



REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES

DU TITRE PROFESSIONNEL

Développeur web et web mobile

Niveau III

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 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 1/38 |

SOMMAIRE

| | Pages |
|---------------------------------------------------------|-------|
| Présentation de l'évolution du Titre Professionnel..... | 5 |
| Contexte de l'examen du Titre Professionnel | 5 |
| Liste des activités..... | 5 |
| Vue synoptique de l'emploi-type | 6 |
| Fiche emploi type..... | 7 |
| Fiches activités types de l'emploi | 9 |
| Fiches compétences professionnelles de l'emploi..... | 13 |
| Fiche compétences transversales de l'emploi | 29 |
| Glossaire technique | 30 |
| Glossaire du REAC..... | 35 |

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 3/38 |

Introduction

Présentation de l'évolution du Titre Professionnel

La révision en 2018 du TP « Développeur Web et Web Mobile » présente une configuration en deux activités types comme dans la version antérieure du titre "Développeur(se) Logiciel" (arrêté du 11/02/2013). Elle prend en compte les évolutions des compétences demandées pour le Web et le Web Mobile et tient compte des nouveaux usages.

Contexte de l'examen du Titre Professionnel

L'emploi de développeur a été analysé au moyen d'entretiens auprès de professionnels, de questionnaires d'enquêtes et d'analyse des offres d'emploi. Les évolutions constatées se trouvent confirmées par les sites professionnels. Cet emploi a plusieurs activités et chacune d'elles est en évolution permanente.

La demande de développement et de maintenance d'application de type *desktop* est à la baisse pour les développeurs. Les nouvelles applications développées sont en majorité des applications web, la compétence concernant le développement d'applications de type *desktop* a donc été supprimée au bénéfice d'un plus grand nombre de compétences spécifiques au web.

Sans remettre en question les aspects traditionnels du métier et les techniques de base du développement, la cybersécurité, sécurité du numérique, est devenue stratégique. L'utilisateur d'une application attend d'elle qu'elle soit sans faille et ne compromette pas le Système d'Information. Les principes de sécurisation doivent être appliqués tout au long du processus de développement pour être efficaces. Chacune des compétences du titre a été actualisée en intégrant des savoirs et savoir-faire selon les recommandations de l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Informations (ANSSI).

Les particuliers et les entreprises utilisent de plus en plus d'objets connectés. Ces objets peuvent communiquer avec des applications web. Le développeur est amené à diversifier les sources de données à récupérer et à traiter et cela de façon sécurisée. Cela ajoute des connaissances à acquérir sur les objets connectés au niveau de la compétence « Développer la partie back-end d'une application web ou web mobile ».

De plus en plus de données non structurées et massives existent dans les systèmes d'informations et sont stockées dans des bases de données non relationnelles. Le développeur doit être capable d'accéder à ces données afin de les mettre à jour. Les compétences concernant l'accès aux données et la création de bases de données ont été actualisées tout en prenant en compte la non standardisation de la technologie des bases de données non relationnelles au moment de la révision.

La certification par bloc de compétence nécessite de traiter l'anglais technique dans chacun des blocs de compétence. La compétence professionnelle concernant l'anglais technique est devenue une compétence transversale.

Liste des activités

Ancien TP : Développeur logiciel

Activités :

- Développer une application client-serveur
- Développer une application web

Nouveau 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

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 5/38 |

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 en intégrant les recommandations de sécurité | 1 | Maquetter une application |
| | | 2 | Réaliser une interface utilisateur web statique et adaptable |
| | | 3 | Développer une interface utilisateur web dynamique |
| | | 4 | Réaliser une interface utilisateur avec une solution de gestion de contenu ou e-commerce |
| 2 | Développer la partie back-end d'une application web ou web mobile en intégrant les recommandations de sécurité | 5 | Créer une base de données |
| | | 6 | Développer les composants d'accès aux données |
| | | 7 | Développer la partie back-end d'une application web ou web mobile |
| | | 8 | Elaborer et mettre en œuvre des composants dans une application de gestion de contenu ou e-commerce |

| | | | | | | |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|------|
| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 6/38 |

FICHE EMPLOI TYPE

Développeur web et web mobile

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

Le développeur web et web mobile développe ou fait évoluer des applications orientées web, ou web mobile ou les deux à la fois, en respectant les normes et standards reconnus par la profession et en suivant l'état de l'art de la sécurité informatique à toutes les étapes. Ces applications sont destinées à des internautes ou des salariés d'entreprise.

Le développeur conçoit la partie visuelle de l'application exécutée sur le navigateur côté ordinateur client. Il ébauche la maquette des écrans de l'interface utilisateur et prévoit la navigation de l'application web ou web mobile. Il code l'ensemble avec les langages de programmation web adaptés et une architecture applicative conforme aux bonnes pratiques du développement web et web mobile. Il réalise la partie visuelle de l'application dans un premier temps de manière statique et en la rendant adaptable au contexte puis dans un deuxième temps capable d'interagir avec l'utilisateur de manière dynamique.

En fonction des besoins de l'utilisateur, il peut installer et adapter une solution préétablie de gestion de contenu ou d'e-commerce.

Il respecte les principes de sécurisation des interfaces utilisateur et prend en compte la charte graphique, ou les interfaces utilisateur standardisées, ainsi que les règles d'accessibilité.

À la suite ou en parallèle au développement de la partie visuelle, le développeur conçoit et code la partie *back-end*, c'est-à-dire exécutée côté serveur pour accéder aux données. Le développeur crée la base de données et développe les composants d'accès aux données pour pouvoir les afficher et les mettre à jour dans l'application web ou web mobile.

Si le choix a été fait de mettre en œuvre une solution de gestion de contenu ou d'e-commerce, il développe des modules complémentaires pour adapter la solution choisie et installée au préalable.

Il s'adapte en continu aux évolutions technologiques du secteur du développement web et web mobile. Pour assurer cette veille, l'usage de la langue anglaise est souvent requis pour la lecture et la compréhension de documentations techniques ainsi que pour assurer des échanges techniques au moyen de textes courts avec des développeurs distants pouvant être de nationalités différentes.

Il peut travailler éventuellement à distance en tant que salarié d'une entreprise, ou pour un client de la société de services qui l'emploie, ou en tant qu'indépendant directement pour un client. Ses activités diffèrent selon la taille de l'entreprise. En PME, il peut mener seul le développement d'un projet. Dans une grande structure, il travaille soit au sein d'une équipe hiérarchisée sous la responsabilité d'un chef de projet, soit en équipe pluridisciplinaire. Il applique les normes de qualité logicielle de son entreprise ou de son prestataire de services. Il applique les recommandations de sécurité émises par l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI).

Les environnements de développement et de test sont prédéfinis par un *Lead Developer* ou un chef de projet.

Il participe aux réunions de projet et aux ateliers de présentations utilisateurs.

Dans le cadre d'un développement en approche de type Agile, il échange avec l'utilisateur ou un responsable de maîtrise d'ouvrage. Il est encadré éventuellement par un développeur plus expérimenté (*lead developer*).

Dans le cadre d'un développement en approche classique, il n'a pas d'échange direct avec l'utilisateur et il est encadré par un chef de projet.

Le développeur travaille en équipe. Il utilise notamment des outils de gestion de version et des outils collaboratifs. Selon le contexte, il collabore avec d'autres développeurs, un ergonomiste, un web designer, un architecte logiciel, un testeur et avec le responsable de la sécurité des systèmes d'information (RSSI) de son entreprise, de son client ou de son hébergeur.

Assurant sa mission dans des entreprises et des contextes professionnels divers, il est mobile géographiquement et s'adapte aux nouveaux environnements de travail.

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

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 7/38 |

- Structure utilisatrice, de type entreprise du secteur privé ou public, possédant un service dédié aux études et aux développements informatiques
- Agence web
- Activité d'informaticien d'études indépendant

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

- Développeur web,
- Développeur web *front-end*, développeur web *back-end*, développeur web *full-stack*
- Développeur web mobile
- Informaticien de développement

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

Equivalences avec d'autres certifications (le cas échéant)

Liste des activités types et des compétences professionnelles

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

Maquetter une application

Réaliser une interface utilisateur web statique et adaptable

Développer une interface utilisateur web dynamique

Réaliser une interface utilisateur avec une solution de gestion de contenu ou e-commerce

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

Créer une base de données

Développer les composants d'accès aux données

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

Elaborer et mettre en œuvre des composants dans une application de gestion de contenu ou e-commerce

Compétences transversales de l'emploi (le cas échéant)

Utiliser l'anglais dans son activité professionnelle en développement web et web mobile

Actualiser et partager ses compétences en développement web et web mobile

Niveau et/ou domaine d'activité

Niveau III (Nomenclature de 1969)

Convention(s) : Sans objet

Code(s) NSF :

326t - 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 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 8/38 |

FICHE ACTIVITE TYPE N° 1

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

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

À partir d'un cahier des charges, des spécifications détaillées ou d'une demande exprimée par un utilisateur, le développeur réalise la partie *front-end*, c'est-à-dire l'interface utilisateur, d'une application web ou web mobile. Il conçoit et code ce qui est exécuté par un navigateur situé sur un poste client. Dans toutes les étapes du développement, il suit les recommandations de la sécurité informatique émises par l'ANSSI.

Les productions attendues de la part du développeur sont le dossier de conception des composants clients, le code source documenté, le dossier de tests unitaires et les composants clients opérationnels de l'application web ou web mobile.

Dans l'étape de conception, il conçoit la maquette des écrans de l'application web ou web mobile avec des libellés en langue française ou anglaise et prévoit les enchaînements, en respectant les principes de sécurisation des interfaces utilisateur. Il prend en compte la charte graphique et les règles d'accessibilité.

Dans l'étape de réalisation, il code la présentation avec les langages de programmation web adaptés. Il adopte une architecture applicative conforme aux bonnes pratiques du développement d'applications web. Il réalise la partie visuelle en la rendant adaptable au contexte, celui-ci variant selon la taille de l'écran (ordinateur, smartphone, tablette, télévision connectée ou autre), le navigateur utilisé et l'orientation (portrait, paysage).

Il code la partie visuelle en la rendant dynamique, c'est-à-dire capable d'interagir avec l'utilisateur de manière la plus efficace possible.

Il effectue les tests unitaires avec un outil de mise au point, dans une double approche fonctionnelle et sécurité. Il peut être amené à compléter ces tests par une analyse statique du programme. Il fait valider l'application par les utilisateurs.

Il rédige le dossier de conception technique et la documentation utilisateur de l'application.

En fonction des besoins de l'utilisateur, il peut installer et adapter une solution préétablie de gestion de contenu ou d'e-commerce. Pour améliorer et personnaliser l'aspect visuel, il peut installer des gabarits de mise en page supplémentaires fournis sur des sites spécialisés, ou les réaliser lui-même ou encore les faire réaliser par un designer web.

Il utilise des outils de maquettage pour réaliser les maquettes d'écran.

Il intègre l'expérience utilisateur et les règles ergonomiques définies dans la charte graphique ou dans les interfaces utilisateur standardisées.

Il dispose d'environnement de développement pour coder. Il utilise les langages de balise et de feuille de style ainsi que les langages de scripts client et, éventuellement, les *frameworks* associés.

Les environnements de développement et de test sont prédéfinis.

Le développeur a la responsabilité des composants visuels (*front-end*) qu'il réalise ou qu'il intègre, aussi bien au niveau de leur sûreté de fonctionnement que de leur sécurité. Les spécifications de l'application sont obtenues soit à partir d'un dossier de spécifications techniques, soit à partir d'un besoin exprimé par l'utilisateur.

L'activité nécessite une station assise prolongée et un travail de façon continue face à des écrans.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 9/38 |

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Maquetter une application

Réaliser une interface utilisateur web statique et adaptable

Développer une interface utilisateur web dynamique

Réaliser une interface utilisateur avec une solution de gestion de contenu ou e-commerce

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 10/38 |

FICHE ACTIVITE TYPE N° 2

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

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

À partir d'un cahier des charges, des spécifications détaillées ou d'une demande exprimée par un utilisateur, le développeur réalise la partie *back-end*, c'est à dire les traitements côté serveur d'une application web ou web mobile. Il conçoit et code les traitements exécutés sur un serveur et provoqués par les demandes d'extraction ou de mise à jour effectuées dans la partie *front-end*.

Dans toutes les étapes du développement, il suit les recommandations de la sécurité informatique émises par l'ANSSI.

Les productions attendues de la part du développeur sont le dossier de conception des composants serveurs, le code source documenté, le dossier de tests unitaires et les composants serveurs opérationnels. Elles comprennent également le schéma physique de la base de données utilisée, les scripts de génération de la base de données, les scripts de génération des jeux d'essai et les scripts de sauvegarde et de restauration de la base de données de test.

Dans l'étape de conception, il organise les données et élabore le schéma physique de la base de données. Il définit les droits et les rôles des utilisateurs sur la base de données. Il applique les bonnes pratiques de sécurité pour que la base de données suive les critères DICP (Disponibilité, Intégrité, Confidentialité, Preuve).

Dans l'étape de réalisation, il met en place la base de données de test. Il établit la connexion avec la base de données et formalise les requêtes d'extraction et de mise à jour à l'aide d'un langage de requête, en s'efforçant de ne pas introduire de vulnérabilité dans le système d'information qui exposerait la base de données à des attaques.

Il effectue les tests unitaires avec un outil de mise au point, dans une double approche fonctionnelle et sécurité. Il peut être amené à compléter ces tests par une analyse statique du programme.

Il fait valider l'application par les utilisateurs.

Il rédige le dossier de conception technique et la documentation utilisateur de l'application.

Il développe des modules complémentaires pour adapter le système de gestion de contenu ou d'e-commerce choisi et installé au préalable.

Il dispose d'environnement de développement pour coder. Il utilise les langages de scripts serveur et, éventuellement, les *frameworks* associés. Les environnements de développement et de test sont prédéfinis.

Le développeur a la responsabilité des composants métiers (back-end) qu'il réalise ou qu'il intègre, aussi bien au niveau de leur sûreté de fonctionnement que de leur sécurité. Les spécifications de l'application sont obtenues soit à partir d'un dossier de spécifications techniques, soit à partir d'un besoin exprimé par l'utilisateur.

L'activité nécessite une station assise prolongée et un travail de façon continue face à des écrans.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 11/38 |

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Créer une base de données

Développer les composants d'accès aux données

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

Elaborer et mettre en œuvre des composants dans une application de gestion de contenu ou e-commerce

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 12/38 |

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 1

Maquetter une application

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de cas d'utilisation ou de scénarios utilisateur, de la charte graphique et des exigences de sécurité identifiées, concevoir la maquette des interfaces utilisateurs de l'application, avec du contenu en langue française ou anglaise, y compris celles appropriées à l'équipement ciblé et en tenant compte de l'expérience utilisateur et pour un équipement mobile des spécificités ergonomiques.

Formaliser les enchaînements des interfaces afin que l'utilisateur les valide ainsi que les maquettes.

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

Le maquettage intervient en phase de conception avec une forte implication de l'utilisateur final, actuel ou futur, le plus souvent dans une démarche projet itérative centrée sur l'expérience utilisateur (approche Agile). Chaque itération permet d'enrichir et de finaliser la maquette, afin que l'utilisateur valide l'interface graphique de l'application et en retrouve les principales fonctionnalités tout au long du cycle de développement. Les itérations peuvent donner lieu à des ateliers de présentation aux utilisateurs. Le maquettage intervient pour des applications sur des supports et environnements multiples.

Critères de performance

La maquette prend en compte les spécificités fonctionnelles décrites dans les cas d'utilisation ou les scénarios utilisateur

L'enchaînement des écrans est formalisé par un schéma

La maquette et l'enchaînement des écrans sont validés par l'utilisateur

La maquette respecte la charte graphique de l'entreprise

La maquette est conforme à l'expérience utilisateur et à l'équipement ciblé

La maquette respecte les principes de sécurisation d'une interface utilisateur

La maquette prend en compte les exigences de sécurité spécifiques de l'application

Le contenu de la maquette est rédigé, en français ou en anglais, de façon adaptée à l'interlocuteur et sans faute

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

Utiliser un outil de maquettage

Construire la maquette de l'application optimisée pour chacun des équipements ciblés, l'enchaînement et la composition des écrans, en français ou en anglais

Planifier et suivre les tâches de maquettage

Participer à des réunions de travail avec les utilisateurs

Rédiger des rapports d'activité et de reste à faire

Écouter, reformuler et faire la synthèse des demandes des utilisateurs

Connaissance d'une démarche de développement en approche de type Agile

Connaissance du vocabulaire professionnel technique en français et en anglais

Connaissance du formalisme des cas d'utilisation et du diagramme d'état ou d'activité de la notation du langage de modélisation unifié UML

Connaissance des règles ergonomiques issues de l'expérience utilisateur

Connaissance des composants d'interface graphique

Connaissance des bonnes pratiques de la qualité logicielle

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 13/38 |

Connaissance des réglementations en vigueur concernant la protection des données individuelles
Connaissance des principes de sécurisation d'une interface utilisateur (simplicité, minimalité des affichages et des fonctionnalités)

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 14/38 |

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 2

Réaliser une interface utilisateur web statique et adaptable

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de la maquette de l'interface à réaliser, de la charte graphique et à l'aide d'un langage de présentation, créer les pages web statiques et adaptables, y compris pour les équipements mobiles, afin d'obtenir un rendu visuel optimisé et adapté à l'équipement de l'utilisateur et à l'ensemble des navigateurs ciblés.

Respecter les bonnes pratiques de structuration et de sécurité ainsi que les contraintes de l'architecture du matériel cible.

Publier les pages web sur un serveur et les rendre visibles sur les moteurs de recherche.

Rechercher des solutions pertinentes pour la résolution de problèmes techniques de rendu et d'accessibilité en utilisant de la documentation en langue française ou anglaise.

Partager le résultat de sa veille avec ses pairs.

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

Cette compétence s'exerce seul, ou en équipe quand l'ergonomie du site nécessite l'apport de compétences en web design pour la mise en page des informations et/ou des objets graphiques et multimédias. La compétence peut nécessiter l'utilisation d'un environnement de développement et d'un environnement de test pour les équipements ciblés y compris mobiles. La visibilité du site (référencement) dépend du public visé.

Critères de performance

L'interface est conforme à la maquette de l'application

Les pages web respectent la charte graphique de l'entreprise

Les bonnes pratiques de structuration et de sécurité sont respectées y compris pour le web mobile

Les pages web sont accessibles depuis les navigateurs ciblés y compris depuis un mobile

Les pages web s'adaptent à la taille de l'écran

Les pages web sont optimisées pour le web mobile

Le site respecte les règles de référencement naturel

Les pages web sont publiées sur un serveur

L'objet de la recherche est exprimé de manière précise en langue française ou anglaise

La documentation technique liée aux technologies associées, en français ou en anglais, est comprise (sans contre-sens, ...)

La démarche de recherche permet de résoudre un problème technique ou de mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité

Le partage du résultat de recherche et de veille est effectué, oralement ou par écrit, avec ses pairs

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

Structurer les pages selon les recommandations du W3C pour le web et le web mobile

Coder les pages web statiques et adaptables, y compris pour le web mobile, avec un langage de balise et feuilles de style, en suivant les principes de qualité et dans un style défensif en veillant à rendre l'application la plus résiliente possible

Utiliser un *framework* de type adaptatif, y compris pour le web mobile

Rendre visible le site sur les moteurs de recherche avec les techniques de référencement naturel

Publier les pages web sur un serveur web

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 15/38 |

Utiliser un outil de gestion de version de code source

Planifier et suivre les tâches de développement

Rechercher une réponse pertinente à une difficulté technique de rendu et d'accessibilité

Utiliser un outil collaboratif de partage de fichiers

Connaissance d'un environnement de développement

Connaissance du vocabulaire anglais professionnel associé au web

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

Connaissance des bonnes pratiques de qualité incluant l'écoconception logicielle

Connaissance des langages du développement web, tels que langage de balise et feuilles de style

Connaissance d'un *framework* de présentation de type adaptatif

Connaissance des règles d'accessibilité des contenus web du type WCAG

Connaissance des modes de publication d'une application web

Connaissance des principes de base du référencement

Connaissance des principes et des règles du développement sécurisé

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 16/38 |

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 3

Développer une interface utilisateur web dynamique

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir de l'interface utilisateur web statique et adaptable, de la charte graphique et dans le respect des bonnes pratiques de développement et de sécurisation d'application web : développer, tester et documenter les traitements côté client, afin d'obtenir une page web dynamique et d'améliorer l'expérience utilisateur en particulier pour les équipements mobiles.

Optimiser l'application web pour une utilisation sur les équipements mobiles.

Publier l'application web et la rendre visible sur les moteurs de recherche.

Pratiquer une veille technologique, y compris en anglais, pour résoudre un problème technique ou mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité ainsi que pour s'informer sur la sécurité informatique et les vulnérabilités connues.

Partager le résultat de sa veille avec ses pairs.

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

Cette compétence s'exerce seul ou en équipe et peut nécessiter l'utilisation d'un environnement de développement. Le rendu visuel et les fonctionnalités doivent être vérifiés sur l'ensemble des navigateurs ciblés. La visibilité de l'application web (référencement) dépend du public visé.

L'optimisation d'application web pour les équipements mobiles peut requérir l'utilisation des mécanismes asynchrones (de type AJAX,...).

Critères de performance

Les pages web respectent la charte graphique de l'entreprise

Les pages web sont conformes à l'expérience utilisateur y compris pour l'expérience mobile.

L'architecture de l'application répond aux bonnes pratiques de développement et de sécurisation d'application web

L'application web est optimisée pour les équipements mobiles

Le code source est documenté ou auto-documenté

L'application web est publiée sur un serveur

Les tests garantissent que les pages web répondent aux exigences décrites dans le cahier des charges

Les tests de sécurité suivent un plan reconnu par la profession

L'objet de la recherche est exprimé de manière précise en langue française ou anglaise

La documentation technique liée aux technologies associées, en français ou en anglais, est comprise (sans contre-sens, ...)

La démarche de recherche permet de résoudre un problème technique ou de mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité

La veille sur les vulnérabilités connues permet d'identifier et corriger des failles potentielles

Le partage du résultat de veille est effectué oralement ou par écrit avec ses pairs

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

Écrire un algorithme

Intégrer dans une page web des scripts événementiels avec un langage de script client, en suivant les principes de qualité et de sécurisation des clients web

Programmer avec un *framework* de script client

Améliorer le site en utilisant des mécanismes asynchrones (de type AJAX, ...)

Corriger les erreurs et remédier aux vulnérabilités détectées

Documenter les scripts client

Réaliser un jeu de tests des scripts client

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 17/38 |

Tester la sécurité du site avec un guide de test reconnu
Publier l'application développée sur un serveur web
Rendre visible le site sur les moteurs de recherche avec les techniques de référencement naturel

Rechercher une réponse pertinente à une difficulté technique de développement ou une vulnérabilité identifiée
Rechercher des informations sur des sites Internet, des forums et des FAQ francophones ou anglophones
Utiliser un outil collaboratif de partage de fichiers

Connaissance d'un environnement de développement
Connaissance du vocabulaire anglais professionnel associé au web
Connaissance des bonnes pratiques de qualité incluant l'écoconception web
Connaissance de l'architecture du web et des standards de l'organisme de normalisation W3C
Connaissance des normes ECMAScript et du DOM du W3C
Connaissance des langages et *framework* de script client
Connaissance des principales failles de sécurité des applications web (XSS, CSRF...) et de leurs parades
Connaissance des bonnes pratiques de sécurisation des clients web (code non intrusif, validations des entrées...)
Connaissance des modes de publication d'une application web de manière sécurisée (en SCP ou SSH)
Connaissance des principes de base du référencement

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 18/38 |

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 4

Réaliser une interface utilisateur avec une solution de gestion de contenu ou e-commerce

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir d'un besoin client, installer, paramétrer ou maintenir une solution de gestion de contenu ou d'e-commerce afin de réaliser de manière facilitée un site vitrine ou une boutique en ligne, créer les différents comptes utilisateurs avec leurs droits et rôles dans le respect des règles de sécurité, créer ou adapter la structure du site ou de la boutique afin de permettre à l'utilisateur d'en gérer le contenu et d'en suivre l'activité.

Personnaliser l'aspect visuel du site ou de la boutique afin de respecter la charte graphique du client et d'être adapté à l'équipement de l'utilisateur, y compris mobile, et à l'ensemble des navigateurs ciblés.

Publier le site vitrine ou la boutique en ligne sur un serveur et le (la) rendre visible sur les moteurs de recherche.

Pratiquer une veille technologique, y compris en anglais, pour résoudre un problème technique ou mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité ainsi que pour s'informer sur la sécurité informatique et les vulnérabilités connues.

Partager le résultat de sa veille avec ses pairs.

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

Cette compétence s'exerce seul ou en équipe. L'installation et le paramétrage se font via des pages d'administration des solutions de gestion de contenu ou d'e-commerce.

Critères de performance

Le site est installé et paramétré conformément au besoin client

Les comptes utilisateurs sont créés avec leurs droits et rôles dans le respect des règles de sécurité

La structure du site est conforme au besoin client

L'aspect visuel respecte la charte graphique du client et est adapté à l'équipement de l'utilisateur

Le site est publié sur un serveur

Le site respecte les règles de référencement naturel

L'objet de la recherche est exprimé de manière précise en langue française ou anglaise

La documentation technique liée aux technologies associées, en français ou en anglais, est comprise (sans contre-sens, ...)

La démarche de recherche permet de résoudre un problème technique ou de mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité

La veille sur les vulnérabilités connues permet d'identifier et corriger des failles potentielles

Le partage du résultat de veille est effectué oralement ou par écrit avec ses pairs

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

Installer une solution de type CMS ou e-commerce

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

Prendre en compte les contraintes des applications multilingues

Construire la structure du site

Utiliser un gabarit de mise en page fourni dans la solution installée

Installer un gabarit de mise en page externe

Réaliser un gabarit de mise en page spécifique

Rendre visible le site sur les moteurs de recherche avec les techniques de référencement naturel

Publier le site vitrine ou la boutique en ligne sur un serveur web

Respecter les règles orthographiques et grammaticales lors de la rédaction de documents

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 19/38 |

Utiliser un outil collaboratif de partage de fichiers

Rédiger un guide utilisateur à destination des utilisateurs

Connaissance des règles orthographiques et grammaticales

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

Connaissance des langages du développement web, tels que langage de balise et feuille de style

Connaissance des règles d'accessibilité des contenus web du type WCAG

Connaissance des moyens de paiement en ligne

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

Connaissance des principes de gestion des droits et des rôles des comptes utilisateur

Connaissance des principes de base du référencement

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 20/38 |

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 5

Créer une base de données

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir d'une demande client nécessitant le stockage de données, organiser les données et définir un schéma physique. A l'aide d'un SGBD, écrire et exécuter le script de création de la base de données, insérer les données de test, définir les droits d'utilisation et prévoir les procédures de sauvegarde et de restauration de la base de données de test.

Conformément à l'état de l'art de la sécurité et aux exigences de sécurité identifiées, exprimer le besoin de sécurité du SGBD afin de permettre l'élaboration d'une base de données sécurisée.

Rechercher, en utilisant de la documentation en langue française ou anglaise, des solutions pertinentes pour la résolution de problèmes techniques et de nouveaux usages, notamment des bases de données non relationnelles.

Partager le résultat de sa veille avec ses pairs.

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

Les bases de données relationnelles sont utilisées dans les applications traditionnelles où les données sont centralisées sur un serveur. Les données sont amenées à être souvent mises à jour.

Les bases de données non relationnelles sont utilisées dans les cas de traitement de données massives à l'échelle du Web. Les données sont essentiellement lues, il y a peu de mises à jour.

Dans le cas d'une demande d'évolution applicative et à partir d'une base de données existante, il s'agira de modifier le schéma physique.

Les différents scripts de création de base de données, de gestion des droits, d'insertion de données et d'exécution de sauvegarde et restauration sont exécutés sur un serveur supportant un système de gestion de base de données.

Les besoins de sécurité du SGBD sont exprimés par le développeur et le paramétrage est effectué par un administrateur de bases de données.

Critères de performance

La base de données est conforme au schéma physique

Le script de création de bases de données s'exécute sans erreurs

Le script d'insertion des données de test s'exécute sans erreurs

La base de données est disponible avec les droits d'accès prévus

La base de données de test peut être restaurée en cas d'incident

Les besoins de sécurité du SGBD sont exprimés selon l'état de l'art et les exigences de sécurité identifiées

L'objet de la recherche est exprimé de manière précise en langue française ou anglaise

La documentation technique liée aux technologies associées, en français ou en anglais, est comprise (sans contre-sens, ...)

La démarche de recherche permet de trouver une solution à un problème technique

La démarche de recherche permet de résoudre un problème technique ou de mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité

Le partage du résultat de veille est effectué oralement ou par écrit avec ses pairs

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

Recenser les informations du domaine étudié

Organiser les données

Construire l'organisation 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

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 21/38 |

Écrire et exécuter un script de création de base de données à l'aide de l'environnement intégré de développement

Générer un script de création de la base de données à l'aide de l'outil de modélisation

Élaborer des scripts d'alimentation de la base de test

Mettre en œuvre les utilitaires de sauvegarde et restauration sur un serveur de bases de données

Planifier et suivre les tâches de mise en place de la base de données

Utiliser un outil collaboratif de partage de fichiers

Rechercher une réponse pertinente à une difficulté technique de développement ou une vulnérabilité identifiée

Rechercher des informations sur des sites Internet, des forums et des FAQ francophones et anglophones

Connaissance des systèmes de gestion de base de données

Connaissance des formats de données structurées (JSON, XML)

Connaissance des avantages et inconvénients du relationnel et du non-relationnel

Connaissance du langage de requête pour la base utilisée

Connaissance des différents types de codage des données

Connaissance des réglementations en vigueur concernant la protection des données individuelles

Connaissance des vulnérabilités et des attaques classiques sur les bases de données

Connaissance des protocoles d'accès et ports utilisés

Connaissance des bonnes pratiques de sécurisation : choix du mode d'authentification, gestion des comptes, politique de mots de passe

Connaissance d'un outil de sauvegarde de base de données

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 22/38 |

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 6

Développer les composants d'accès aux données

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir du dossier de conception technique et d'une bibliothèque d'objets spécialisés dans l'accès aux données, coder, tester et documenter les composants d'accès aux données stockées dans une base de données afin d'opérer des sélections et des mises à jour de données nécessaires à une application informatique et de façon sécurisée.

Rechercher, éventuellement en langue anglaise, des solutions innovantes et pertinentes pour la résolution de problèmes techniques et de nouveaux usages, notamment d'accès aux données non relationnelles.

Pratiquer une veille technologique sur la sécurité informatique et les vulnérabilités connues.

Partager le résultat de sa recherche ou de sa veille avec ses pairs.

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

Cette compétence s'exerce seul ou en équipe et concerne le développement de la partie persistance de l'application. Le développement des composants s'effectue à partir d'un environnement de développement intégré, supportant un langage objet en liaison avec une base de données relationnelles ou non relationnelles. L'accès aux données passe par l'utilisation d'un logiciel d'interface (middleware).

Les données peuvent être dans un contexte de base de données relationnelles ou non relationnelles.

Critères de performance

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

Un test unitaire est associé à chaque composant, avec une double approche fonctionnelle et sécurité

Le code source des composants est documenté ou auto-documenté

Les composants d'accès à la base de données suivent les règles de sécurisation reconnues

La sécurité des composants d'accès se fonde sur les mécanismes de sécurité du SGBD

L'objet de la recherche est exprimé de manière précise en langue française ou anglaise

La documentation technique liée aux technologies associées, en français ou en anglais, est comprise (sans contre-sens, ...)

La démarche de recherche permet de résoudre un problème technique ou de mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité

La veille sur les vulnérabilités connues permet d'identifier et corriger des failles potentielles

Le partage du résultat de veille est effectué oralement ou par écrit avec ses pairs

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

S'assurer que les contributions et publications diffusées respectent les règles orthographiques et grammaticales

Coder des composants dans un langage objet, avec un style de programmation défensif

Utiliser des bibliothèques d'objets existants

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

Fonder la sécurité des composants d'accès sur l'authentification et la gestion de la sécurité du SGDB

Réaliser un jeu de tests unitaires avec un outil de test d'un point de vue fonctionnel et recherche de vulnérabilité

Corriger les erreurs et remédier aux vulnérabilités détectées

Documenter les composants

Utiliser un outil de gestion de versions de code source

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 23/38 |

Utiliser un outil collaboratif de partage de fichiers

Rechercher une réponse pertinente à une difficulté technique de développement ou une vulnérabilité identifiée

Rechercher des informations sur des sites Internet, des forums et des FAQ francophones et anglophones

Contribuer à la mise à jour des bases de connaissances francophones ou anglophones accessibles par Internet

Connaissance des règles orthographiques et grammaticales

Connaissance du vocabulaire professionnel technique en français et en anglais

Connaissance d'un environnement de développement intégré

Connaissance des opérations standards permettant la gestion d'une collection d'éléments

Connaissance du langage de requête de type SQL

Connaissance des modèles de conception relatifs aux accès aux données

Connaissance de la gestion de l'intégrité des données et du concept de transaction

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

(*middleware*)

Connaissance des principales attaques sur les bases de données (injection SQL...) et de leurs parades

Connaissance des règles de sécurisation des composants d'accès aux données (vérification systématique des entrées, utilisation de procédures stockées ou de requêtes paramétrées...)

Connaissance des mécanismes d'authentification et de gestion de la sécurité du SGBD

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 24/38 |

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

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir des fonctionnalités décrites dans le dossier de conception technique, et dans le respect des bonnes pratiques de développement et de sécurisation d'application web, coder, tester et documenter les traitements côté serveur, afin d'assurer la collecte, le traitement et la restitution d'informations numériques. Publier l'application web sur un serveur.

Pratiquer une veille technologique, y compris en anglais, pour résoudre un problème technique ou mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité ainsi que pour s'informer sur la sécurité informatique et les vulnérabilités connues.

Partager le résultat de sa veille avec ses pairs.

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

Cette compétence s'exerce seul ou en équipe. Le développement d'une application web s'effectue à partir d'un environnement de développement intégré, supportant les différents langages serveur.

L'application web est optimisée pour les équipements mobiles à travers la mise en place de mécanismes asynchrones de chargement et restitution de données (Ajax, ...).

Critères de performance

Les bonnes pratiques de développement sont respectées

Les composants serveur contribuent à la sécurité de l'application

Le code source des composants est documenté ou auto-documenté

Les tests garantissent que les traitements serveurs répondent aux fonctionnalités décrites dans le dossier de conception technique

Les tests de sécurité suivent un plan reconnu par la profession

L'application web est publiée sur un serveur

L'objet de la recherche est exprimé de manière précise en langue française ou anglaise

La documentation technique liée aux technologies associées, y compris en anglais, est comprise (sans contre-sens, ...)

La démarche de recherche permet de résoudre un problème technique ou de mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité

La veille sur les vulnérabilités connues permet d'identifier et corriger des failles potentielles

Le partage du résultat de recherche et de veille est effectué, oralement ou par écrit, avec ses pairs

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

Utiliser un environnement de développement intégré y compris en anglais

Écrire un algorithme

Développer dans un langage objet

Développer la partie dynamique de l'application avec des composants serveurs, dans un style défensif, et éventuellement en asynchrone

Appeler des Web Services dans un composant serveur

Documenter les pages de code

Sécuriser la liaison entre le client et le serveur web

Gérer la sécurité de l'application (authentification, permissions...) dans la partie serveur

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 25/38 |

- Utiliser des composants d'accès aux données
- Réaliser un jeu de tests de l'application web
- Prendre en compte les contraintes des applications multilingues
- Tester la sécurité du site, avec un guide de test reconnu (par exemple, celui d'OWASP).
- Publier l'application développée sur un serveur web
- Faire effectuer un test d'intrusion
- Prendre en compte un rapport de test d'intrusion et les corrections possibles pour traiter la vulnérabilité
- Utiliser un outil de gestion de versions de code source

- Rechercher une réponse pertinente à une difficulté technique de développement
- Rechercher des informations sur des sites Internet, des forums et des FAQ francophones ou anglophones
- Utiliser un outil collaboratif de partage de fichiers

- Connaissance du vocabulaire anglais professionnel associé au web
- Connaissance d'un environnement de développement intégré
- Connaissance des principes de communication du web
- Connaissance liée aux objets connectés (protocole de communication, ...)
- Connaissance des concepts de la programmation objet
- Connaissance des bonnes pratiques de qualité et d'écoconception web
- Connaissance des bases de la cryptographie et des mécanismes de sécurité du web
- Connaissance du rôle de l'infrastructure et des protocoles réseau dans la sécurité d'une application web
- Connaissance des langages du développement web coté serveur
- Connaissance de l'architecture d'un serveur web
- Connaissance des principales failles de sécurité des applications web (XSS, CSRF, ...) et de leurs parades
- Connaissance des bonnes pratiques d'architecture : rôles du client et du serveur web dans la sécurité (authentification et permissions, validations des entrées)
- Connaissance des bonnes pratiques de sécurisation du développement web (scripts client et pages serveur)

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 26/38 |

FICHE COMPETENCE PROFESSIONNELLE N° 8

Elaborer et mettre en œuvre des composants dans une application de gestion de contenu ou e-commerce

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir du cahier des charges fonctionnel et du système de gestion de contenu ou d'e-commerce, dans le respect des bonnes pratiques de développement, de la solution logicielle, intégrer ou coder, tester et documenter des modules complémentaires afin de rendre le site web adapté aux besoins des utilisateurs, en respectant à chaque étape l'état de l'art de la sécurité informatique.

Publier l'application web sur un serveur.

Pratiquer une veille technologique, y compris en anglais, pour résoudre un problème technique ou mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité ainsi que pour s'informer sur la sécurité informatique et les vulnérabilités connues.

Partager le résultat de sa veille avec ses pairs.

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

Cette compétence s'exerce seul ou en équipe. Le développement d'une application web s'effectue à partir d'un environnement de développement intégré, supportant les différents langages serveur.

Critères de performance

Les bonnes pratiques de développement objet sont respectées

Les composants complémentaires ou réalisés s'intègrent dans l'environnement de l'application

Les composants serveur contribuent à la sécurité de l'application

Le code source des composants est documenté ou auto-documenté

Les tests garantissent que les traitements serveurs répondent aux fonctionnalités décrites dans le cahier des charges

Les tests de sécurité suivent un plan reconnu par la profession

L'application web est publiée sur un serveur

L'objet de la recherche est exprimé de manière précise en langue française ou anglaise

La documentation technique liée aux technologies associées, y compris en anglais, est comprise (sans contre-sens, ...)

La démarche de recherche permet de résoudre un problème technique ou de mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité

La veille sur les vulnérabilités connues permet d'identifier et corriger des failles potentielles

Le partage du résultat de recherche et de veille est effectué, oralement ou par écrit, avec ses pairs

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

Écrire un algorithme

Utiliser un environnement de développement intégré y compris en anglais

Développer dans un langage objet

Développer la partie dynamique de l'application avec des composants serveurs, dans un style défensif, et éventuellement en asynchrone

Appeler dans le composant serveur des services web

Prendre en compte les contraintes des applications multilingues

Documenter les pages de code

Gérer la sécurité de l'application (authentification, permissions...) dans la partie serveur

Réaliser un jeu de tests de l'application web

Effectuer un achat test sur la boutique en ligne

Tester la sécurité du site, avec un guide de test reconnu (par exemple, celui d'OWASP)

Publier l'application web sur un serveur

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 27/38 |

Utiliser un outil de gestion de versions de code source

Utiliser un outil collaboratif de partage de fichiers

Faire effectuer un test d'intrusion

Prendre en compte un rapport de test d'intrusion et les corrections possibles pour traiter la vulnérabilité

Rechercher une réponse pertinente à une difficulté technique de développement

Rechercher des informations sur des sites Internet, des forums et des FAQ francophones ou anglophones

Connaissance d'un environnement de développement intégré

Connaissance du vocabulaire anglais professionnel associé au web et aux solutions de gestion de contenu et e-commerce

Connaissance des concepts de la programmation objet

Connaissance de l'architecture d'un serveur web

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

Connaissance des bonnes pratiques de sécurisation du développement web (scripts clients et pages serveurs)

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 28/38 |

FICHE DES COMPETENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Utiliser l'anglais dans son activité professionnelle en développement web et web mobile

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de son activité professionnelle, pratiquer la langue anglaise afin d'exploiter des documentations techniques, de rechercher des informations sur des sites Internet anglophones, et éventuellement de communiquer par mail ou de contribuer à des communautés internationales de développeurs au moyen de forums et de groupes d'échanges.

Cette compétence s'exerce en permanence et de façon transversale à l'emploi.

Afin d'être opérationnel dans l'emploi, et par rapport au cadre européen commun de référence pour les langues, utiliser l'anglais au niveau B1 en compréhension de l'écrit et au niveau A2 en compréhension de l'oral et en expression écrite et orale.

Critères de performance

La documentation technique en anglais est comprise (sans contre-sens,...)

La communication écrite en langue anglaise est rédigée de façon adaptée à l'interlocuteur et sans faute nuisant à la fiabilité de l'échange

Actualiser et partager ses compétences en développement web et web mobile

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

À partir d'un besoin de compréhension ou de recherche d'information, se documenter et analyser les informations sur les technologies informatiques récentes.

Rechercher des solutions innovantes et pertinentes pour résoudre des problèmes techniques ou mettre en œuvre de nouvelles fonctionnalités.

Pratiquer une veille technologique régulière sur la sécurité informatique en restant à l'écoute des principaux acteurs du domaine et de l'actualité.

Partager le résultat de sa recherche ou de sa veille avec ses pairs.

Cette compétence s'exerce en permanence et de façon transversale à l'emploi et souvent en anglais.

Critères de performance

L'objet de la recherche est exprimé de manière précise en langue française ou anglaise

La démarche de recherche permet de résoudre un problème technique ou de mettre en œuvre une nouvelle fonctionnalité

La veille sur les vulnérabilités connues permet d'identifier et corriger des failles potentielles

Le partage du résultat de recherche et de veille est effectué, oralement ou par écrit, avec ses pairs

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 29/38 |

Glossaire technique

Agile

Les méthodes de développement en approche agile visent la satisfaction réelle des besoins d'informatisation du client. Elles l'impliquent pendant tout le développement et permettent une grande réactivité à ses demandes.

AJAX

AJAX est l'acronyme d'*Asynchronous Javascript and XML*. Il permet de construire des applications Web et des sites web dynamiques interactifs sur les postes clients en se servant de différentes technologies : JavaScript, CSS, JSON, XML, DOM. La combinaison de ces technologies permet d'améliorer la maniabilité et le confort d'utilisation des applications internet riches (abréviation RIA : *Rich Interface Application*).

Application web

Une application web (aussi appelée web app de l'anglais) est une application manipulable grâce à un navigateur web.

CMS

Content Management System : système de gestion de contenu. Un CMS est une solution facilitant la conception et la mise à jour de sites ou applications Web. Un CMS dispose de fonctionnalités fournissant une chaîne de publication pour mettre en ligne de l'information. Il sépare les opérations de gestion de la forme de celles du contenu, structure le contenu et facilite la gestion des utilisateurs et de leurs droits.

Composant

(Source Wikipédia du 17/05/2016)

Un composant logiciel est un élément de base d'un système informatique plus complexe dans lequel les éléments sont organisés entre eux, rendent un service prédéfini et sont capables de communiquer entre eux ainsi qu'avec d'autres composants extérieurs. La programmation orientée composant a pris de l'ampleur avec le développement objet.

CRUD

(Source Wikipédia du 21/12/2017)

L'acronyme informatique anglais CRUD (pour *create, read, update, delete*) désigne les quatre opérations de base pour la persistance des données, en particulier le stockage d'informations en base de données. Plus généralement, il désigne les opérations permettant la gestion d'une collection d'éléments.

CSRF

(Source Wikipédia du 07/09/2017)

En sécurité informatique, le *Cross-Site Request Forgery* est un type de vulnérabilité des services d'authentification web. L'objet de cette attaque est de transmettre à un utilisateur authentifié une requête HTTP falsifiée qui pointe sur une action interne au site, afin qu'il l'exécute sans en avoir conscience et en utilisant ses propres droits.

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 30/38 |

DOM

Document Object Model. Interface de programmation normalisée par le W3C permettant à des scripts d'examiner et de modifier le contenu du navigateur web. Les objets DOM peuvent représenter une fenêtre, un document, une phrase, un style...

ECMAScript

ECMAScript est un ensemble de spécifications mises en œuvre dans différents langages de script. Ces spécifications sont standardisées par l'organisation *ECMA International*.

FAQ

Frequently Asked Questions. Liste des questions les plus posées par les utilisateurs avec les réponses associées. Évite l'engorgement des sites d'appel.

Feuille de style

(Source Wikipédia du 31/12/2017)

Les feuilles de style en cascade, généralement appelées CSS de l'anglais *Cascading Style Sheets*, forment un langage informatique qui décrit la présentation des documents HTML et XML. Les standards définissant CSS sont publiés par le *World Wide Web Consortium* (W3C).

Framework

Appelé en français cadre d'applications, c'est un ensemble de classes d'objet, utilisables pour créer des applications informatiques. Le *framework* fournit au développeur des objets d'interface (bouton, menu, fenêtres, boîtes de dialogue), des objets de service (collections, conteneurs) et des objets de persistance (accès aux fichiers et aux bases de données) prêts à l'emploi. Le développeur peut donc s'appuyer sur ces classes et se concentrer sur les aspects métier de son application.

Gabarit de mise en page

Un gabarit de mise en page est un modèle de mise en page où l'on peut placer des images, du texte, et tout autre contenu multimédia. Il permet de distinguer le fond, c'est à dire l'information, de la forme, c'est-à-dire la présentation. Il agit comme un modèle dans lequel seuls certains éléments sont modifiables.

HTTP

(Source Wikipédia du 19/12/2017)

HyperText Transfer Protocol, littéralement « protocole de transfert hypertexte » est un protocole de communication client-serveur. Les clients HTTP les plus connus sont les navigateurs Web permettant à un utilisateur d'accéder à un serveur contenant les données.

Interface utilisateur web (ou page web) dynamique ou statique

(Source Wikipédia 31/01/2017)

Une page web dynamique est une page web générée à la demande, par opposition à une page web statique. Le contenu d'une page web dynamique peut donc varier en fonction d'informations (heure, nom de l'utilisateur, formulaire rempli par l'utilisateur, etc.) qui ne sont connues qu'au moment de sa consultation. À l'inverse, le contenu d'une page web statique est, à priori, identique à chaque consultation.

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 31/38 |

JSON

(Source Wikipédia du 02/01/2018)

JavaScript Object Notation. Format de données textuelles dérivé de la notation des objets du langage JavaScript. Il permet de représenter de l'information structurée comme le permet XML par exemple. Un document JSON a pour fonction de représenter de l'information accompagnée d'étiquettes permettant d'en interpréter les divers éléments, sans aucune restriction sur le nombre de celles-ci.

Langage de balise

Les langages à base de balises servent surtout à structurer ou formater des documents. HTML est un exemple de langage de balise, il permet de formater les pages web, par exemple en soulignant certains mots.

Langage de script client et langage de script serveur

Un langage de script client fait en général référence à des programmes dans un contexte web qui s'exécutent sur le navigateur web côté client, par opposition au langage de script serveur s'exécutant sur un serveur Web. Javascript est un exemple de langage de script client. PHP est un exemple de langage de script serveur.

Middleware

En architecture informatique, un *middleware* est un logiciel tiers qui crée un réseau d'échange d'informations entre différentes applications informatiques.

Objet

Le développement objet est basé sur l'identification, la modélisation, puis la programmation de composants (classes). Considérés comme des boîtes noires, on ne peut utiliser ces composants qu'à travers leur interface publique. Cette interface est constituée de propriétés (caractéristique visible de l'objet), de méthodes (ce que l'on peut demander de faire à un objet) et de messages émis par l'objet (auxquels on peut réagir par l'exécution d'une procédure). Les concepts objet sont présents à tous les niveaux des architectures des applications informatiques.

OWASP

(Source Wikipédia du 25/09/2017)

Open Web Application Security Project est une communauté en ligne travaillant sur la sécurité des applications Web. Sa philosophie est d'être à la fois libre et ouverte à tous. Elle a pour vocation de publier des recommandations de sécurisation Web et de proposer aux internautes, administrateurs et entreprises des méthodes et outils de référence permettant de contrôler le niveau de sécurisation de ses applications Web.

Référencement naturel

Le référencement est l'action de référencer, c'est-à-dire mentionner quelque chose ou y faire référence. Sur Internet, le travail de référencement consiste à améliorer le positionnement et la visibilité de sites dans des pages de résultats de moteurs de recherche ou d'annuaires.

Le référencement naturel consiste à travailler les éléments internes et externes des sites pour permettre de donner plus facilement les informations à la fois aux internautes mais également aux moteurs de recherche.

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 32/38 |

Service Web

(Source Wikipédia du 03/04/2017)

Un service web est un protocole d'interface informatique de la famille des technologies web permettant la communication et l'échange de données entre applications et systèmes hétérogènes dans des environnements distribués.

SGBD

(Source Wikipédia du 11/11/2017)

Un Système de Gestion de Base de Données est un logiciel système destiné à stocker et à partager des informations dans une base de données, en garantissant la qualité, la pérennité et la confidentialité des informations, tout en cachant la complexité des informations.

SQL

Structured Query Language. Langage de requêtes, basé sur l'algèbre relationnelle, utilisé pour manipuler les données dans une base de données relationnelles.

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 telles que les débordements de tampon.

Transaction SQL

Une transaction SQL correspond à un mécanisme permettant de s'assurer que l'ensemble des différentes opérations composant la transaction sont toutes menées à leur terme. Si l'une des opérations de la transaction se passe mal, la base de données reviendra à son état antérieur.

UML

Unified Modeling Language. Formalisme basé sur les concepts de développement objet, qui permet de modéliser graphiquement une application informatique à toutes les étapes de son développement.

W3C

World Wide Web Consortium. Le W3C est une organisation internationale dont les membres, des éditeurs de logiciels, des constructeurs, des développeurs et des utilisateurs, s'entendent pour faire la promotion de technologies destinées à tirer le meilleur du Web. Les avis et recommandations du W3C tiennent souvent lieu de normes.

WCAG

Web Content Accessibility Guidelines. Recueil de préconisations pour rendre le Web accessible aux handicapés, aveugles, mal voyants, sourds, déficients cognitifs ou moteurs.

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 33/38 |

Workflow

(Source Wikipédia du 31/07/2017)

De façon pratique, le *workflow* sert à décrire le circuit des traitements, les tâches à répartir entre les différents acteurs d'un processus, les délais, les contrôles et modes de validation, et à fournir à chacun des acteurs les informations nécessaires à l'exécution de sa tâche.

XML

(Source Wikipédia du 08/12/2017)

L'*eXtensible Markup Language* est un métalangage informatique de balisage générique. Cette syntaxe est dite « extensible » car elle permet de définir différents langages avec chacun leur vocabulaire et leur grammaire.

XSS

(Source Wikipédia du 06/10/2017)

Le *cross-site scripting* est un type de faille de sécurité des sites web permettant d'injecter du contenu dans une page, permettant ainsi de provoquer des actions sur les navigateurs web visitant la page.

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| DWWM | REAC | TP-01280 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 34/38 |

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 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 35/38 |

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 | 03 | 03/05/2018 | 27/04/2018 | 36/38 |

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."

