



# Smart Research Publication management

Le nom de l'établissement :

École Supérieure Privée d'Ingénierie et de Technologies

Classe :

2A12

Module :

Projet C++

Le nom de l'enseignant :

★ NHERI Soumaya

Année universitaire :

2025 – 2026

Membres du groupe :

☺ JABBARI Ghassen

☺ BEN OUIRANE Zakaria

☺ CHALLAKHI Hichem

☺ HAGGUI Rayen

☺ AYARI Mohamed Taher

☺ SAIDANI Nadhem

Table des matières :

|  |   |
|--|---|
| 1. Contexte général : .....                      | 2 |
| 2. La solution proposée et ses exigences : ..... | 3 |
| 3. Conception graphique : .....                  | 7 |

## 1. Contexte général :

### 1.1 Étude de l'existant :

Dans le secteur automobile (concessionnaires, garages, ateliers, ventes de véhicules), la gestion des véhicules, clients, entretiens et ventes est souvent manuelle ou dispersée sur Excel, e-mails ou logiciels non centralisés.

Ces méthodes entraînent :

- Perte de temps importante
- Difficulté à suivre l'historique des véhicules et des clients
- Risque d'erreurs dans les informations sur les véhicules
- Gestion complexe des rendez-vous et entretiens

Client cible :

- Concessionnaires automobiles
- Garages et ateliers de réparation
- Responsables de flotte automobile
- Clients et acheteurs

État actuel :

- Absence d'une application desktop unifiée
- Peu d'automatisation des processus de gestion des véhicules
- Manque d'analyses statistiques fiables

### 1.2 Problématique :

- Comment concevoir une application desktop intelligente permettant :
- La gestion centralisée des véhicules, clients et ventes
- Le suivi des entretiens et réparations
- L'automatisation des processus (rappels de maintenance, alertes)
- La traçabilité et l'historique des véhicules et clients
- L'aide à la décision via des statistiques

## 2. La solution proposée et ses exigences :

### 2.1 Exigences fonctionnelles :

| Module           | Entité   | Caractéristiques   | Utilisateur           | Fonctionnalités   |
|------------------|----------|--|-----------------------|---|
| Gestion employée | Employée | Id<br>username<br>password<br>email<br>actif<br>roleId<br>nom<br>prenom<br>telephone<br>DateCreation   | RH                    | Fonctionnalités de base : CRUD<br><br>Fonctionnalités avancées :<br><br>Métiers Basique :<br>- Recherche par email ou rôle<br>- Tri par rôle ou date de création<br>- Export des utilisateurs (PDF / Excel)<br>- Statistiques par rôle (Graphique)<br><br>Métiers innovants<br>- Gestion intelligente des accès selon le rôle de l'utilisateur,<br>- Blocage automatique du compte après plusieurs tentatives de connexion échouées |
| Gestion finance  | Finance  | - idFinance<br>- typeTransaction<br>- Montant<br>- Catégorie<br>- Description<br>- dateTransaction<br>- modePaiement<br>- projetId<br>- Responsable<br>- justificatifAth<br>- dateCréation | Responsable-financier | Fonctionnalités de base : CRUD<br>Fonctionnalités avancées :<br>Métiers basiques :<br>- Recherche multicritère ( Par type (Dépense/Revenu),   |

|               |  |  |  |   |
|---------------|--|--|--|---|
|               |  |  |  | <p>catégorie, projet, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tri (par date, montant, catégorie...)</li> <li>- Calculs automatiques (Total Revenus, total Dépenses, et Solde)</li> <li>- Export (transactions, Bilan mensuel)</li> <li>- Statistiques (Dépenses vs Revenus, ...)</li> </ul> <p>Métiers innovants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Détection automatique d'anomalies</li> <li>- Prévision du solde</li> <li>- Alertes intelligentes &amp; recommandations</li> </ul> |
| Gestion stock |  |  |  | <p>Fonctionnalités de base : CRUD</p> <p>Fonctionnalités avancées :</p> <p>Métiers basiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recherche des évaluations par publication ou reviewer</li> <li>Trier les évaluations par note ou date</li> <li>Exporter les évaluations (PDF / Excel)</li> <li>Statistiques des décisions (graphique)</li> </ul>   |

|                     |             |  |  |   |
|---------------------|-------------|--|--|---|
|                     |             |  |  | Métiers innovants :<br>Attribution automatique des reviewers<br>Génération automatique de la décision finale  |
| Gestion publication | Publication | id_publication<br>Titre<br>resume<br>Inventeurs<br>domaine_fabrication<br>type_brevet<br>numero_brevet<br>date_depot<br>statut_brevet<br>lien_document |  |   |
| Gestion de projet   |             |  |  | Fonctionnalités de base : CRUD<br><br>Fonctionnalités avancées:<br><br>Métiers basiques :<br>Trier les notifications par date<br>Recherche par destinataire<br>Export des notifications (PDF)<br>Statistiques des notifications (graphique)<br><br>Métiers innovants :<br>Planification intelligente des alertes<br>Personnalisation automatique des messages |

|                  |             |  |                   |   |
|------------------|-------------|--|-------------------|---|
|                  |             |  |                   |   |
| Gestion de labos | Laboratoire | -idLabo<br>-nomLabo<br>-localisation<br>-typeLabo (test, diagnostic, R&D) - responsable - spécialité | Responsable-Labos | Fonctionnalités de base : CRUD<br><br>Fonctionnalités avancées :<br><br>Métiers basiques : Recherche dans les archives<br>Trier par date d'archivage<br>Export de l'historique (PDF)<br>Statistiques des archives (graphique)<br><br>Métiers innovants : Gestion intelligente des versions<br>Audit automatique des actions |

## 2.2 Exigences non fonctionnelles :

- ★ Sécurité : Gestion des rôles, cryptage des mots de passe, blocage après tentatives échouées.
- ★ Performance : Réponses rapides (< 2s) et gestion de nombreux utilisateurs et véhicules.
- ★ Fiabilité : Sauvegarde automatique et messages d'alerte clairs.
- ★ Ergonomie : Interface intuitive pour employés, clients et gestionnaires.
- ★ Compatibilité : Windows/Linux, export PDF/Excel.
- ★ Maintenabilité : Code structuré et évolutif pour ajouter facilement de nouvelles fonctionnalités.

## 2.3 Liste des ODDs touchés :

ODD 9– Industrie, innovation et infrastructure :

Modernisation numérique intelligente de la gestion automobile.





ODD 12 – Consommation et production responsables :

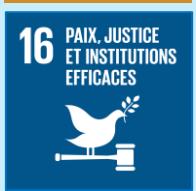
Optimisation de la maintenance et réduction du gaspillage...

ODD 16 – Paix, justice et institutions efficaces :

Collaboration centralisée entre les acteurs du secteur automobile.

ODD 17 – Partenariats :

Collaboration centralisée entre les acteurs du secteur automobile.



### 3. Conception graphique :

#### 3.1 Le logo de l'application :



#### 3.2 La charte graphique :

- Couleur : #7FFFDD #00CED1 #004D40

- Police : Consolas

#### 3.3 Les interfaces graphiques (GUI) :

The screenshot displays the Vortex application's graphical user interface. On the left is a vertical navigation bar with buttons for EMPLOYEE, FINANCE, PUBLICATION, LABS, INVENTORY, and PLANS, with PLANS currently selected. The main area has three main sections:

- Finance:** Shows a summary of revenues (+ 8 500), expenses (- 6 750), and a balance (+ 1 750). It includes a search bar and a table for tracking expenses categorized by ID, type, amount, and category.
- Statistiques:** Displays two charts: "Dépenses vs Revenus / mois" and "Répartition par catégorie".
- Formulaire:** A detailed form for managing expenses, including dropdowns for Type (Dépense), Montant (ex: 2500), Categorie (Matériel), Date (2000-01-01), Projet (Projet Alpha), Responsable (Responsable), and Description. Buttons for Ajouter, Modifier, and Supprimer are at the bottom.

At the bottom left, there is a "LOG OUT" button and a footer note: "Projet C++ - 2A12 (2025-2026)".