

Épreuve pratique 2026 - Refuge de protection de renards

Cette situation d'évaluation comporte ce document ainsi que des fichiers de codes et de données présents sur l'ordinateur à la disposition du candidat. Le candidat doit restituer ce document avant de sortir de la salle d'examen. Le candidat doit agir en autonomie et faire preuve d'initiative tout au long de l'épreuve.

En cas de difficulté, le candidat peut solliciter l'examinateur afin de lui permettre de continuer la tâche. Des moments privilégiés pour solliciter l'examinateur sont indiqués dans le document sous la forme d'appels professeur.

L'examinateur peut intervenir à tout moment, s'il le juge utile.

Le renard, longtemps considéré comme "nuisible", est aujourd'hui de plus en plus protégé pour son rôle dans la régulation de la biodiversité. Afin d'aider à la réhabilitation des individus blessés ou orphelins, un refuge de protection a été construit.

La personne en charge de l'infrastructure souhaite modéliser un prémiice de base de données en CSV et Python pour stocker les informations essentielles sur les renards pris en charge.

Deux entités seront à modéliser : le Renard et le Refuge.

- Un Renard est caractérisé par un identifiant (entier), un nom (chaîne de caractères), un poids en kg (flottant) et une date_arrivee (chaîne AAAA-MM-JJ).

- Un Refuge est caractérisé par son nom, son adresse et une liste d'objets Renard.

Toutes les données sont fournies dans le fichier `renards.csv` qui est au format CSV avec séparateur `;`.

Le fichier `gestion_refuge.py` contient les squelettes de classes et fonctions qui vont être complétés et améliorés.

Exemple:

Voici un extrait du fichier `donnees_renards.csv` fourni des informations sur chacun des renards.

```
id;nom;poids;date_arrivee  
101;Edgar;6.5;2023-01-15  
102;Cesar;5.8;2023-02-10  
103;Gérard;7.2;2023-03-05  
104;Sybille;4.9;2024-11-20
```

Le constructeur de la classe Renard est fourni.

- Écrire la méthode `__str__` à la classe `Renard` qui renvoie une chaîne de caractères présentant l'animal sous la forme :
"Renard ID [id] - [Nom] (Arrivé le [date_arrivee])".

Tester la classe Renard en instanciant un renard `renard1` qui a pour id `200`, s'appelle **Oscar**, pèse **5.1kg** et est arrivé le **1er janvier 2025** au refuge et afficher ses informations.

- Compléter le constructeur de la classe Refuge. Il doit prendre le nom du refuge et son adresse en paramètres et initialiser l'attribut `liste_renards` comme liste vide.

Écrire la méthode `recueillir(self, renard)` de la classe Refuge qui ajoute une instance de renard à la `liste_renard`.

Tester la classe Refuge en créant un refuge nommé SOS Goupil et ayant pour adresse 123 Rue des Renards 984 13 Archipel Crozet et en y ajoutant les renards Gérard, Edgar, César et Sybille de l'exemple.

Appel 1

Appeler le professeur en cas de difficulté de compréhension du codage.

Une méthode `importer_donnees(self, nom_fichier)` est fournie dans le fichier `gestion_refuge.py`.

Cependant, cette fonction contient une erreur liée au traitement des types de données du fichier CSV.

- Identifier et expliquer le problème lié à la fonction `importer_donnees`.

Proposer une correction du code de la fonction `importer_donnees` qui permet de respecter les contraintes expliquées dans le contexte .

Tester la fonction corrigée avec `donnees_renards.csv` en important les renards dans le refuge créé en question 2.

Le refuge utilise l'importation de données pour surveiller la santé des animaux. On considère qu'un renard est en sous-poids si son poids est inférieur à 6.0 kg. On dispose de deux méthodes `lister_sous_poids` et `pourcentage_sous_poids`.

4. Expliquer comment fonctionne la compréhension de la méthode `lister_sous_poids`.

Tester les deux méthodes avec le refuge rempli par le fichier `donnees_renards.py` et justifier le pourcentage obtenu en affichant le nombre de renards en sous-poids et le nombre total de renards dans la fonction `pourcentage_sous_poids`.

| | |
|----------------|---|
| Appel 2 | Appeler le professeur pour lui présenter votre démarche ou en cas de difficultés. |
|----------------|---|

Description du dossier

Le dossier fourni au candidat sur l'ordinateur comporte les éléments suivants :

- une version PDF de l'énoncé ;
- un code source de départ `gestion_refuge.py` ;
- un fichier CSV `donnees_renards.csv` contenant toutes les données des renards.

Préparation de l'environnement

Pour faire fonctionner le code fourni dans le dossier, les bibliothèques suivantes doivent être présentes : `math`.