



# PROGRAMMATION WEB

TD 4

## FARMCRAFT



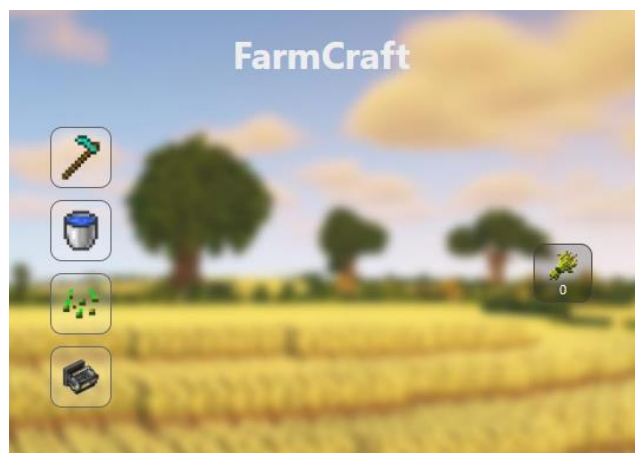
## OBJECTIFS

Réaliser un petit jeu dans lequel vous cultiverez des champs de blé.

Vous utiliserez JavaScript pour manipuler le DOM et déclencher des événements à intervalles réguliers.

## PREPARATION

- Créez un dossier pour le projet.
- Décompressez les éléments de l'archive « td4-farmcraft.zip » dans ce dossier.
- Ouvrez le projet du dossier avec Visual Studio Code.
- Sélectionnez le fichier index.html et démarrez Live Server (bouton « Go Live » en bas à droite de l'écran).
- Vérifiez que vous obtenez cet affichage dans le navigateur :



## CREATION DES CHAMPS

- Ouvrez le fichier « js/script.js »
- Créez une fonction « generateFields » qui créera 25 éléments :
  - ayant la balise personnalisée « field-part »
  - ayant la classe CSS « grass »
  - qui seront ajoutés comme enfants de la balise « field-parts » déjà présente dans le document HTML.
- Appelez la fonction « generateFields » lorsque la page a terminé son chargement.
- Testez le bon fonctionnement.





## SELECTION DES OUTILS

- Créez une fonction « attachToolsEvent » qui attachera un gestionnaire d'événement « click » sur les outils situés à gauche de l'interface.

L'objectif est d'activer l'outil sur lequel l'utilisateur clique en lui affectant la classe CSS « active ». Seul un outil doit être actif à la fois.

- Appelez la fonction « attachToolsEvent » lorsque la page a terminé son chargement.
- Testez le bon fonctionnement.



## ACTION DES OUTILS SUR LE CHAMPS

### LABOURER

La houe sert à labourer les champs. Lorsque cet outil est sélectionné et que l'utilisateur clique sur un champ, ce dernier prend la class CSS « farmland » et perd la class CSS « grass ».

### ARROSER

Le seau d'eau permet d'arroser les champs labourés. Lorsque l'utilisateur clique sur un champ labouré lorsque le seau d'eau est actif, le champ prend la class CSS « hydrated ».

### SEMER

Les graines permettent de semer du blé dans les champs. Lorsque l'utilisateur clique sur un champ labouré avec les graines, le champ obtient une nouvelle propriété « data-seed » égale à 1. Les propriétés commençant par « data- » sont gérées via l'attribut « dataset » de l'élément HTML :

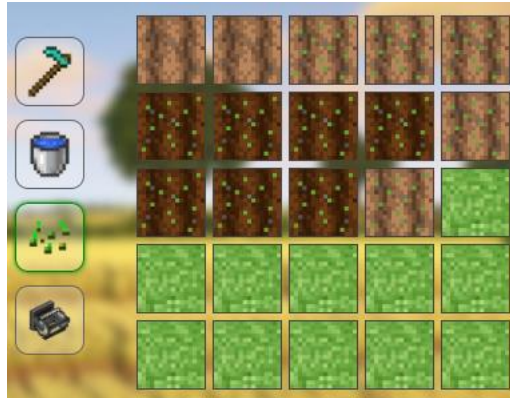
```
elementHTML.dataset.seed = "1" ;
```

### MOISSONNER

Lorsque le champ est moissonné, la propriété data-seed passe à 0. Si la valeur de data-seed était égale à 7 au moment de la moisson, le stock de blé augmente de 1. Sinon, la récolte n'apporte rien.

Le stock de blé est indiqué à droite de l'interface, avec l'élément HTML ayant pour id « stock-wheat ».

- Affectez à chacun des champs un gestionnaire d'événements « click » qui, en fonction de l'outil sélectionné lors du click, produira l'effet souhaité.
- Testez le bon fonctionnement de la houe, du seau d'eau et des graines.



## POUSSE DU BLE

- Créez une fonction « grow » qui parcourra les champs de blé toutes les secondes et fera passer les graines à l'étape suivante de germination en incrémentant la valeur de data-seed.

La valeur de data-seed ne doit pas excéder 7.

La fonction « setTimeout » permet d'exécuter une fonction au bout d'un temps donné :

```
setTimeout(functionToCall, delayInMilliseconds);
```

- Testez le bon fonctionnement.



## PROBABILITES

- Intégrez les règles suivantes au jeu :
  - Le blé à 30% de chance de passer au stage suivant toute les secondes si le champ est arrosé. Sinon, cette probabilité chute à 5%.
  - Un champ arrosé reste humide pendant 10 secondes puis redevient sec.
  - Un champ sec sans graine (data-seed = 0) à 1% de chance de redevenir de l'herbe à chaque seconde.