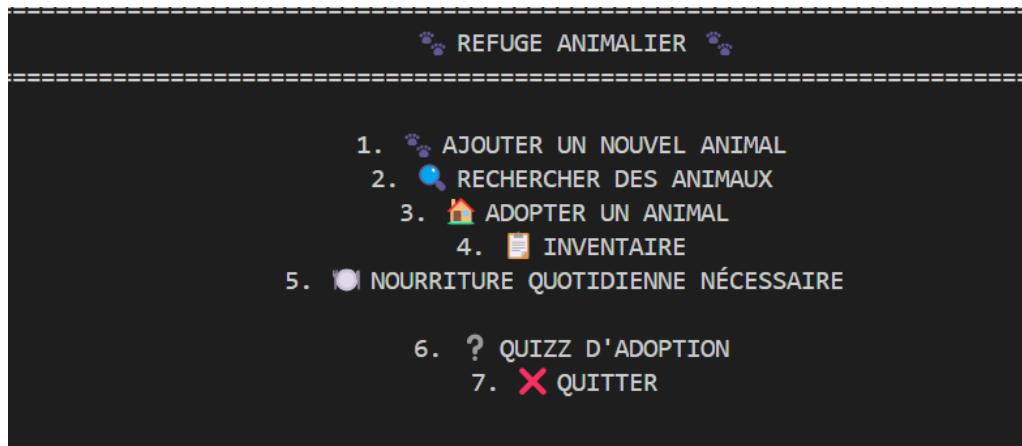


Rapport de Projet – Refuge Animalier :

Ce projet a été réalisé dans le cadre de l'année 2024–2025 en classe de PréIng1. Le groupe était composé de trois membres : Yanis, Zakaria et Anthony. Le but principal était de développer un programme en langage C permettant de gérer les activités d'un refuge animalier à travers une interface utilisateur textuelle.

Le logiciel développé propose plusieurs fonctionnalités essentielles pour le bon fonctionnement d'un refuge. L'utilisateur peut y ajouter de nouveaux animaux en remplissant un formulaire sécurisé, effectuer des recherches selon différents critères (nom, espèce, tranche d'âge), adopter un pensionnaire, consulter un inventaire par espèce, et même obtenir une estimation de la nourriture quotidienne nécessaire pour l'ensemble des animaux. De plus, un quiz intelligent a été intégré afin d'aider les utilisateurs à trouver l'animal qui correspond le mieux à leur mode de vie.



Au cours du développement, plusieurs difficultés ont été rencontrées. En effet, les champs comme le nom, le poids ou l'année de naissance pouvaient être mal saisis ou dépasser les limites prévues, ce qui entraînait des erreurs ou des comportements inattendus. Pour garantir la robustesse du programme, des fonctions de lecture et de validation ont été conçues. Celles-ci filtrent les données, évitent les dépassements de tampon et affichent des messages d'erreur clairs pour guider l'utilisateur.

L'affichage du texte a également représenté un défi, notamment en raison de l'utilisation d'emojis et de caractères spéciaux. Ces symboles perturbaient le centrage visuel dans le terminal. Pour surmonter cela, des fonctions prenant en compte la largeur réelle des caractères UTF-8 ont été utilisées, en s'appuyant sur les capacités du terminal et en ajustant dynamiquement la mise en page.

Concernant la gestion mémoire et les fichiers, il a fallu s'assurer que l'ajout ou la suppression d'animaux dans le fichier se fasse proprement, sans perte de données. Une stratégie a été mise en place consistant à écrire dans un fichier temporaire, puis à le renommer pour remplacer l'ancien, assurant ainsi l'intégrité des informations.

Une fonctionnalité originale et particulièrement utile a été l'intégration d'un quiz d'adoption. Ce quiz propose une série de questions permettant d'évaluer le style de vie de l'utilisateur (temps libre, environnement, énergie, etc.) et de lui suggérer une espèce qui lui conviendrait. Cette recommandation est suivie d'un affichage des animaux disponibles correspondant au profil proposé.

L'inventaire des animaux, classé par espèce, a nécessité l'utilisation d'une structure de données spécifique, permettant de compter le nombre d'individus par espèce, puis de trier ces informations. Cela a permis d'obtenir un affichage clair et synthétique de la composition du refuge.

Enfin, le calcul de la nourriture quotidienne a été intégré afin d'estimer les besoins alimentaires du refuge. Chaque espèce possède ses propres règles : les hamsters reçoivent une quantité fixe, les autruches aussi, tandis que les chats et les chiens reçoivent une ration variable selon leur âge et leur poids.

La répartition du travail s'est faite naturellement selon les préférences et les compétences de chacun. Zakaria s'est concentré sur la saisie utilisateur et les fonctions liées à l'adoption. Yanis a pris en charge la gestion de l'affichage, du menu principal et la mise en place du quiz d'adoption. Anthony, quant à lui, s'est chargé des fonctions d'ajout, de recherche, de gestion de fichier et de l'inventaire. Tous les membres ont également participé activement aux tests, à la validation des données et à la correction des erreurs rencontrées.

En conclusion, le programme final est stable, complet et convivial. Il fonctionne à la fois sous Linux et Windows, avec une interface claire et intuitive. Les principales fonctionnalités prévues ont été implémentées, et certaines améliorations supplémentaires, comme le quiz intelligent et les statistiques triées, apportent une vraie valeur ajoutée au projet.