

Projet personnel (10%)

Design Web – Automne 2025

Consignes

- Le projet compte pour 10% de la note finale.
- La correction se fera **en présence de votre enseignant** durant les cours du **5 et 8 décembre**.
- Vous pouvez prendre rendez-vous avant cette date si vous êtes prêt à être évalué.
- Vous devez aussi **remettre une version de votre code** sur Github.
- Retourner le devoir Teams avec l'adresse url de votre projet et assurez-vous que le dépôt soit **public**.

Description du projet

Vous devez une version simplifiée du jeu « Cookie Clicker ». Si vous ne connaissez pas ce type de jeux, vous en avez un exemple ici : <https://orteil.dashnet.org/cookieclicker/>. Le but du jeu est d'amasser des biscuits. Quand on clique sur le biscuit, on ajoute un nombre x de biscuits à notre total. On peut acheter des curseurs qui vont cliquer à notre place et aussi améliorer le nombre de biscuits qu'on récolte à chaque clique que l'on fait.

La mise en page et les fonctionnalités à implémenter sont décrites plus bas.

Mise en page

Vous retrouverez en annexe A un aperçu de la mise en page à recréer. Les couleurs et les images à utiliser sont laissées à votre discrétion mais vous devez respecter les points suivants :

- La zone de jeu doit être centré horizontalement dans et à une distance de 5rem du haut de la page.
- Une image doit couvrir l'entièreté du fond de la page.
- Reproduisez l'effet de transparence de la zone de jeu (*glassmorphism* en anglais).
- Ajoutez un favicon de biscuit à votre page

Fonctionnalités JavaScript

Produire des biscuits

Quand on **clique** sur le biscuit, on ajoute un nombre de biscuits à notre total.

- Ce nombre est de 1 au chargement du jeu mais on peut l'améliorer (voir plus bas)
- Ajouter une animation sur le biscuit lors du clic de la souris.
- Lors du clic, incrémenter en conséquence le total de biscuits du nombre produit.

À chaque seconde, les **curseurs** que l'on possède produisent aussi des biscuits.

- Chaque curseur produit un seul biscuit. Donc si on possède 5 curseurs, c'est 5 biscuits qui sont produit à chaque seconde.

Acheter des curseurs

- On peut cliquer sur le bouton pour acheter un curseur uniquement si le total de biscuits est supérieur ou égale au prix d'un curseur.
- Modifier le style du bouton selon que l'achat est possible ou non.
- Le prix du curseur s'incrémente selon le nombre de curseurs qu'on possède. Utilisez la fonction que je vous fournis à l'annexe B pour calculer le prix courant d'un curseur.
- Dans le bouton d'achat vous avez à droite le nombre de curseurs possédés.
- Quand on clique sur le bouton, diminuez le total de biscuits du prix du curseur.
- Sous le total de biscuits vous avez aussi le nombre de biscuits produit par seconde qui correspond au nombre de curseurs possédés.

Amélioration du clic de souris

Il est possible d'améliorer le clic de la souris pour produire plus de biscuits à chaque clic.

- On peut cliquer sur le bouton uniquement si le total de biscuits est supérieur ou égale au prix de l'amélioration.
- Modifier le style du bouton selon que l'achat est possible ou non.
- Le prix de l'amélioration s'incrémente selon une fonction. Utilisez la fonction que je vous fournis à l'annexe B pour calculer le prix courant d'un curseur.
- Dans le bouton d'achat vous avez à droite le nombre de biscuits produit à chaque clic.
- Quand on clique sur le bouton, diminuez le total de biscuits du prix de l'amélioration.
- Ajustez aussi la valeur du nombre de biscuits par clic affiché sous le total de biscuits.

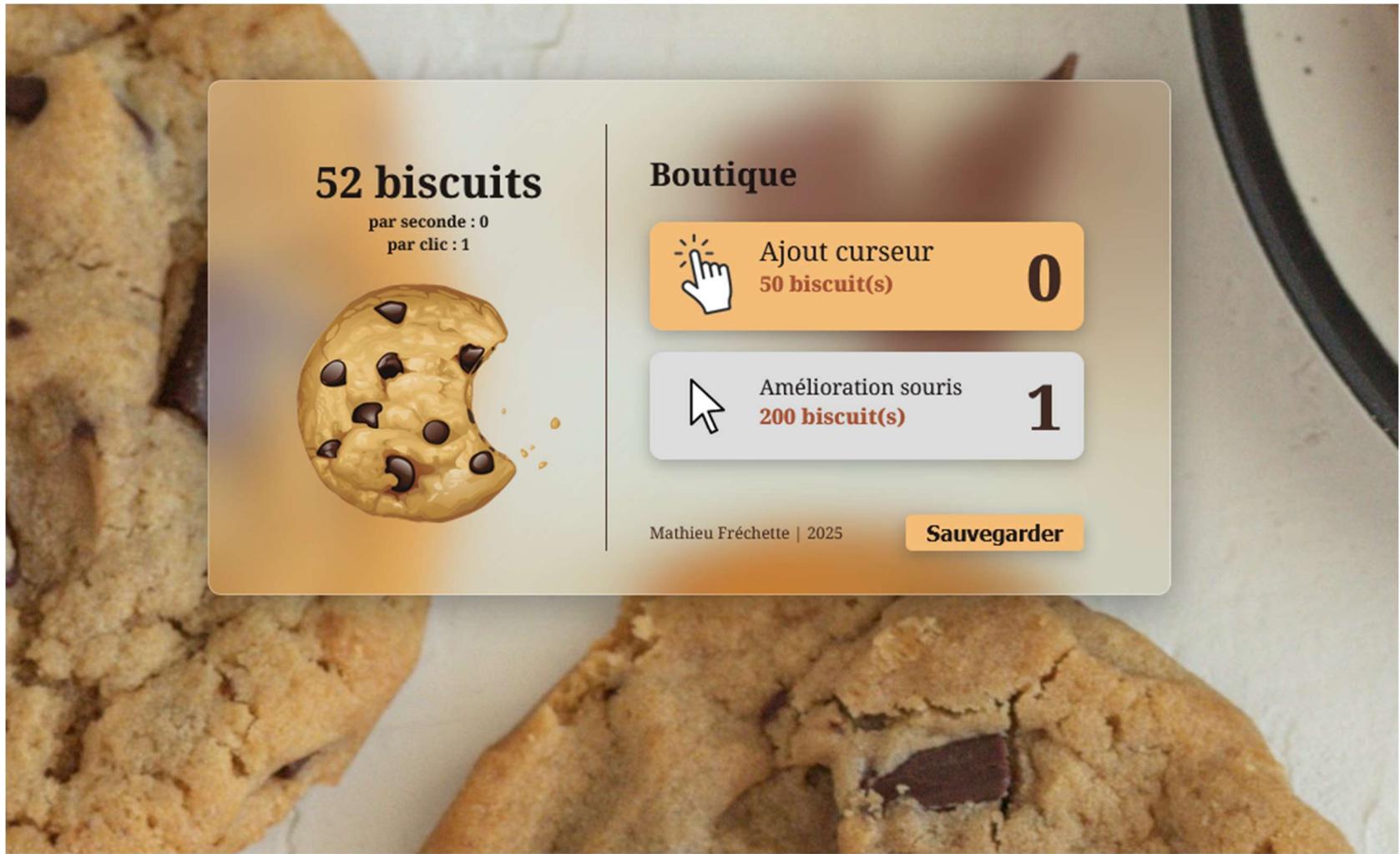
Sauvegarder la progression

- En cliquant sur le bouton Sauvegarder enregistrer les valeurs suivantes dans le stockage local :
 - Le total courant de biscuits
 - Le nombre de curseurs possédés
 - Le nombre de biscuits produit à chaque clic
- Au chargement de la page, récupérez ces valeurs et ajuster le jeu en conséquence.
- N'oubliez pas de recalculer le prix du curseur et de l'amélioration après avoir chargé les valeurs du nombre de curseurs et de clic.

Grille d'évaluation

CRITÈRES	INDICATEURS
Respect de la mise en page	<ul style="list-style-type: none"> • La zone de jeu est centrée horizontalement et distant du haut de page. • Une image couvre tout le fond de la page. • La mise en page de la zone de jeu respecte le gabarit. • Il y a un favicon associé à la page
	/ 2
Production de biscuits	<ul style="list-style-type: none"> • Quand on clique sur l'image de biscuit le nombre adéquat de biscuits est produit. • Il y a une animation sur le biscuit lors du clic.
	/ 2
Fonctionnement des curseurs	<ul style="list-style-type: none"> • L'achat de curseurs est fonctionnel. • L'affichage est rafraîchi adéquatement.
	/ 2
Amélioration du clic	<ul style="list-style-type: none"> • L'amélioration du clic est fonctionnelle. • L'affichage est rafraîchi adéquatement.
	/ 2
Sauvegarde de la partie	<ul style="list-style-type: none"> • Les informations sont bien sauvegardées. • Au chargement de la page les informations sont récupérées et le jeu est ajusté.
	/ 2
Total	/ 10

Annexe A



Annexe B

```
function CalculPrixCurseur() {  
    // base = Le prix de base  
    // alpha = taux de croissance de base (ex: 0{,}12 – 0{,}20).  
    // beta = facteur de courbure  
    // (ex: 1 pour quasi-exponentiel standard,  
    //      <1 pour ralentir la croissance,  
    //      >1 pour l'accélérer légèrement).  
  
    const base = 50;  
    const alpha = 0.25;  
    const beta = 1.05;  
    const prix = base * Math.pow(1 + alpha, Math.pow(totalCurseur, beta));  
    return Math.round(prix);  
}
```

Fonction à utiliser pour calculer le prix d'un curseur selon le total des curseurs que le joueur possède.

La variable *totalCurseur* contient le total des curseurs possédés. Elle est déclarée globalement dans le code et initialisé à 0.

Vous pouvez faire une autre fonction similaire pour calculer le coût d'amélioration d'un clic. Vous devrez créer une variable globale pour remplacer *totalCurseur* et ajuster le prix de base. J'ai utilisé 200 mais c'est à vous de voir.