## **Épreuve de Développement Web**

### PARTIE 1 : HTML, CSS et JavaScript (5 Pts)

#### Section 1 : HTML, CSS (3 Pts)

**Exercice 1 : (1,5 Pts)**

**Situation Problème :**  
Vous êtes en train de créer une page web pour un projet scolaire. Vous devez expliquer aux membres de votre groupe l'importance de HTML et CSS dans la structure de votre page.

1. **Définissez HTML et CSS.**
2. **Citez cinq balises HTML et expliquez leur rôle.**
3. **Donnez un exemple d’intégration d’un fichier CSS externe dans une page HTML.**

**Exercice 2 : (1,5 Pts)**

**Situation Problème :**  
Vous devez styliser la page web que vous avez créée, mais certains éléments ne s'affichent pas comme prévu. Vous devez comprendre comment utiliser les sélecteurs CSS pour résoudre ce problème.

1. **Expliquez la différence entre les sélecteurs CSS classes et ID.**
2. **Donnez un exemple d’utilisation de Flexbox et Grid en CSS.**
3. **Quelle est l’utilité des media queries en CSS ? Donnez un exemple.**

#### Section 2 : JavaScript (2 Pts)

**Exercice 1 : (1 Pt)**

**Situation Problème :**  
Vous devez ajouter de l'interactivité à votre page web en utilisant JavaScript. Vous avez entendu parler des fonctions et de leur utilisation.

1. **Définissez JavaScript et son rôle dans le développement web.**
2. **Écrivez une fonction JavaScript qui prend deux nombres en paramètre et retourne leur somme.**

**Exercice 2 : (1 Pt)**

**Situation Problème :**  
Vous souhaitez afficher un message d’accueil à chaque fois qu'un utilisateur clique sur un bouton de votre page web.

1. **Expliquez le rôle du DOM en JavaScript.**
2. **Écrivez un script permettant d’afficher un message d’alerte lorsque l’utilisateur clique sur un bouton HTML.**

### PARTIE 2 : XML, XHTML (5 Pts)

#### Section 1 : XML (3 Pts)

**Exercice 1 : (1,5 Pts)**

**Situation Problème :**  
Vous êtes chargé de créer un fichier de configuration en XML pour une application. Vous devez comprendre les bases d'XML.

1. **Qu’est-ce que XML et à quoi sert-il ?**
2. **Quelle est la différence entre XML et HTML ?**
3. **Écrivez un exemple de document XML décrivant un livre avec les balises suivantes : titre, auteur, année.**

**Exercice 2: (1,5 Pts)**

**Situation Problème :**  
Vous devez valider la structure de votre document XML à l'aide d'un schéma. Vous souhaitez en apprendre davantage sur les schémas XML et les DTD.

1. **Qu’est-ce qu’un schéma XML ?**
2. **Expliquez le rôle de DTD dans XML.**
3. **Quelle est l’utilité d’XPath en XML ? Donnez un exemple d’expression XPath.**

#### Section 2 : XHTML (2 Pts)

**Exercice 1 : (1 Pt)**

**Situation Problème :**  
Vous devez convertir une page HTML existante en XHTML pour respecter les standards W3C.

1. **Quelle est la différence entre XHTML et HTML ?**
2. **Donnez un exemple de page XHTML valide.**

**Exercice 2 : (1 Pt)**

**Situation Problème :**  
Vous gérez un site web et vous voulez vous assurer que tous vos documents XHTML sont conformes aux standards.

1. **Expliquez l’importance de la validation W3C pour un document XHTML.**
2. **Quelles sont les principales restrictions syntaxiques en XHTML ?**

### PARTIE 3 : PHP et MySQL (5 Pts)

#### Section 1 : PHP (3 Pts)

**Exercice1 : (1,5 Pts)**

**Situation Problème :**  
Vous développez un site web dynamique et vous devez utiliser PHP pour gérer le contenu.

1. **Définissez PHP et son rôle dans le développement web.**
2. **Écrivez un script PHP permettant d’afficher "Bonjour, Monde !".**
3. **Quelle est la différence entre les variables globales et locales en PHP ?**

**Exercice 2 : (1,5 Pts)**

**Situation Problème :**  
Vous devez gérer des sessions utilisateur sur votre site web. Vous souhaitez comprendre comment cela fonctionne.

1. **Expliquez le fonctionnement des sessions en PHP.**
2. **Donnez un exemple de formulaire HTML et son traitement en PHP.**
3. **Quelle est l’utilité des fonctions en PHP ? Donnez un exemple.**

#### Section 2 : MySQL (2 Pts)

**Exercice 1 : (1 Pt)**

**Situation Problème :**  
Vous devez créer une base de données pour un projet de gestion d'utilisateurs. Vous devez définir la structure de votre table.

1. **Définissez MySQL et son importance dans la gestion des bases de données.**
2. **Écrivez une requête SQL permettant de créer une table "Utilisateurs" avec les champs id, nom, email.**

**Exercice 2: (1 Pt)**

**Situation Problème :**  
Vous devez interroger votre base de données pour extraire des informations sur les utilisateurs. Vous voulez comprendre les différences entre les types de requêtes.

1. **Quelle est la différence entre une requête SELECT et une requête INSERT en SQL ?**
2. **Expliquez l’utilité des jointures en MySQL.**
3. **Donnez un exemple de requête SQL utilisant une jointure entre deux tables.**

### PARTIE 4 : CMS, Services Web et Dreamweaver (5 Pts)

#### Section 1 : CMS (2 Pts)

**Exercice 1: (1 Pt)**

**Situation Problème :**  
Vous envisagez d'utiliser un CMS pour créer un site web pour votre entreprise et devez comprendre les avantages d'un CMS.

1. **Qu’est-ce qu’un CMS et quels sont ses avantages ?**
2. **Citez trois CMS populaires et expliquez leurs différences.**

**Exercice 2: (1 Pt)**

**Situation Problème :**  
Vous avez décidé d'installer un CMS, mais vous n'êtes pas sûr des étapes à suivre.

1. **Expliquez le processus d’installation et de configuration d’un CMS.**
2. **Comment sécuriser un site sous CMS ?**

#### Section 2 : Services Web et Dreamweaver (3 Pts)

**Exercice 1 : (1,5 Pts)**

**Situation Problème :**  
Vous devez intégrer des services web dans votre application et souhaitez en savoir plus sur les différents types de services.

1. **Qu’est-ce qu’un service web et quels sont les types de services web existants ?**
2. **Quelle est la différence entre REST et SOAP ?**
3. **Donnez un exemple de requête API en REST utilisant JSON.**