

Ce document est l'un des livrables à fournir lors du dépôt de votre projet : 4 pages maximum (hors documentation).

Pour accéder à la liste complète des éléments à fournir, consultez la page [Préparer votre participation](#).

Vous avez des questions sur le concours ? Vous souhaitez des informations complémentaires pour déposer un projet ? Contactez-nous à info@trophees-nsi.fr.

NOM DU PROJET : Projet plongée

> PRÉSENTATION GÉNÉRALE :

- *Idee et objectifs*
- *Origines et intérêts du projet*
- (...) *Ce projet consiste en une application qui gère l'utilisation des bouteilles d'oxygène d'un club de plongée.*
- *L'idée de base vient d'une demande d'un club de plongée qui cherchait un algorithme pour répertorier et comptabiliser le nombre de bouteilles de plongée. Cela leur permettra de ne pas acheter de bouteille en trop et à l'inverse de vendre celles qui sont le moins utilisées. De plus, cela nous a permis de travailler en collaboration avec un club de plongée.*

> ORGANISATION DU TRAVAIL :

- *Présentation de l'équipe (prénom de chaque membre et rôle dans le projet)*
- *Répartition des tâches*
- *Organisation du travail (répartition par petits groupes, fréquence de réunions, travail en dehors de l'établissement scolaire, outils/logiciels utilisés pour la communication et le partage du code, etc.)*
- *Keyran LAPIERRE -> partie gestion et lecture de la base de donnée*
- *Mailys COHO -> partie contrôleur des classes*
- *Thomas Maincent -> partie IHM gestion de l'interface utilisateur*
- *Organisation du travail: Nous nous sommes répartis les tâches en fonction de nos aisances dans chaque domaine. Le projet à été majoritairement développé en dehors des temps scolaires. Pour ce faire nous avons utilisé de nombreux logiciels tels que GIT pour le partage de code ou encore DISCORD pour la communication et les échanges de ressources. Chacun a développé sur l'IDE avec lequel il était le plus à l'aise (THONNY, ATOM, etc) ainsi que d'autres logiciels de traitements de base de données tel que DB BROWSER FOR SQLITE. Enfin il était prévu d'utiliser une ARDUINO ainsi que des TAG NFC, malheureusement nous n'avons pas reçu notre commande. Nous avons donc dû nous adapter afin de proposer une application qui fonctionne sans ces éléments.*

LES ÉTAPES DU PROJET :

- Présenter les différentes étapes du projet (de l'idée jusqu'à la finalisation du projet)

- Au tout début du projet nous avons prévu d'utiliser des tag NFC que l'on aurait collé sur les bouteilles de plongée. En les scannant cela vient incrémenter le nombre d'utilisation de la bouteille correspondante. Cela afin de les afficher dans une interface graphique et de gérer celles qui sont le moins utilisées.

Nous avons fait le choix d'utiliser la technologie NFC car par soucis de praticité pour les plongeurs, il était plus simple de scanner les bouteilles. De plus, nous avons déjà travaillé avec les éléments ARDUINO et NFC lors d'un précédent projet.

A la base nous avons fait des recherches pour une base de donnée dans un fichier txt, mais cela n'était pas très sécurisé et plus compliqué que prévu, alors nous nous sommes donc tournés vers une base de donnée en SQL.

Après avoir établi un cahier des charges, nous avons réalisé le code en commençant par la partie gestion et lecture de la base de donnée, ensuite la partie puis le contrôle des classes et enfin l'interface graphique. Entre temps nous avons perdu espoir de recevoir les tags commandés... Dans l'attente de ces derniers, nous avons dû adapter le programme.

> FONCTIONNEMENT ET OPÉRATIONNALITÉ :

- Avancement du projet (ce qui est terminé, en cours de réalisation, reste à faire)
- Approches mises en œuvre pour vérifier l'absence de bugs et s'assurer de la facilité d'utilisation du projet
- Difficultés rencontrées et solutions apportées

- Aujourd'hui nous en sommes à une première version concluante du projet. Nous avons réussi à intégrer les fonctionnalités demandées mais d'une façon moins pratique pour l'utilisateur. Cependant il reste encore des ajouts à faire tels que: afficher uniquement les bouteilles non vendues, ajouter une meilleure gestion des erreurs...

- L'une des plus grosses difficultés à été de faire face à la pénurie de composants informatiques. Pour pas liée à cela, au lieu d'utiliser la technologie NFC nous avons décidé que l'utilisateur devrait rentrer manuellement l'id de la bouteille plutôt que de la scanner.

- Pour vérifier l'absence de bug nous avons beaucoup utilisé le debugger de THONNY, ainsi que des print pour s'assurer du bon fonctionnement du programme.

- Pour résoudre des problèmes d'importation de fichier nous avons donc décidé de partir en programmation objet, ce qui nous a beaucoup aidé.

> OUVERTURE :

- *Idées d'améliorations (nouvelles fonctionnalités)*
- *Stratégie de diffusion pour toucher un large public (faites preuve d'originalité !)*
- *Analyse critique du résultat (si c'était à refaire, que changeriez-vous dans votre organisation, les fonctionnalités du projet et les choix techniques ?)*

- *Niveau amélioration on pourrait imaginer:*
 - *Une meilleure interface graphique, plus intuitive.*
 - *Une meilleure gestion des bugs*
 - *Trier les bouteilles*
 - *Optimiser le code*

- *Si cela était à refaire nous améliorerons la communication du groupe*

Quand on ouvre la base de données elle se réécrit il faudrait supprimer ça et qu'elle soit directement rafraîchie

*Niveau code il y a quelques optimisations et des
Ajouter des nouvelles fonctionnalités tel que trier les valeurs*

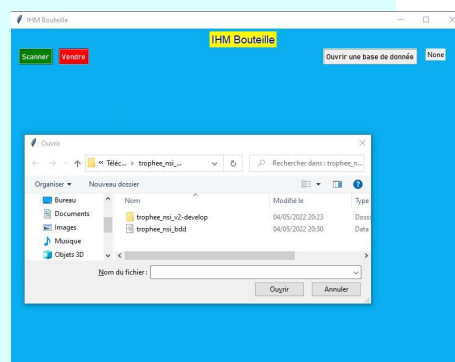
Commander sur un autre site pour avoir nos tags NFC et une planche à pain arduino. Aussi pour aller plus vite mieux répartir les tâches.

DOCUMENTATION

- Spécifications fonctionnelles (guide d'utilisation, déroulé des étapes d'exécution, description des fonctionnalités et des paramètres)
- Spécifications techniques (architecture, langages et bibliothèques utilisés, matériel, choix techniques, format de stockage des données, etc)
- Illustrations, captures d'écran, etc

Pour lancer le programme il faut tout d'abord aller dans le dossier **app** ensuite allez dans **src** puis **vue** et enfin lancez le programme **IHM.py**

Une interface graphique s'affichera alors. Pour que des bouteilles s'affiche vous faut cliquer sur le boutons "ouvrir une base de donnée" et vous choisissez le fichier **trophees_nsi.bdd**

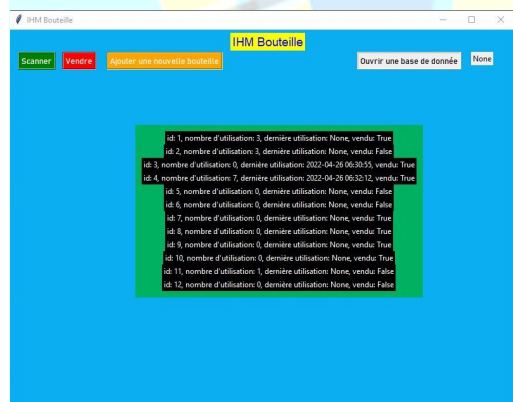


Une fois ceci fait vous verrez alors une liste de bouteilles s'afficher à l'écran.

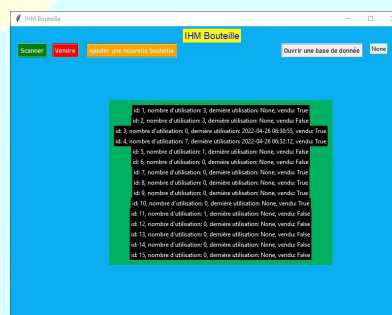
Celles ci sont affichés sous la forme suivante:

id, nombre d'utilisations, dernière utilisation, et son status de vente (True: elle est vendue/ False elle n'est pas vendu)

Vous aurez alors cela qui sera afficher :



Vous pouvez rajouter des bouteilles en cliquant sur le bouton "ajouter une nouvelle bouteille". Celle-ci prendra automatiquement un nouvel id.



Vous pouvez pour supprimer une bouteille le

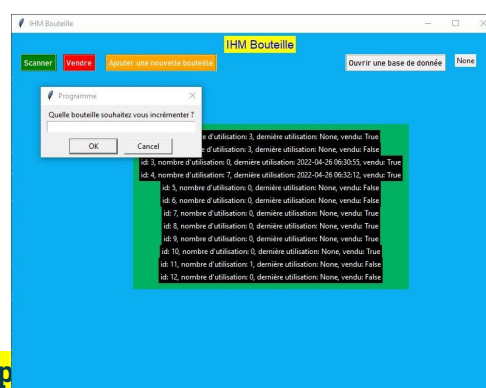
cliquer sur "vendre" et en rentrant l'id de que l'on souhaite vendre:

Si dans **vendu** est égal à **True**

alors c'est qu'elle a bien été vendue.

Vous pouvez aussi incrémenter de 1

nombre d'utilisation d'une bouteille en choisissant son id.



*Nous avons coder notre projet en programmation orienté objet et avons utilisé des fichiers SQL.
Nos fichiers sont codés en python.*

Voici les bibliothèques que nous avons utiliser :

- TKINTER
- SYS
- SQLITE3
- DATETIME

