



ATTENDUS DE LA CERTIFICATION ET SYLLABUS DEVELOPPEUR WEB ET WEB MOBILE

Rédigé par Michaël Nguyen
Chef référent de la spécialité DWWM

Mis à jour le 01/03/22



Table des matières

CERTIFICATION Développeur Web et Web mobile	3
Durée du passage devant le jury (1h30).....	3
Documents à réaliser et à présenter	3
Caractéristiques du site web à présenter.....	3
Contenu présentation orale	4
SYLLABUS Développeur Web et Web mobile.....	5
Journée d'accueil (7h)	5
Le métier de développeur(euse), architecture Web et outils (7h)	6
Logique et raisonnement (28h)	7
Système d'exploitation et terminal (7h).....	8
Algorithmique et structures de données en PHP (70h)	9
Programmation Orientée Objet en PHP (56h)	10
Tests unitaires en PHP (7h)	11
Gestion de projet et scrum (14h)	12
Intégration avec le moteur de template Twig (21h)	13
Les productions graphiques pour le Web et Photoshop (7h)	14
Culture graphique, Web design et Adobe XD (14h)	15
Développer une page en HTML5 CSS3 (70h).....	16
Manipuler le DOM avec Javascript (35h)	17
Intégration avec le moteur de template Twig (21h)	19
Versionner son code avec Git (21h)	20
Droit multimédia (7h).....	21
SEO et Google Analytics (7h)	22
Base de données relationnelles, MCD et SQL (63h)	23
Intégration MCD avec Doctrine (21h)	24
Architecture MVC en PHP (7h)	25
Développer un site avec Symfony et l'API Stripe (133h)	26
Développer une page en HTML5 CSS3 (70h).....	27
Risque et sécurité (14h).....	28
Wordpress (14h).....	29
ReactJS (35h)	30



CERTIFICATION Développeur Web et Web mobile

Durée du passage devant le jury (1h30)

- 35 minutes de présentation du projet
- 40 minutes d'entretien technique
- 15 minutes d'entretien final

Documents à réaliser et à présenter

- Site ou application développé
- Résumé du projet (1200 caractères espaces non compris)
- Dossier projet de 35 pages
- Support de présentation
- Dossier professionnel (DP)

Caractéristiques du site web à présenter

- Maquetter le site ou l'application développé
- L'interface utilisateur doit être statique et adaptable
- L'interface utilisateur intègre une solution de gestion de contenu, ou, e-commerce
- Développement du back-end de l'application ou du site
- Composants d'accès aux données (dans la partie back-end)
- Composants nécessaire à la gestion de contenu, ou, de e-commerce
- Sécurisation des interfaces utilisateur (DICP)



- Prise en compte d'une charte graphique (qui intègre UX et UI)
- Prise en compte du besoin de visibilité (référencement) du site sur internet
- Le cas échéant, optimisation pour les équipements mobiles

Contenu présentation orale

La présentation orale (35 min) de son projet par le candidat s'appuie sur un support qui structure sa présentation comme suit.

- Présentation de l'entreprise/service commanditaire du site ou de l'application, et contexte du projet
- Conception et codage des composants front-end et back-end
- Présentation des éléments les plus significatifs de l'interface de l'application
- Présentation du jeu d'essai de la fonctionnalité la plus représentative
- Présentation d'un exemple de recherche effectuée à partir d'un site anglophone
- Synthèse et conclusion (satisfactions et difficultés rencontrées)

Lors de la présentation orale, la démonstration de l'interface ou de l'application ne doit pas dépasser 10 min.



SYLLABUS Développeur Web et Web mobile

Journée d'accueil (7h)

Objectifs du module

Présentation du cursus Développeur(euse) Web et Web Mobile.

Syllabus du module

- Présentation de l'équipe et des correspondants
- Présentation du planning et description de chaque module
- Présentation du REAC et du RC
- Présentation de la plateforme macertif et inscription des apprenants sur la plateforme
- Présentation des objectifs du projet de certification et le suivi mis en place chez Philiance
- Tour de table, récolte des profils de chaque apprenant et communication aux formateurs qui vont suivre



Le métier de développeur(euse), architecture Web et outils (7h)

Objectifs du module

Connaître le métier de développeur(se) en entreprise, appréhender les besoins du métier, comprendre l'environnement technique de travail.

Syllabus du module

- Vocabulaire (dossier, répertoire, fichier, langage, technologie, code source, l'expression 'web mobile')
- Composition courante d'une agence web (commerciaux, graphistes, développeur(se)s frontend, backend, fullstack etc.)
- Tâches courantes en entreprise pour un(e) développeur(se) junior (demandes, livrables)
- Vocabulaire (architecture, réseau, adresse IP, port, serveur)
- Architecture client-serveur, serveur DNS
- Définition d'internet, du web et du dark web
- Différence entre la partie front et la partie backend d'un site internet
- Voir le "Code source de la page" dans le navigateur
- Protocoles courants : HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, SSH
- Définition et installation des outils : vscode, FileZilla, nodejs, Google Chrome, xampp (même version pour tous) + export de la commande php, node et npm pour qu'ils puissent être appelés directement depuis le terminal



Logique et raisonnement (28h)

Objectifs du module

Comprendre la logique et le raisonnement d'un système informatique

Syllabus du module

- Vocabulaire (proposition ou assertion, réciproque, booléen)
- Opérateurs logiques : négation (NON), conjonction (ET) et disjonction (OU)
- Technique de raisonnement : implication, équivalence
- Raisonnement par déduction, abduction et induction
- Maîtrise du raisonnement par déduction
- Exercices de raisonnement facile puis complexe (par exemple, syllogisme)



Système d'exploitation et terminal (7h)

Objectifs du module

Comprendre l'utilité d'un système d'exploitation et savoir communiquer à l'aide d'un terminal.

Syllabus du module

- Vocabulaire (système d'exploitation, application ou logiciel, fenêtre, explorateur de fichiers, permission de fichier, invite de commande, terminal, console)
- Utilité du terminal
- Type de terminaux
- Naviguer dans l'arborescence de fichiers dans le terminal
- Lister le contenu d'un dossier (y compris fichiers cachés) dans un terminal
- Afficher un fichier dans le terminal
- Supprimer un fichier et un dossier non vide dans le terminal
- Voir les ports actuellement ouverts dans le terminal
- Créer un fichier vide dans le terminal
- Insérer et ajouter du contenu texte dans un fichier dans le terminal
- Ouvrir, en invite de commande, le dossier courant du terminal dans l'explorateur de fichiers du système d'exploitation



Algorithmique et structures de données en PHP (70h)

Objectifs du module

Produire des algorithmes et appréhender la grammaire d'un programme en PHP.

Syllabus du module

- Vocabulaire (types primitifs, tableaux, dictionnaires)
- Exécution des programmes dans le terminal uniquement
- Logique d'un programme, syntaxe et grammaire d'un langage de programmation
- Manipuler des structures de données imbriqués
- Structures de contrôle : condition, types de boucle
- Fonctions, paramètres et résultats
- Manipulation I/O : création des fichiers, stockage de structure de données dans des fichiers au format JSON, récupération de données à partir de fichier JSON, stockage de données dans des fichiers au format CSV, récupération de données à partir de fichiers CSV
- Utilisation de la documentation : chercher des fonctions sur internet et savoir les utiliser
- Exercices : description d'algorithmes et implémentation de programmes en PHP en console uniquement (pas de HTML ou autre assemblage de langage externe)



Programmation Orientée Objet en PHP (56h)

Objectifs du module

Organiser son code PHP en objets pour augmenter la maintenabilité de son application.

Syllabus du module

- Vocabulaire (maintenabilité d'une application, code propre, classe, objet, fonction et méthode)
- Exécution des programmes dans le terminal uniquement
- Utilité de la programmation orientée objet
- Savoir implémenter des constructeurs
- Savoir implémenter des classes abstraites et connaître la différence entre les classes abstraites et les classes concrètes
- Mettre en place des interfaces
- Savoir appliquer le principe de l'héritage
- Comprendre le polymorphisme
- Comprendre les membres statiques
- Comprendre l'utilité et savoir appliquer les designs pattern
- Comprendre l'injection de dépendances
- Utilisation de la documentation : chercher des fonctions sur internet et savoir les utiliser
- Exercices : développement d'une application complexe en console uniquement, traitant des fichiers CSV, en POO



Tests unitaires en PHP (7h)

Objectifs du module

Savoir écrire des tests unitaires pour tester ses programmes PHP.

Syllabus du module

- Vocabulaire (test, test unitaire, assertion)
- Mise en place de tests unitaires dans un projet PHP avec php unit
- Mocking des classes pour assurer la qualité des tests unitaires
- Utilisation de la documentation : chercher des fonctions sur internet et savoir les utiliser
- Faire la différence entre les tests unitaires et les tests d'intégration



Gestion de projet et scrum (14h)

Objectifs du module

Savoir gérer un projet de développement informatique web.

Syllabus du module

- Vocabulaire (cahier des charges, planning prévisionnel, rétro-planning, diagramme de Gantt, user story, personnas)
- Comprendre les points qui constituent un cahier des charges
- Savoir rédiger un cahier des charges comprenant à minima : un description du projet, l'expression du besoin, les spécifications fonctionnelles et les spécifications techniques
- Manifesto agile
- Appliquer la méthodologie Scrum



Intégration avec le moteur de template Twig (21h)

Objectifs du module

Intégrer une vue en HTML avec le PHP, en utilisant le moteur de template TWIG.

Syllabus du module

- Vocabulaire (intégration, moteur de template, dépendences)
- Présentation de composer, du dossier vendor et du fichier d'autoload
- Comprendre la notion de template (en relation ou non avec le langage HTML)
- Comprendre l'idée d'assemblage de bouts de codes HTML et l'héritage de templates
- Transférer des données de PHP vers TWIG et produire une page HTML (les données seront codées en dur en PHP)
- Comprendre et savoir appliquer en TWIG : les filtres, les boucles et les conditions



Les productions graphiques pour le Web et Photoshop (7h)

Objectifs du module

Savoir entretenir sa culture graphique et produire des contenus graphiques avec Photoshop.

Syllabus du module

- Les supports et les moyens médias
- Colorimétrie, espace de couleurs RGB, LSV et CMYK
- Prise en main de la palette d'outils et des calques
- Sélection de plages et détourage
- Retouches et filtres
- Format d'images (JPEG, JPEG2000, PNG et WEBP) et conversion en espace de couleurs pour écran
- Comprendre le vectoriel et le format SVG mais sans l'appliquer (ne pas introduire Illustrator en cours)
- Rognage d'images et création de production graphique pour les pages web
- Exercices : Produire des bannières




Culture graphique, Web design et Adobe XD (14h)

Objectifs du module

Connaitre les bases de l'expérience utilisateur, l'UX, l'UI et le maquettage.

Syllabus du module

- Vocabulaire (UI, UX, UCD, produit, service)
- UCD, UX et une culture graphique dans les produits et Services
- Différence entre UX et UI
- Etude de marché, ciblage, segmentation et personnas
- Techniques visuelles, typographie, motifs et alignements
- Identité visuelle et charte graphique
- Construire une arborescence de navigation d'un site
- L'UX pour les visiteurs, les utilisateurs et les administrateurs d'un site
-  Réaliser les maquettes d'une application WEB avec Adobe XD



Développer une page en HTML5 CSS3 (70h)

Objectifs du module

Développer des pages à partir d'un rendu visuel sous forme d'image.

Syllabus du module

- Rappel de vocabulaire (client et serveur)
- Composer une page HTML5 (titre, texte, liste, table etc.) et comprendre l'interprétation du navigateur (DOM)
- Etude et exemple de formulaires avec les méthodes GET et POST (vers un serveur)
- Valider les éléments de formulaires à l'aide de HTML5
- Connaître les propriétés usuelles de CSS3, les unités de mesure usuelles, le positionnement avec flexbox, les média queries
- Comprendre la méthodologie mobile-first
- Comprendre l'utilité des normes W3C
- Exercices : Réalisation de plusieurs pages à partir d'une maquette graphique sous forme d'image



Manipuler le DOM avec Javascript (35h)

Objectifs du module

Savoir manipuler le DOM avec Javascript.

Syllabus du module

- Rappel de vocabulaire : différence entre HTML et le DOM, le format JSON
- Algorithmique en JavaScript (notamment avec les types Array et Object)
- Sélection des éléments du DOM
- Événements usuels : click, copy, focus, keydown, keypress, mousemove, mouseleave, wheel
- Développement de scripts JS dans des fichiers séparés et intégration en HTML
- Utilisation de la documentation : chercher des fonctions sur internet et savoir les utiliser
- Exercices : Développement d'un site internet simple incluant des interactions JS



Utiliser Bootstrap 5 (21h)

Objectifs du module

Utiliser Bootstrap pour gagner en productivité dans le développement front.

Syllabus du module

- Présentation de Bootstrap et de la documentation de la version 5.x
- Intégration de Bootstrap dans un site internet et utiliser les classes usuelles
- Rendre un site responsive avec Bootstrap et maitrise absolue des classes row et col-*
- Exercices : intégrer les composants de Bootstrap et rendre son site responsive



Intégration avec le moteur de template Twig (21h)

Objectifs du module

Intégrer une vue en HTML avec le PHP, en utilisant le moteur de template TWIG.

Syllabus du module

- Vocabulaire (intégration, moteur de template, dépendences)
- Présentation de composer, du dossier vendor et du fichier d'autoload
- Comprendre la notion de template (en relation ou non avec le langage HTML)
- Comprendre l'idée d'assemblage de bouts de codes HTML et l'héritage de templates
- Transférer des données de PHP vers TWIG et produire une page HTML (les données seront codées en dur en PHP)
- Comprendre et savoir appliquer en TWIG : les filtres, les boucles et les conditions



Versionner son code avec Git (21h)

Objectifs du module

Comprendre le versioning et savoir l'appliquer dans et durant un projet.

Syllabus du module

- Vocabulaire (versioning, collaboration, sauvegarde, branche, repository)
- Versionner son code source sur Github
- Comprendre les diff dans l'historique des commits
- Commandes de base : clone, pull, commit, push
- Résolution en cas de conflits
- Savoir utiliser les branches et les merger
- Comprendre la différence entre un repository et une branche
- Savoir forker un repository
- Cas d'utilisation des branches et des forks
- Utilisation de la stash pour mettre de côté des évolutions temporaires
- Bonne pratique des fréquences de commit
- Exercices : création d'un repository, pull, commit et push, collaboration sur un même projet



Droit multimédia (7h)

Objectifs du module

Comprendre les droits et les obligations légales inhérents au métier de développeur(se).

Syllabus du module

- La notions de droits d'auteur et de l'image
- La propriété intellectuelle et l'INPI
- Le RGPD et son rayonnement européen
- Les cookies et leurs enjeux dans le droit multimédia
- Obligations légales pour le créateur et le développeur(se)
- Mentions légales, CGU et CGV



SEO et Google Analytics (7h)

Objectifs du module

Adapter le code aux besoins/règles de référencement et participer au recueil des statistiques de visites en utilisant des outils de suivi.

Syllabus du module

- Processus d'indexation
- Performance des mots-clés, meta-tags et manipulation de Google Trends
- Optimisation onsite et offsite
- Soumettre un site avec Google Search Console
- Audit du trafic avec Google Analytics



Base de données relationnelles, MCD et SQL (63h)

Objectifs du module

Concevoir et administrer et créer une base de données.

Syllabus du module

- Architecture client-serveur, définition des bases de données relationnelles et NoSQL
- Création de bases de données et de tables avec PhpMyAdmin
- Storage engines : InnoDB et MyISAM
- Définitions de PRIMARY KEY, FOREIGN KEY et AUTO_INCREMENT
- Utilisation des INDEX
- Design d'une base de données, représentations MCD, Merise et UML
- Exercices : designer des bases de données et les créer avec PhpMyAdmin
- Les opérations CRUD en SQL (CREATE, ALTER, DROP, TRUNCATE, INSERT, SELECT, UPDATE, DELETE etc.)
- Maîtriser les jointures externes et internes
- Comprendre la différence entre NULL et "" ou 0
- Comprendre les VIEW
- Comprendre les requêtes préparées
- Exercices : maîtriser les CRUD et les jointures impliquant au moins 4 tables



Intégration MCD avec Doctrine (21h)

Objectifs du module

Utiliser l'ORM Doctrine pour gérer sa base de données.

Syllabus du module

- Rappel de vocabulaire : Intégration, composer, dossier vendor et autoload
- Configuration de base de Doctrine (sommaire seulement)
- Comprendre les annotations
- Comprendre les getter et les setters
- Savoir créer des entités et les relations directes/inverses entre les entités
- Savoir manipuler l'entity manager
- Exercices : Faire des CRUD sur 1 entité en utilisant l'ORM Doctrine



Architecture MVC en PHP (7h)

Objectifs du module

Savoir assembler le moteur de template TWIG et l'ORM Doctrine dans une architecture MVC.

Syllabus du module

- Comprendre la notion de routes et de routeur
- Savoir distinguer le controller, le modèle et la vue
- Capture des sorties avec ob_start
- Savoir assembler le moteur de template TWIG et l'ORM Doctrine dans une architecture MVC
- Exercices : Assembler le moteur de template TWIG et l'ORM Doctrine dans une architecture MVC



Développer un site avec Symfony et l'API Stripe (133h)

Objectifs du module

Développer un site internet avec Symfony avec authentification, CRUD, envoi d'emails et paiement.

Syllabus du module

- Définition de Symfony Flex
- Maîtrise du MakerBundle (controller, entity, auth, form, registration-form, crud)
- Définition de l'autowiring
- Envoyer des emails avec le mailer
- Création de services
- Utilisation de l'API Stripe pour prendre en compte les demandes de paiement
- Pratique, tous les jours du module : développer le projet de certification avec Symfony et l'API Stripe



Développer une page en HTML5 CSS3 (70h)

Objectifs du module

Développer des pages à partir d'un rendu visuel sous forme d'image.

Syllabus du module

- Rappel de vocabulaire (client et serveur)
- Composer une page HTML5 (titre, texte, liste, table etc.) et comprendre l'interprétation du navigateur (DOM)
- Etude et exemple de formulaires avec les méthodes GET et POST (vers un serveur)
- Valider les éléments de formulaires à l'aide de HTML5
- Connaître les propriétés usuelles de CSS3, les unités de mesure usuelles, le positionnement avec flexbox, les média queries
- Comprendre la méthodologie mobile-first
- Comprendre l'utilité des normes W3C
- Exercices : Réalisation de plusieurs pages à partir d'une maquette graphique sous forme d'image



Risque et sécurité (14h)

Objectif du module

Comprendre les risques et les pénalités connues et inhérentes aux applications web.

Syllabus du module

- Vocabulaire (Cybersecurity, SSI, risque, criticité, ANSSI)
- Définition des risques (techniques, financières, réputation et image, réglementaires)
- Législation en cas de fuite de données PII, DCP
- Normes et frameworks : ISO/CEI 27005 (sécurité) et ISO 9001 (qualité et traçabilité)
- Injection SQL, XSS et attaque CSRF
- SSL, TLS, utilité du HTTPS
- Exercices : faire des injections SQL, faire des injections XSS



Wordpress (14h)

Objectif du module

Connaitre les avantages et les inconvénients de Wordpress.

Syllabus du module

- Présentation du système de thèmes wordpress
- Présentation du backoffice
- Utilisateurs et roles
- Avantages et inconvénients de Wordpress



ReactJS (35h)

Objectif du module

Développer une application web avec React.js.

Syllabus du module

- Vocabulaire (différence entre React et ReactJS)
- Comprendre npm, le dossier node_modules et le fichier package.json
- Différence entre JSX, HTML, DOM et Virtual DOM
- Création de composants (class components et functional components)
- Comprendre et appliquer le binding, le state, le contexte et les props
- Comprendre la manipulation de formulaires en controlled