnel
 Connaissance du vocabulaire professionnel technique en français et en anglais

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	26/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 7

Développer des composants métier coté serveur

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir du dossier de conception, développer les traitements de l'application coté serveur avec des composants métier sécurisés, dans un style défensif, et éventuellement en asynchrone.
Respecter les bonnes pratiques de la programmation orientée objet et les règles de nommage décrites dans les normes de qualité de l'entreprise.
Documenter le code y compris en langue anglaise.
Vérifier la qualité du code, éventuellement à l'aide d'un utilitaire de contrôle de qualité de code.
Réaliser un jeu d'essai fonctionnel et les tests unitaires des composants.
Réaliser les tests de sécurité.
Déterminer une démarche structurée de résolution de problème en cas de découverte d'un dysfonctionnement lors de l'analyse des résultats des tests unitaires ou de sécurité.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce seul ou en équipe.
Le développement de composants métier coté serveur s'effectue à partir du dossier de conception et à l'aide de l'environnement de développement défini.

Critères de performance

Les traitements répondent aux fonctionnalités décrites dans le dossier de conception
Les composants métier sont sécurisés
Les bonnes pratiques de la programmation orientée objet (POO) sont respectées
Les règles de nommage sont conformes aux normes de qualité de l'entreprise
Le code source est documenté, y compris en anglais
La qualité du code est vérifiée, éventuellement à l'aide d'un utilitaire de contrôle de qualité de code
Un jeu d'essai fonctionnel et les tests unitaires ont été réalisés pour les composants concernés
Les tests de sécurité sont réalisés
La démarche structurée de résolution de problème est adaptée en cas de dysfonctionnement

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Savoir s'adapter dans une démarche de développement de type Agile
Savoir s'adapter dans une démarche de développement de type traditionnelle
Comprendre les éléments de conception
Coder dans un langage orienté objet avec un style défensif
Développer en utilisant une architecture logicielle multicouche répartie sécurisée
Réaliser les tests unitaires, éventuellement avec des outils d'automatisation des tests unitaires
Réaliser les tests de sécurité en utilisant d'un guide de tests reconnu
Appeler des Web Services dans un composant serveur
Gérer la sécurité de l'application (authentification, permissions, validation des entrées...) dans la partie serveur
Utiliser des composants d'accès aux données
Utiliser un service distant (Representational State Transfer Application Program Interface (API Rest)
Améliorer à fonctionnalités constantes un code existant (refactoring)
Structurer sa démarche de résolution de problème en cas de dysfonctionnement d'un composant
Utiliser les outils d'analyses statiques de code (par exemple, ceux intégrés au compilateur) et dynamiques (par exemple débogueur)
Mettre en place un système de veille technologique permettant de suivre les principales évolutions technologiques et les problématiques de sécurité en lien avec les composants métier d'une application

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	27/40

Documenter le code

Vérifier la qualité du code, éventuellement à l'aide d'un utilitaire de contrôle de qualité de code

Planifier et suivre les tâches de développement

Travailler en équipe

Écouter, reformuler et faire la synthèse des besoins des utilisateurs

Participer à une réunion de travail avec les utilisateurs

Connaissance d'une démarche de développement de type Agile

Connaissance d'une démarche de développement de type traditionnelle

Connaissance d'une méthode de conception

Connaissance du formalisme des diagrammes de modélisation

Connaissance des bonnes pratiques de la qualité logicielle

Connaissance de la programmation orientée objet

Connaissance des architectures logicielles multicouches réparties sécurisées, y compris avec des micro-services

Connaissance des frameworks des langages utilisant une architecture web

Connaissances des outils d'automatisation des tests unitaires

Connaissance de la place et de l'impact des tests dans le cycle de vie du projet

Connaissance des principes et des règles du développement sécurisé

Connaissance du guide de recommandations de mise en œuvre d'un site Web de l'agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI)

Connaissance du site du Centre gouvernemental de veille, d'alerte et de réponse aux attaques informatiques (CERT-FR)

Connaissance des principales vulnérabilités et attaques contre les architectures multicouches réparties

Connaissance des principes et des patrons de sécurité applicables à l'architecture multicouche répartie

Connaissance du vocabulaire technique associé aux bases de données

Connaissance des différents patrons de conception (design pattern) et d'architecture

Connaissance des modèles de conception relatifs aux accès aux données relationnelles ou non relationnelles (patrons de conception (Design Pattern), object-relational mapping (ORM), ...)

Connaissance du principe de connexion à une base de données à partir d'un logiciel d'interface (Middleware)

Connaissance des formats de données (fichiers JSON, XML, ...)

Connaissance des bases de la cryptographie et des mécanismes de sécurité

Connaissance d'un guide de tests reconnu, par exemple l'Open Web Application Security Project (OWASP) pour le web

Connaissance des principales failles de sécurité des applications web (XSS, CSRF) et de leurs parades

Connaissance du vocabulaire professionnel technique en français et en anglais

Connaissance des outils d'analyses de code statiques (par exemple, ceux intégrés au compilateur) et dynamiques (par exemple débogueur)

Connaissance des utilitaires de qualité de code

Connaissance des principales sources d'information sur les évolutions technologiques des composants métier d'une application

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	28/40

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 8

Documenter le déploiement d'une application dynamique web ou web mobile

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

En tenant compte des dépendances et des versions de l'application, rédiger ou mettre à jour la procédure de déploiement de l'application.

Ecrire et documenter les scripts de déploiement.

Réaliser une veille technologique sur les évolutions techniques et les problématiques de sécurité liées au déploiement d'une application web ou web mobile, y compris dans le cadre d'une démarche DevOps.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce seul ou au sein d'une équipe.

Elle s'effectue en fin de processus de développement et de tests, ou à la fin de chaque itération lors d'une démarche d'intégration/déploiement continu, y compris dans le cadre d'une démarche DevOps.

Selon les projets, la communication écrite et orale peut s'effectuer en anglais avec les acteurs concernés.

Critères de performance

La procédure de déploiement est rédigée ou mise à jour

Les scripts de déploiement sont écrits et documentés

Le système de veille permet de suivre les évolutions technologiques et les problématiques de sécurité liées au déploiement d'une application dynamique web ou web mobile, y compris dans le cadre d'une démarche DevOps

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Prendre en compte les dépendances du composant à déployer vis-à-vis des composants externes

Prendre en compte les évolutions de versions de l'ensemble des composants, y compris les composants externes

Rédiger la procédure de déploiement

Préparer des scripts d'évolution (de bases de données, de tâches planifiées, ...)

Mettre en place un système de veille technologique permettant de suivre les principales évolutions technologiques et les problématiques de sécurité en lien avec le déploiement d'une application dynamique web ou web mobile, y compris dans le cadre d'une démarche DevOps

Rédiger un dossier technique de déploiement d'une application web ou web mobile, y compris en anglais (niveau B1 CECRL pour l'anglais)

Dialoguer avec les équipes chargées du déploiement y compris en anglais (niveau B1 compréhension, A2 expression du CECRL pour l'anglais)

Connaissance des vulnérabilités classiques, des failles de sécurité propres aux bases de données, aux applications web et web mobiles multicouches réparties

Connaissance de la démarche DevOps

Connaissance de la chaîne de publication (workflow) d'un CMS

Connaissance des différents types de tests d'intégration, de sécurité et d'acceptation identifiés par le comité français du test logiciel (CFTL) correspondant au glossaire du Comité international de qualification du test logiciel (International Software Testing Qualifications Board ISTQB)

Connaissance de la place et de l'impact des tests dans le cycle de vie du projet

Connaissance des différents types d'environnement : test (SIT), acceptation client (UAT) et production

Connaissance du rôle de l'infrastructure et des réseaux TCP-IP

Connaissance du vocabulaire professionnel technique en français et en anglais

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	29/40

FICHE DES COMPÉTENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Communiquer en français et en anglais

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Afin de connaître les fonctionnalités et les besoins de sécurité de l'application web ou web mobile, analyser le dossier de conception et solliciter si nécessaire des informations complémentaires auprès d'interlocuteurs divers. Être à l'écoute du client pour développer une application web ou web mobile correspondant à ses besoins. Présenter ses réalisations au client, oralement en face-à-face ou à distance, ou par écrit, en adaptant son langage au client tout au long de l'interaction.

Lors des réunions techniques, en face-à-face ou à distance, suivre activement les échanges, s'exprimer devant les participants de manière structurée et constructive et argumenter ses propositions, y compris en anglais.

Savoir adapter sa communication lors d'échanges avec des personnes en situation de handicap.

Rédiger des dossiers techniques dans un langage adapté au destinataire et formuler ses courriels professionnels de manière claire et concise. Rechercher des informations dans des documents techniques et communiquer si besoin au sujet des contenus.

Niveaux requis en anglais selon le Cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL) :

- Expression écrite, compréhension écrite et compréhension orale : niveau B1.
- Expression orale : niveau A2.

Critères de performance

Les fonctionnalités de l'application et ses besoins de sécurités sont connus

Les besoins des clients sont respectés

Des informations complémentaires sont sollicitées si nécessaire auprès d'interlocuteurs divers

Les réalisations sont présentées au client, oralement ou par écrit, de manière structurée et adaptée au contexte

La documentation technique est comprise

La communication orale est claire, concise, structurée, et adaptée au destinataire et au contexte, y compris en présence d'une personne en situation de handicap

La communication écrite est claire, concise, structurée, et adaptée au destinataire et au contexte

Mettre en oeuvre une démarche de résolution de problème

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

En présence d'un problème de dysfonctionnement d'un applicatif, déterminer une démarche structurée de diagnostic de résolution de problèmes adaptée au dysfonctionnement afin d'en comprendre l'origine et de le résoudre.

Identifier les tests logiciels appropriés, déduits de la démarche de résolution de problèmes permettant de trouver la cause du problème.

Prévoir dans les tests tous les cas nécessaires à la résolution du problème.

Réaliser dans un ordre logique les tests et en analyser les résultats.

Rétablir la situation et vérifier le bon fonctionnement de l'application.

Critères de performance

La démarche structurée de résolution de problème est adaptée au dysfonctionnement

Les cas prévus des tests permettent d'identifier la cause du dysfonctionnement

Les tests sont réalisés de manière logique et leurs résultats sont analysés

L'application est fonctionnelle

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	31/40

Apprendre en continu

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Pour maintenir ses compétences et sa capacité opérationnelle dans l'emploi, mettre en place un système de veille technologique permettant de suivre l'actualité des évolutions technologiques et des problématiques de sécurité des applications web ou web mobiles.

Pour résoudre des problèmes, s'auto-former en recherchant des informations sur Internet ou dans des documentations techniques, y compris en anglais, et en sollicitant l'appui des personnes compétentes.

Critères de performance

Le système de veille mis en place permet de suivre l'actualité de la profession, les évolutions technologies et les problématiques de sécurité en lien avec les applications web ou web mobiles

Les informations issues de l'auto-formation et de la veille technologique sont exploitables pour résoudre un problème

Les publications en anglais sont comprises (niveau B1 CECRL)

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	32/40

Glossaire technique

API REST

Une API (application programming interface ou « interface de programmation d'application ») est une interface logicielle qui permet de « connecter » un logiciel ou un service à un autre logiciel ou service afin d'échanger des données et des fonctionnalités. (Source : <https://www.cnil.fr/fr/definition/interface-de-programmation-dapplication-api>). Representational State Transfer (REST) désigne un groupe de contraintes concernant l'architecture logicielle destiné à apporter aux systèmes efficacité, fiabilité et scalabilité. (Source : <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Glossary/REST>)

Architecture distribuée

Les architectures distribuées sont des systèmes d'informations distribuant et utilisant des ressources disponibles qui ne se trouvent pas au même endroit ou sur la même machine. (Source : <https://datascientest.com/architecture-distribuee>)

CECRL : Cadre européen commun de référence pour les langues

UTILISATEUR EXPÉRIMENTÉ

C2 : Maîtrise

C1 : Autonomie

UTILISATEUR INDÉPENDANT

B2 : Avancé

B1 : Indépendant. Peut comprendre les points essentiels quand un langage clair et standard est utilisé et s'il s'agit de choses familières dans le travail. Peut se débrouiller dans la plupart des situations rencontrées en voyage dans une région où la langue cible est parlée. Peut décrire un espoir ou un but et exposer brièvement des raisons ou explications pour un projet ou une idée.

Rechercher des informations dans des documents techniques. Rédiger des dossiers techniques dans un langage adapté au destinataire et formuler ses courriels professionnels de manière claire et concise. Lors des réunions techniques, en face-à-face ou à distance, suivre activement les échanges.

UTILISATEUR ÉLÉMENTAIRE

A2 : Élémentaire. Peut communiquer lors de tâches simples et habituelles ne demandant qu'un échange d'informations simple et direct sur des sujets familiers et habituels. Peut décrire avec des moyens simples sa formation, son environnement immédiat et évoquer des sujets qui correspondent à des besoins immédiats.

Lors des réunions techniques, en face-à-face ou à distance, s'exprimer devant les participants de manière structurée et constructive et argumenter ses propositions.

A1 : Introductif ou découverte

CFTL (comité français du test logiciel)

Le comité a pour mission principale de certifier les connaissances techniques et méthodologiques des testeurs de logiciels par des examens de certification objectifs et conçus indépendamment. Il est l'unique représentant de l'ISTQB® (International Software Qualifications Board) en France. (Source : <https://www.cftl.fr/cf-tl/a-propos-du-cftl/>)

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	33/40

CI/CD (continuous integration/continuous delivery)

L'approche CI/CD automatise le développement des applications tout en instaurant des éléments de surveillance pour s'assurer que l'application fonctionne bien. Et ce tout au long de la phase d'intégration, de test et de déploiement. CI/CD signifie distribution et déploiement continus. (Source : <https://www.oracle.com/fr/cloud/definition-approche-ci-cd/>)

Conteneur

Il virtualise le système d'exploitation sous-jacent et fait en sorte que l'application en conteneur pense qu'elle dispose pour elle seule du système d'exploitation, y compris le processeur, la mémoire, le stockage de fichiers et les connexions réseau. Il peut être déployé et exécuté sur n'importe quel serveur. (Source : <https://azure.microsoft.com/>)

Déploiement continu

Le déploiement continu est une stratégie de développement logiciel dans laquelle les modifications apportées au code d'une application sont publiées automatiquement dans l'environnement de production.

(Source : <https://www.ibm.com/fr-fr/cloud/learn/continuous-deployment>)

DevOps

Concaténation des trois premières lettres du mot anglais development (développement) et de l'abréviation usuelle ops du mot anglais operations (exploitation).

C'est un ensemble de pratiques et d'outils, ainsi qu'une philosophie culturelle dont le but est d'automatiser et d'intégrer les processus entre les équipes de développement et d'exploitation. (Source : <https://www.atlassian.com/fr/devops>)

ECMAScript

European computer manufacturers association Script est le langage de script sur lequel JavaScript est basé. Ecma International a pour tâche la standardisation d'ECMAScript. (<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Glossary/ECMAScript>)

Expérience utilisateur

UX est un acronyme signifiant User eXperience (expérience utilisateur). Il s'agit de l'étude de l'interaction entre des utilisateurs et un système. Son objectif est de rendre l'interaction avec un système plus simple du point de vue de l'utilisateur (Source : <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Glossary/UX>)

Intégration continue

L'intégration continue est un processus de développement logiciel dans lequel les développeurs intègrent le nouveau code qu'ils ont écrit plus fréquemment tout au long du cycle de développement. Des tests automatisés sont effectués pour chaque itération de la génération, afin d'identifier les problèmes d'intégration en amont. (Source : <https://www.ibm.com/fr-fr/cloud/learn/continuous-integration>)

Interface utilisateur web ou web mobile

L'interface utilisateur (ou UI pour User Interface en anglais) est tout ce qui facilite l'interaction entre un utilisateur et une machine.

L'interface utilisateur web ou web mobile est constituée de pages web affichées sur un navigateur ou un mobile (Source : <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Glossary/UI>)

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	34/40

ISTQB (international software testing qualifications board)

Comité international de qualification du test logiciel. Cette organisation édite des normes et propose une certification reconnue dans le monde entier : testeur certifié ISTQB avec 3 niveaux de certification. (Source : Wikipédia)

Microservice

Désigne à la fois une architecture et une approche de développement logiciel qui consiste à décomposer les applications en éléments les plus simples, indépendants les uns des autres. (Source : <https://www.redhat.com/>)

Résilience informatique

Consiste dans la capacité d'une entreprise ou d'une organisation à assurer la continuité de son système d'information, même en cas de panne matérielle, de surcharge d'activité (scalabilité), de piratage informatique ou de tout autre incident. (Source : <https://www.oracle.com/fr/security>)

RSSI

Responsable de la sécurité des systèmes d'information

SaaS (software as a service)

Modèle de distribution de logiciel à travers le Cloud. Les applications sont hébergées par le fournisseur de service. (Source : <https://www.lebigdata.fr/>)

Services numériques

Désigne l'ensemble des ressources humaines, logicielles et matérielles nécessaire à la mise à disposition d'un service. (Source : <https://learninglab.gitlabpages.inria.fr/>)

SIT (system integration testing)

Environnement de tests d'intégration système

Style défensif

Programmer dans un style défensif consiste à écrire le code de manière à anticiper les risques d'erreur et les comportements inattendus, par exemple en contrôlant que les entrées utilisateurs sont correctes. L'absence de cette anticipation peut mener à des failles de sécurité

UAT (user acceptance test)

Environnement de tests de validation utilisateur

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	35/40

Web design

Le design sur le web est la conception de l'interface de sites ou d'applications. Il prend en compte l'aspect graphique, mais plus largement aussi l'ergonomie, l'accessibilité, et même pour certains le codage.

Le web design implique les normes de création et d'affichage des pages web en utilisant HTML, CSS, SVG, les API et d'autres technologies pour les applications Web. Ces standards comprennent également des informations sur la façon de rendre les pages accessibles aux personnes handicapées (WCAG), de les internationaliser et de les faire fonctionner sur les appareils mobiles (Source : traduction des standards internationaux du W3C <https://www.w3.org/standards/webdesign/>)

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	36/40

Glossaire du REAC

Activité type

Une activité type est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches (ce qu'il y a à faire dans l'emploi) dont les missions et finalités sont suffisamment proches pour être regroupées. Elle renvoie au certificat de compétences professionnelles (CCP).

Activité type d'extension

Une activité type d'extension est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches qui constituent un domaine d'action ou d'intervention élargi de l'emploi type. On la rencontre seulement dans certaines déclinaisons de l'emploi type. Cette activité n'est pas dans tous les TP. Quand elle est présente, elle est attachée à un ou des TP. Elle renvoie au certificat complémentaire de spécialisation (CCS).

Compétence professionnelle

La compétence professionnelle se traduit par une capacité à combiner un ensemble de savoirs, savoir-faire, comportements, conduites, procédures, type de raisonnement, en vue de réaliser une tâche ou une activité. Elle a toujours une finalité professionnelle. Le résultat de sa mise en œuvre est évaluable.

Compétence transversale

La compétence transversale désigne une compétence générique commune aux diverses situations professionnelles de l'emploi type. Parmi les compétences transversales, on peut recenser les compétences correspondant :

- à des savoirs de base,
- à des attitudes comportementales et/ou organisationnelles.

Critère de performance

Un critère de performance sert à porter un jugement d'appréciation sur un objet en termes de résultat(s) attendu(s) : il revêt des aspects qualitatifs et/ou quantitatifs.

Emploi type

L'emploi type est un modèle d'emploi représentatif d'un ensemble d'emplois réels suffisamment proches, en termes de mission, de contenu et d'activités effectuées, pour être regroupées : il s'agit donc d'une modélisation, résultante d'une agrégation critique des emplois.

Référentiel d'Emploi, Activités et Compétences (REAC)

Le REAC est un document public à caractère réglementaire (visé par l'arrêté du titre professionnel) qui s'applique aux titres professionnels du ministère chargé de l'emploi. Il décrit les repères pour une représentation concrète du métier et des compétences qui sont regroupées en activités dans un but de certification.

Savoir

Un savoir est une connaissance mobilisée dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi qu'un processus cognitif impliqué dans la mise en œuvre de ce savoir.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	37/40

Savoir-faire organisationnel

C'est un savoir et un savoir-faire de l'organisation et du contexte impliqués dans la mise en œuvre de l'activité professionnelle pour une ou plusieurs personnes.

Savoir-faire relationnel

C'est un savoir comportemental et relationnel qui identifie toutes les interactions socioprofessionnelles réalisées dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle pour une personne. Il s'agit d'identifier si la relation s'exerce : à côté de (sous la forme d'échange d'informations) ou en face de (sous la forme de négociation) ou avec (sous la forme de travail en équipe ou en partenariat, etc.).

Savoir-faire technique

Le savoir-faire technique est le savoir procéder, savoir opérer à mobiliser en utilisant une technique dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi que les processus cognitifs impliqués dans la mise en œuvre de ce savoir-faire.

Titre professionnel

La certification professionnelle délivrée par le ministre chargé de l'emploi est appelée « titre professionnel ». Ce titre atteste que son titulaire maîtrise les compétences, aptitudes et connaissances permettant l'exercice d'activités professionnelles qualifiées. (Article R338-1 et suivants du Code de l'Education).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
DWWM	REAC	TP-01280	04	02/07/2024	02/07/2024	38/40

Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."

