



EXEMPLE DE PROJET

## Conception et création de sites Web

ÉQUIPE CANADA

---

## **Exemple de projet : Jour 1**

### **INTRODUCTION**

Le Jour 1 comprendra deux modules de trois heures. Le premier module visera à évaluer vos compétences concernant WordPress. Vous devrez connaître le système de modèles et le fonctionnement des plugiciels. Pour ce module, il ne vous sera pas demandé de créer un plugiciel, mais vous devrez savoir comment trouver et installer des plugiciels WordPress. Vous devrez également développer l'aspect et la convivialité d'un site Web en utilisant HTML et CSS sous la forme d'un modèle WordPress. Vos compétences en matière de conception de sites Web seront mises à l'épreuve!

Le deuxième module consistera à développer un jeu basé sur JavaScript. Vous devrez utiliser JavaScript pour surveiller certains événements, notamment les clics et les éventuels déplacements d'éléments. Vous devrez compter les points et fournir des commentaires à l'utilisateur. Un exemple de jeu vous est présenté ci-dessous aux fins d'entraînement.

---

### **MODULE A : WordPress (3 heures)**

Le module A est un projet de trois heures au cours duquel vous devrez développer un modèle WordPress. Vous devriez vous familiariser avec le thème BlankSlate et savoir comment construire un thème basé sur ce dernier. Pour votre mise en page, vous pouvez utiliser un cadre CSS, tel que Bootstrap, car il vous aidera à créer une conception de sites Web réactifs.

Pour vous entraîner, créez le site Web d'un restaurant. Réfléchissez à l'aspect et à la convivialité de votre site Web ainsi qu'au menu et à la mise en page. Quels types de plugins WordPress pourraient aider à la fonctionnalité de votre site Web? Votre site Web doit fonctionner aussi bien sur un appareil mobile, tel un téléphone intelligent, que sur un ordinateur de taille normale. Cela signifie qu'il doit être doté d'une conception de sites Web réactifs.

---

### **MODULE B : Module d'assemblage de pièces (3 heures)**

Le module B est un module JavaScript dans lequel vous développerez un jeu. Pour cela, vous devrez créer une interactivité au moyen de JavaScript. Vous pourrez utiliser un cadre JavaScript, tel que jQuery, pour vous aider dans la création de l'interactivité.

Après ces tâches, vous souhaitez sûrement vous entraîner à répondre aux événements Clic et à manipuler les éléments.

Pour vous entraîner, essayez de créer un jeu de casse-tête comptant 36 pièces, qui seront présentées de manière aléatoire à l'utilisateur. Celui-ci devra assembler les

---

pièces du casse-tête afin de reconstituer le motif dans une grille de 6 x 6. Vous pouvez afficher un compteur indiquant le nombre de pièces assemblées correctement et un autre signalant le nombre d'erreurs commises par l'utilisateur. Vous pouvez aussi adresser un commentaire à l'utilisateur lorsqu'il aura réussi à assembler toutes les pièces correctement. Réfléchissez à la façon de limiter éventuellement le nombre d'erreurs à 10 et d'envoyer un signal à l'utilisateur lorsque ce nombre a été atteint. Que se passera-t-il lorsque l'utilisateur aura assemblé toutes les pièces correctement? Ajoutez aussi un bouton « Nouveau jeu » qui permettra à l'utilisateur de réinitialiser le jeu à l'étape à laquelle il souhaitera recommencer.

## Exemple de projet : Jour 2

### INTRODUCTION

Le Jour 2 comprendra un ensemble de petites tâches. Celles-ci permettront d'évaluer vos compétences dans l'utilisation de plusieurs technologies Web, notamment JavaScript, HTML, CSS, la manipulation d'images, les bases de données et le développement PHP.

Les tâches seront d'une durée et d'une complexité diverses. Certaines dureront 20 minutes, d'autres 80 minutes. Lisez toutes les tâches et commencez par celles qui vous semblent les plus faciles.

Vous trouverez ci-dessous trois *exemples* de tâches auxquelles vous pouvez vous attendre. Le concours proprement dit comprendra *un plus grand nombre* de tâches similaires.

---

### TÂCHE 1 : Créer une base de données de blogue (20 minutes)

Vous devrez créer une base de données qui servira de base à un blogue. Votre base de données devra contenir au moins trois tables : utilisateurs, commentaires et publications.

Vos tables doivent satisfaire les exigences suivantes :

- Chaque table doit posséder un identifiant unique qui servira de clé primaire pour les données;
- La table des utilisateurs doit comporter un nom de famille, un prénom, un nom d'utilisateur et un mot de passe. Elle doit être dotée d'une restriction qui empêche d'utiliser plus d'une fois le même nom d'utilisateur;
- La table des publications doit comporter un sujet, un corps de message (pour le texte de la publication), un champ d'état et une date de publication. De plus, elle doit aussi comprendre un champ permettant de lier la publication à l'utilisateur;
- La table des commentaires doit comporter un champ de commentaires et une date. De plus, elle doit comprendre deux champs pour lier un commentaire à un utilisateur et à une publication.

Il faut également établir une relation entre les tables. Ainsi, lorsqu'une donnée est supprimée (par exemple un utilisateur), toutes les publications et/ou tous les commentaires qui sont associés cette donnée sont également supprimés.

---

Pour accomplir cette tâche sur votre ordinateur local, vous pourriez devoir installer un environnement de serveur local, tel que XAMPP (<https://www.apachefriends.org/>).

---

---

## TÂCHE 2 : Utiliser jQuery pour créer des boutons « J'aime » et « Je n'aime pas » (40 minutes)

Vous recevrez une page Web contenant plusieurs faux commentaires d'utilisateurs. Un bouton « pouce vers le haut » et un autre « pouce vers le bas » accompagnent chaque commentaire, mais aucune fonctionnalité ne leur est associée.

Votre tâche consiste à rendre ces boutons fonctionnels. Les boutons comprennent plusieurs exigences :

- Pour chaque commentaire, l'utilisateur ne peut utiliser qu'un seul bouton (le « pouce vers le haut » ou le « pouce vers le bas ») — pas les deux;
- Entre chaque bouton, l'utilisateur peut cliquer pour retourner en arrière ou continuer;
- L'utilisateur doit recevoir un commentaire au sujet du bouton qu'il aura utilisé.

En plus des boutons liés à chaque commentaire, il y a un bouton « Vérifier les évaluations », qui est situé au bas de la page. À tout moment, l'utilisateur peut cliquer sur ce bouton pour recevoir de l'information sur le bouton qui a été sélectionné pour chaque commentaire (« pouce vers le haut » ou « pouce vers le bas »).

---

## TÂCHE 3 : Créer un système d'ouverture de session sécurisé (60 minutes)

En tant que développeur Web, vous considérez la sécurité comme un élément essentiel de la création. Pour cette tâche, vous devrez créer un système d'ouverture de session simple pour un site Web en mode PHP. Les pages de votre site Web devront garantir une ouverture de session valide, sinon l'utilisateur sera redirigé vers la page d'ouverture de session. Dans le cadre de tâche, vous devrez utiliser des sessions. Vous devrez créer au moins deux pages distinctes qui effectueront une vérification d'ouverture de session. Votre système d'ouverture de session doit tenir compte des éléments suivants :

- Les mots de passe ne doivent pas être stockés en texte brut;
- Si vous utilisez des témoins, ils ne peuvent pas contenir des renseignements sur l'utilisateur;
- Vous devez contrer les attaques par injection SQL;
- Vous devez contrer les attaques par force brute;
- Vous devez fournir un commentaire à l'utilisateur en cas de mauvaise ouverture de session.

Vous avez reçu une table utilisateur de base pour votre base de données. Cependant, vous devrez y ajouter des champs pour mettre en œuvre vos mises à jour. La syntaxe de création de votre table de base est :

```
CREATE TABLE `users` (  
  `id` int(11) NOT NULL,  
  `username` varchar(100) NOT NULL,
```

---

```
`password` varchar(255) NOT NULL,  
UNIQUE KEY `users_uid_unique` (`username`)  
)
```

Pour accomplir cette tâche sur votre ordinateur local, vous pourriez devoir installer un environnement de serveur local, tel que XAMPP (<https://www.apachefriends.org/>).