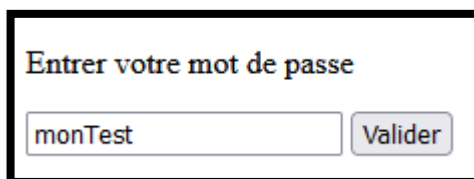


VIII. Suite du projet avec une page interactive

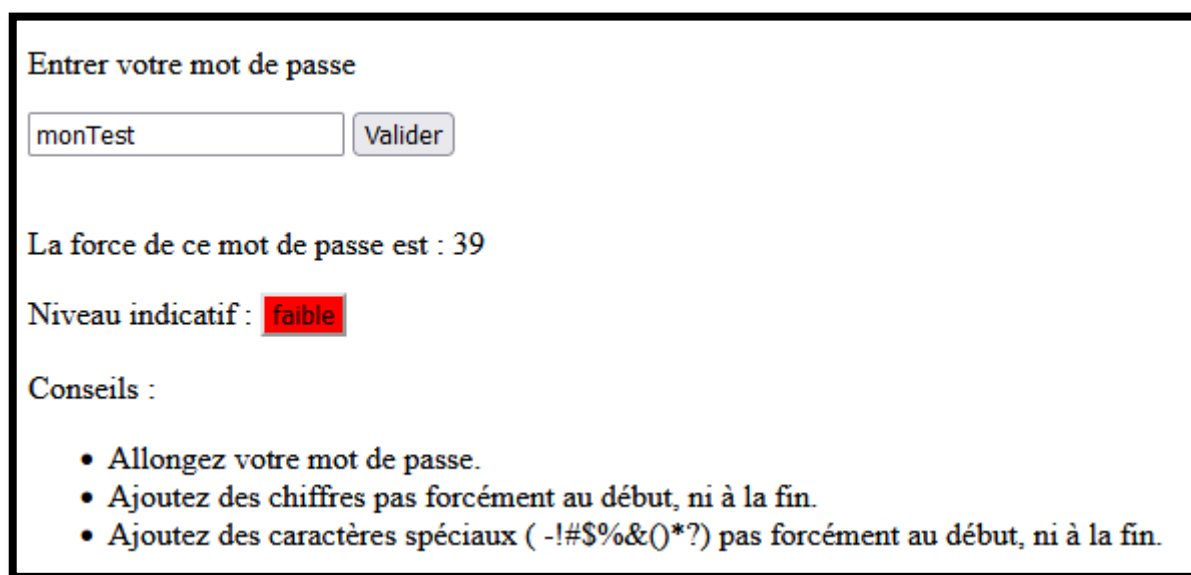
A - Présentation de la page de test

On crée une 4^{ème} page qui testera la robustesse d'un mot de passe.

L'utilisateur entre son mot de passe dans le champ de saisie. Puis il appuie sur le bouton valider.



La force de son mot de passe, c'est-à-dire son entropie, apparaît comme un nombre entier. Il est suivi d'un niveau indicatif de la force de ce mot de passe et de conseils pour le rendre plus robuste.



Le calcul de l'entropie d'un mot de passe est défini dans ce paragraphe sur Wikipedia:

https://fr.wikipedia.org/wiki/Robustesse_d%27un_mot_de_passe#Entropie_des_mots_de_passe_al%C3%A9atoires

On suppose que l'utilisateur a bien utilisé des caractères aléatoires (mais cela pourra toujours être ajouté dans la partie "conseils".)

Le niveau de sensibilité sera en adéquation avec ce que préconise l'ANSSI dans ce document :

<https://cyber.gouv.fr/publications/recommandations-relatives-lauthentification-multifacteur-et-aux-mots-de-passe>

B - Description des contenus des fichiers

La page HTML est fournie dans le fichier "*mot_de_passe_a_completer.html*".

Pour gérer l'interactivité de la page, vous utiliserez le fichier "*mot_de_passe_a_completer.js*". Ce fichier est incomplet.

Dans la suite, vous trouverez la description des étapes à compléter pour finaliser la page.

Liste des fonctions en javascript

- La fonction `affiche_page` permet de :
 - d'effacer la div d'attente quand Pyodide est chargé
 - afficher la div `chargement_OK` de la page pour entrer le mot de passe
- La fonction `choisir_couleur` permet d'attribuer la couleur au bouton donnant le niveau indicatif de force du mot de passe

- La fonction `affiche_resultat` permet d'afficher, après validation du mot de passe, la force du mot de passe et son niveau indicatif.
- La fonction `affiche_conseils` permet d'afficher des conseils pour améliorer le mot de passe.
- La fonction asynchrone `main` permet de charger le module Pyodide et d'ensuite afficher la page avec le champ de saisie du mot de passe.
- La fonction asynchrone `evaluatePython` s'active lors de l'appui sur le bouton "Valider" :
 - attend que le module Pyodide soit chargé
 - essaie de :
 - exécuter un programme en Python qui : calcule la force du mot de passe, estime son niveau et fait une liste des conseils pour l'améliorer
 - utilise ces résultats pour les afficher dans la page HTML
 - en cas d'erreur : affiche l'erreur dans la console du navigateur
- La fonction asynchrone `main` se lance à l'ouverture de la page. Elle charge le module Pyodide et appelle la fonction `affichePage`.

Script principal

Il se résume à une ligne qui appelle la fonction `main` :

```
let pyodideReadyPromise = main();
```

C - Etapes de création de la page

1. Partie HTML

Voici les différents éléments à ajouter dans cette partie:

- Dans l'entête, créer un lien vers un fichier CSS nommé "mot_de_passe.css"
- Transférer le style "display:none" du fichier HTML pour le mettre dans le fichier CSS
- Faire en sorte que le titre de l'onglet soit "mot de passe"
- Dans la div "chargement_ok", créer une zone de saisie du mot de passe.
- Dans la div "chargement_ok", créer un bouton de validation qui réagit au clic en lançant la fonction `evaluatePython()`.
- Créer une div vide dont l'id sera "conseils"

2. Partie Python

Le programme en Python devra se trouver dans le fichier "*mot_de_passe_a_completer.js*" en paramètre de la méthode `runPython` de `pyodide` :

```
pyodide.runPython(` mon programme en python `)
```

Il faut compléter les différentes fonctions en Python dans le BN "*projet mot de passe.ipynb*"

- `estimer_force_mot_de_passe`
- `tester_presence_par_type`
- `estimer_niveau`
- `lister_conseils`

Puis insérer le tout dans le fichier "*mot_de_passe.js*" en paramètre de la méthode `runPython` de `pyodide`.

3. Partie Javascript

Le code à compléter dans cette partie dépend de la partie HTML et de la partie Python.

Afin de permettre à tous d'avancer, sur les 3 parties en même temps, vous avez à votre disposition le fichier "*mot_de_passe_a_completer_avec_programme_python_de_test.js*" qui ne contient pas la partie javascript mais qui contient un programme Python **de test** à utiliser tant que la partie Python ne fonctionne pas.

Voici les différents éléments à ajouter dans cette partie:

- Dans la partie javascript de la fonction `evaluatePython`, si le niveau du mot de passe est fort, afficher un dernier conseil dans la div "conseils" de la page HTML: "*Une dernière chose : votre mot de*

pas ne doit pas comporter de mots du dictionnaire ou de noms propres même entouré de chiffres et de caractères spéciaux!"

- b) Compléter la fonction `affiche_conseils` pour que la liste des conseils `liste_conseils` s'affiche dans la div "conseils" de la page HTML.
- c) Compléter la fonction `affiche_resultats` pour que le bouton prenne la couleur renvoyée par la fonction `choisir_couleur`.

D - Dépôt du travail

Renommer chaque fichier :

- `projet mot de passe.ipynb` devient *projet mot de passe EquipeNOM.ipynb*
- `mot_de_passe_a_completer.html` devient *mot_de_passe_EquipeNOM.html*
- `mot_de_passe_a_completer.js` devient *mot_de_passe_EquipeNOM.js*
- `mot_de_passe.css` devient *mot_de_passe_Equipe.css*

Zipper les fichiers dans un dossier nommé `mot_de_passe_Equipe`

Un des membres de l'équipe dépose le travail dans le cahier de texte Ecole Directe à la date du vendredi 23 février.

E - Evaluation de la page `mot_de_passe.html`

Attendus de suite du mini-projet		Concevoir une page web avec javascript	Note /15
Critères ou échelles descriptives		Indicateurs	PTS
Gestion du code Python		Les fonctions sont correctes et les tests sont faits et pertinents.	5
		Certaines fonctions sont correctes et certains les tests sont complets ou pertinents.	4/3
		Les fonctions sont incorrectes et les tests sont incomplets ou non pertinents.	2-0
Gestion du Javascript	Générer le code pour afficher un texte dans la page HTML	Les bonnes variables sont appelées et la mise en forme est correcte	2
		Les bonnes variables sont appelées ou la mise en forme est correcte	1
		Des erreurs dans les variables appelées et dans la mise en forme	0
	modifier des propriétés du CSS	La bonne variable est sélectionnée et le style est correctement modifié	2
		La bonne variable est sélectionnée ou le style est correctement modifié	1
		Des erreurs dans la variable appelée et le style appliqué	0
Gestion du HTML		Les liens dans l'entête sont corrects et les créations demandées sont correctes.	3
		Les liens dans l'entête sont corrects ou les créations demandées sont correctes.	2
		Les liens dans l'entête sont incorrects et les créations demandées sont incorrectes.	0
Travail en équipe		Le travail est bien réparti et la coopération est bonne.	3
		Le travail n'est pas bien réparti ou la coopération n'est pas bonne.	2
		Le travail n'est pas bien réparti et la coopération n'est pas bonne.	1
TOTAL			