

Synthèse du titre professionnel

Développeur.se logiciel

**SOMMAIRE**

[**Maquetter une application**](#_isjpp0mdbder) **2**

[**Concevoir une base de données**](#_n0rh9w92lwc4) **3**

[**Mettre en place une base de données**](#_595r05xf9v4o) **4**

[**Développer une interface utilisateur**](#_tsn8rwavpx78) **5**

[**Développer des composants d’accès aux données**](#_qjnnty7u9noa) **6**

[**Développer des pages web en lien avec une bas de données**](#_v5c8ibm150so) **7**

[**Mettre en œuvre une solution de gestion de contenu ou e-commerce**](#_rvtgn2kciq3v) **8**

[**Développer une application simple de mobilité numérique**](#_dcwp3cvl22zn) **9**

[**Utiliser l’anglais dans son activité professionnelle en informatique**](#_wlsjsnckbog6) **10**

# Maquetter une application

## Travail attendu

* Ecrire des **user stories** ou un **diagramme de cas d’utilisation** (use case) correspondant à une fonctionnalité de l’application.
* **Maquetter les écrans** correspondant à la fonctionnalité avec un outil (ex. gimp, pencil, ...).
* Formaliser l'enchaînement des écrans avec un **diagramme d’activité ou d’état**.

## Ce que le jury évalue

1. La maquette correspond aux spécificités fonctionnelles formalisés dans les user stories ou le diagramme de cas d’utilisation.
2. L’enchaînement des écrans est formalisé avec un diagramme UML.

## Questions types

* En quoi consiste la phase de maquettage d’une application ?
* A quel moment du cycle de vie du projet les maquettes sont elles élaborées ?
* Ecrire un graphe d'enchaînement pour des maquettes génériques.

# Concevoir une base de données

## Travail attendu

* Un schéma entités/association (**Entity Relationship Diagram**) et/ou un **diagramme de classe** représentant la base de données.

## Ce que le jury évalue

1. Les schémas couvrent les règles de gestion des données.
2. Les schémas sont normalisés.

## Questions types

* Dessinez un schéma représentant la relation entre l’entité fournisseurs et produits sachant que chaques fournisseur peut proposer le même produit à des prix différents.

# Mettre en place une base de données

## Travail attendu

* Procédure de **sauvegarde** et de **restauration** de la base de données.
* Les **scripts SQL** de définition de la base données ou les **fichiers de définition** de la base de données dans un ORM.

**Attention :** tous les aspects de la base de données doivent être défini, (tables, contraintes, utilisateurs et leurs droits, données initiales et données de test)

## Ce que le jury évalue

1. La base de données est conforme au diagramme élaboré précédemment.
2. Les règles de nommage sont conforme aux norme de qualité de l’entreprise
3. L’intégrité des données est assurée.

## Questions types

* Convertir un schéma entités relation ou un diagramme UML en script SQL.
* Qu’est-ce qu’un index, quel est son intérêt ?

# Développer une interface utilisateur

## Travail attendu

* Développer les composants de l’interface utilisateur à partir des maquettes en écrivant la partie **vue** de l’application à l’aide d’un **framework JS** ou d’un **moteur de template** (ex. Twig).
* Utiliser un **framework CSS** type bootstrap.
* Les vues doivent être **responsive**.
* Respecter les règles élémentaires en terme d’**accessibilité**.

## Ce que le jury évalue

1. L’interface est conforme aux maquettes.
2. Les bonnes pratique de la POO sont respectées.
3. Le jeu d’essai fonctionnel est complet.
4. Le code source des composants est documenté.

## Questions types

* Qu’est-ce que MVC, quel est son intérêt ?
* Comment détecte-t-on le clique sur un bouton en JS ?

# Développer des composants d’accès aux données

## Travail attendu

* Ecrire les **classes du modèle** en accord avec le fonctionnement attendu dans les user stories ou le diagramme de cas d’utilisation.
* Dans le cas de l’utilisation d’un ORM, mettre l’équivalent **SQL** en commentaire dans le code.
* Ecrire des **tests unitaires** pour chaque classes.
* Il va de soit que le code doit obligatoirement être **orienté objet**.

## Ce que le jury évalue

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

## Questions types

* Ecrire la requête SQL permettant de compter le nombre de clients dans la table client.
* Où est stockée une procédure stockée ?

# Développer des pages web en lien avec une base de données

## Travail attendu

* Afficher les données en base dans les pages en respectant le design pattern **MVC**.
* Déployer l’application dans un serveur en utilisant la technique que vous voulez (à justifier) **FTP**, **SSH + GIT**, **CI/CD**.

## Ce que le jury évalue

1. Les pages web répondent aux fonctionnalités décrites dans le cahier des charges.
2. L’architecture de l’application répond aux bonnes pratiques de développement d’application web.
3. Le code source des composants est documenté

## Questions types

* Quelle démarche utilisez-vous pour valider les pages web avec le client ?
* Comment organisez-vous votre code pour respecter les bonnes pratique de développement ?
* Quel commentaires avez-vous l’habitude d’indiquer sur une fonction dans votre code source ?

# Mettre en œuvre une solution de gestion de contenu ou e-commerce

## Travail attendu

* Créer un site complet en utilisant un **CMS**.
* **Personnaliser l'apparence et/ou le fonctionnement** du site pour le faire correspondre au **cahier des charges**.
* Déployer l’application dans un serveur en utilisant la technique que vous voulez (à justifier) **FTP**, **SSH + GIT**, **CI/CD**.

## Ce que le jury évalue

1. Le site web répond aux fonctionnalités décrites dans le cahier des charges.

## Questions types

* Comment peut-on modifier l'apparence du site ?

# Développer une application simple de mobilité numérique

## Travail attendu

* Écrire une application mobile, celle-ci peut être une **Progressive Web App** (conseillé), une application **hybride** ou une application **native**.
* Dans le cas d’une application **hybride ou native**, celle-ci doit être **déployée dans un store**.
* Concernant une **PWA**, le site doit simplement être **déployé sur un serveur**.
* Dans tous les cas, votre application doit être **optimisée pour les terminaux mobiles** aussi bien sur le plan ergonomique que fonctionnel.

*Quelques ressources sur les Progressive Web Apps :*

* [Rendre une page web installable.](https://developer.mozilla.org/en-US/Apps/Progressive/Installable_PWAs)
* [Tutoriel pour créer sa première PWA.](http://blog.occ.simplon.co/pwa/)
* [Dépot github répertoriant une liste de ressources utiles sur le sujet.](https://github.com/TalAter/awesome-progressive-web-apps)

## Ce que le jury évalue

1. Les fonctionnalités de l’application sont conformes au cahier des charges.
2. L’ergonomie respecte l’expérience utilisateur du matériel cible mis en œuvre.

## Questions types

* Quelles sont les contraintes à prendre en compte pour le développement mobile ?
* Quelles sont les différentes technologies permettant de développer des applications de mobilité numérique ?

# Utiliser l’anglais dans son activité professionnelle en informatique

## Travail attendu

* Ecrire un résumé du projet en anglais.
* Lire de la documentation ou le résumé en anglais (~5 min).

## Ce que le jury évalue

1. La communication écrite en anglais est rédigée de façon adaptée à l’interlocuteur et sans fautes nuisant à la fiabilité de l’échange.
2. La communication technique orale en anglais est réalisée de façon simple sur des sujets professionnels, en face à face ou au téléphone.

## Questions types

* Le jury peut vous poser une question en anglais.