

CC JS : Session 1 - 1h30 - Sur machine

Téléchargez et décompressez l'archive déposée sur Moodle pour cet examen. Le dossier résultant contient différents fichiers à réutiliser ou à compléter. A l'issue du temps imparti, archivez votre dossier et déposez l'archive sur Moodle.

On se propose de développer une page web pour jouer à Wordle (voir Figure 1). L'objectif du jeu est de deviner en 6 essais un mot de 5 lettres ("mot-solution"). A chaque essai, les lettres du mot saisies dans la grille 6×5 changent de couleur selon les règles de correction suivantes :

- une lettre figurant dans le mot-solution et qui est en bonne position apparaît sur fond vert,
- une lettre figurant dans le mot-solution mais en mauvaise position apparaît sur fond orange,
- une lettre ne figurant pas dans le mot-solution reste sur fond noir.

La page permet au joueur de lancer plusieurs parties en cliquant sur "Go !" :

- en changeant de mot-solution d'une partie à l'autre (bouton radio `non`),
- ou en conservant le même mot-solution d'une partie à l'autre (bouton radio `oui`).

A l'issue d'une partie, un message est affiché (victoire ou défaite) pendant 1 seconde puis remplacé par quelques statistiques sur l'historique de la partie et du mot-solution.

Ce **démonstrateur** vous aidera à visualiser ce qui est attendu.

Le dossier décompressé contient les éléments suivants :

- **wordle.html** : le fichier HTML de la page web.
- **wordle.css** : la feuille de styles.
- **wordle.js** : le fichier JS.
- **wordle.php** : un script PHP pourvoyeur de mots-solutions.
- **wordle_stats.php** : un script PHP générant des statistiques.
- **wordle.csv** : un lexique de mots français utilisés par **wordle.php**.

Vous devrez compléter le fichier JS pour répondre aux questions. Développement et tests se feront avec le conteneur Docker et Firefox.

Exercice 1. Données et variables d'état

1. Définissez des variables dénotant le nombre de lignes et colonnes de la grille en accédant aux dimensions du tableau HTML par le DOM (et non pas par les entiers 6 et 5).
2. L'état d'une partie doit être modélisé par différentes variables dont vous choisirez le type :
 - l'état de la partie selon qu'elle est en cours ou non.
 - la prochaine case à remplir dans la grille.
 - la grille des lettres déjà saisies et des chaînes vides correspondant aux cases non remplies.
 - la grille de correction associant à chaque case (lettre ou chaîne vide) sa correction selon les règles données en préambule (3 cas de figure).

La fonction `reset()` sert à initialiser ces variables d'état au chargement de la page ou lors d'une nouvelle partie. Implémentez cette fonction.

3. La fonction `reset()` sert aussi à supprimer le contenu et réinitialiser le pied de page et la couleur des cases. Complétez `reset()` à cet effet en vous appuyant sur la fonction `colorie()` que vous implémenterez. Un appel `colorie(i, j)` doit colorier le fond de la case (i,j) selon les règles de correction.

4. La fonction `corrigerLigne()` est appelée lorsqu'un mot complet a été saisi sur une ligne de la grille. Elle corrige les différentes cases de la ligne et les colorie à l'aide de `colorie()`. Implémentez cette fonction.

Exercice 2. Ecouteurs

1. Un clic sur le bouton "Go !" lance une nouvelle partie. Si le bouton radio "non" est coché, un nouveau mot-solution sera demandé au script **wordle.php** par requête HTTP GET (sans paramètres). Sinon, le mot-solution courant sera réutilisé pour la nouvelle partie. Implémentez cet écouteur.
2. Une frappe au clavier n'est considérée que si la partie est en cours et si le caractère est une lettre minuscule (sans accents). Le cas échéant, la lettre saisie doit s'afficher en majuscules dans la case courante. Si la fin de ligne est atteinte, le mot proposé doit être corrigé avec la mise en forme nécessaire en appelant la fonction `corrigerLigne()`. Implémentez cet écouteur.

Exercice 3. Fin de partie

1. En plus de corriger une ligne, la fonction `corrigerLigne()` doit détecter si le mot-solution a été deviné ou si la fin de grille a été atteinte. Le cas échéant, elle affiche pendant 1 seconde le message "Vous avez gagné !" ou "Vous avez perdu !" dans le pied de page selon l'issue de la partie. Il est alors remplacé par des statistiques qui sont obtenues en requêtant en HTTP POST le script **wordle_stats.php** avec 2 paramètres :

- `grille` : tableau 2D contenant les lettres saisies et formaté sous forme de tableau JSON avec la méthode `JSON.stringify`.
- `solution` : la chaîne de caractères correspondant au mot-solution.

Le format des paramètres est illustré en Figure 4 et celui de la réponse en Figure 5. Les items de la réponse sont affichées sous forme de liste dans le pied de page.

Implémentez l'obtention des statistiques et leur affichage dans la fonction `statistiques()` et complétez `corrigerLigne()` en conséquence.

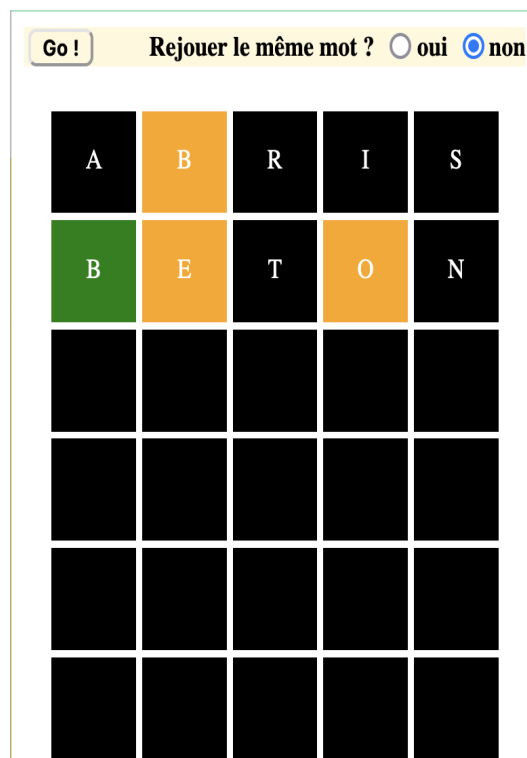


FIGURE 1 – Partie en cours

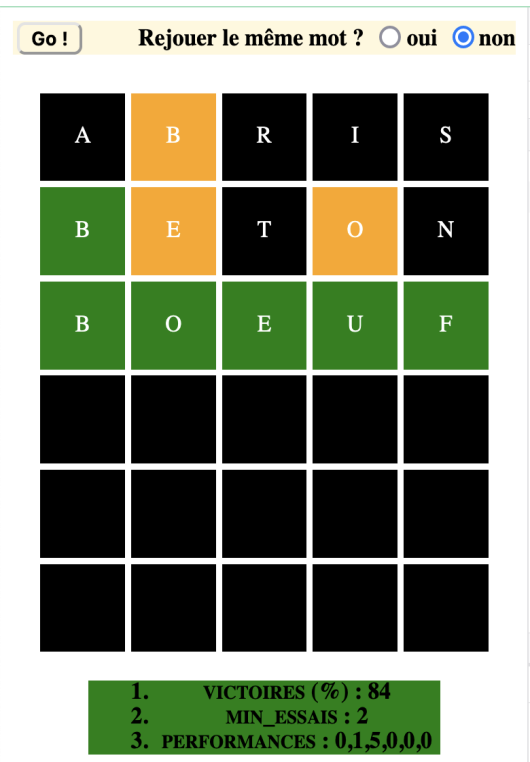


FIGURE 2 – Partie gagnée

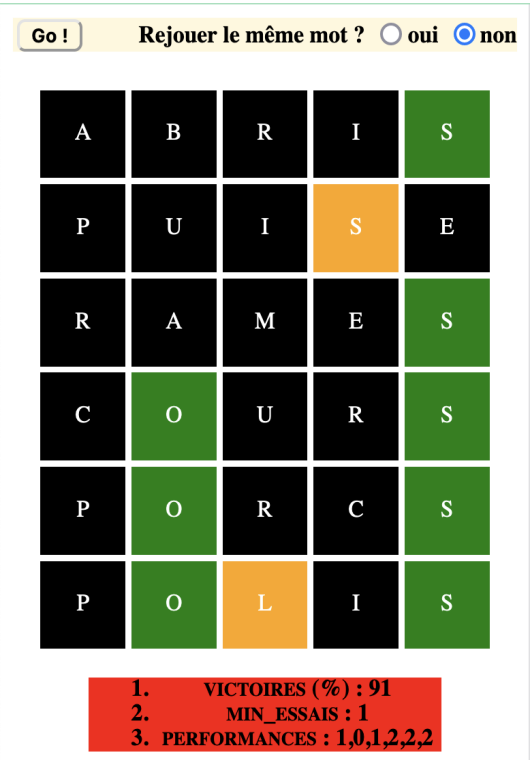


FIGURE 3 – Partie perdue



FIGURE 4 – Exemple de données postées pour récupération de statistiques

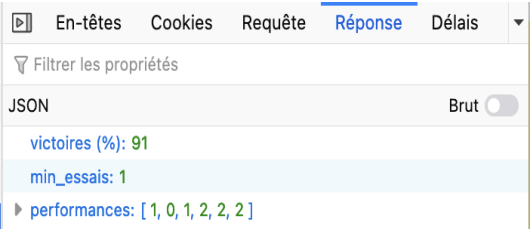


FIGURE 5 – Exemple de statistiques récupérées