

# **Base de données**

## **Projet ChopChop**

**TRUONG Caroline, AMROUCHI Ahmed, NIZARD Nolwenn,  
TANTOT Etienne & RAVINDRAN Rashindhan**



ING3A FISA

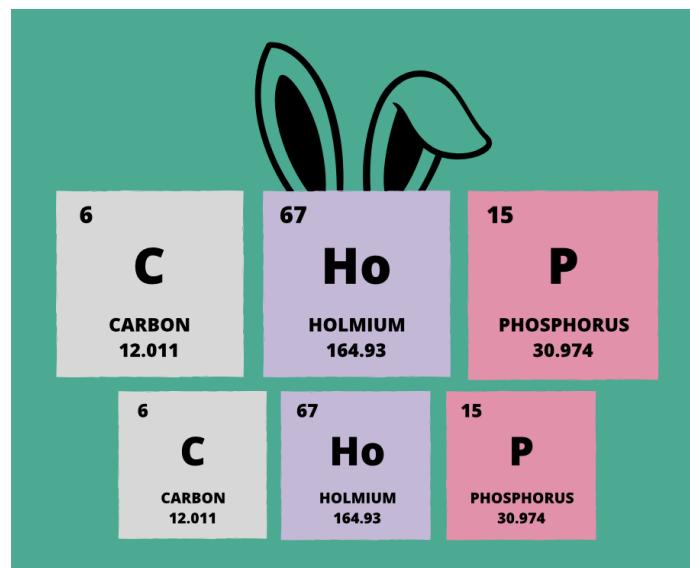
## Table des matières

<b>I) Introduction.....</b>	<b>2</b>
<b>II) Composition de l'équipe.....</b>	<b>2</b>
<b>III) Présentation du projet.....</b>	<b>3</b>
<b>IV) Étude des besoins.....</b>	<b>3</b>
1) Cahier des charges.....	3
2) Modèles de données.....	4
1.1) Conceptuel.....	4
1.2) Relationnel.....	4
1.3) Physique.....	5
<b>V) Réalisation des phases de conception/développement et démarche méthodologique.....</b>	<b>8</b>
1) Déroulement.....	8
1.1) Première phase : Origine du projet.....	8
1.2) Deuxième phase : Elaboration du cahier des charges et Présentation générale.	8
1.3) Troisième phase : Modélisation des bases de données et Acquisition de données.....	8
1.4) Quatrième phase : Implémentation de la base de données.....	8
1.5) Cinquième phase : Développement de l'application.....	9
1.6) Sixième phase : Design, enrichissement et tests.....	9
2) Problèmes rencontrés et solutions apportées.....	9
<b>VI) Contributions de chaque membres de l'équipe.....</b>	<b>9</b>
<b>VII) Documentation.....</b>	<b>10</b>
1) Documentation technique pour le déploiement.....	10
2) Documentation pour l'utilisateur.....	17
<b>VIII) Conclusion.....</b>	<b>19</b>

## I) Introduction

Il nous a été confié par le Professeur F. BRUNET un projet dont l'objectif est de développer une application sur Oracle APEX. Nous verrons donc au cours de ce rapport comment ce projet a été développé.

Tout d'abord, nous nous donnerons à faire le cahier des charges associé à ce projet ainsi que les modèles de données qui en découlent. Puis nous nous pencherons sur le déroulement du projet et les difficultés rencontrées et ses solutions. Et enfin, nous donnerons la documentation sur le fonctionnement de cette application.



## II) Composition de l'équipe

L'équipe est composée de cinq membres :

Nom	Prénom	Classe
AMROUCHI	Ahmed	TD34
NIZARD	Nolwenn	TD36
TRUONG	Caroline	TD36
TANTOT	Etienne	TD36
RAVINDRAN	Rashindhan	TD36

### III) Présentation du projet

Chop Chop est une application de commande de médicaments à la demande qui permet aux utilisateurs de commander des médicaments, grâce à l'ordonnance délivrée par un médecin, auprès de pharmacies locales et de se les faire livrer à leur porte. Voici une description générale de l'application Chop Chop :

**Interface** : L'application Chop Chop propose un site web intuitif qui permet aux utilisateurs de naviguer facilement à travers les différentes fonctionnalités.

**Sélection de pharmacies** : Les utilisateurs peuvent parcourir une large gamme de pharmacies locales directement depuis le site web. Une carte interactive est proposée aux utilisateurs afin qu'ils choisissent celle qui leur convienne.

**Commande** : Une fois qu'un utilisateur a choisi une pharmacie, il peut parcourir la liste des médicaments, sélectionner les médicaments de son choix et les ajouter à son panier. La validation du panier sera faite après paiement et vérification de l'ordonnance et des médicaments sélectionnés.

**Livraison à la demande** : Une fois la commande prête, un coursier affilié à Chop Chop est attribué pour effectuer la livraison.

### IV) Étude des besoins

#### 1) Cahier des charges

L'application doit cependant respecter un certain nombre de fonctionnalités et contraintes :

- Être développé sur Oracle APEX avec des requêtes SQL
- Page de connexion/déconnexion
  - connexion avec un username et un mdp sur page de login
- Afficher les pharmacies et ses pharmaciens
  - + carte interactive
- Afficher les médicaments ainsi que leurs disponibilités et leurs caractéristiques
- Afficher les stocks des médicament (visible seulement par le pharmacien)
- Fonction notification réapprovisionnement de stock (pharmacien)
- Fonction alertes quand plus de stock (pharmacien)
- Fonction alertes quand trop de médicaments dangereux commandé (pharmacien et client)
- Passer les commandes dans UNE seule pharmacie
- Afficher l'historique des commandes
- Possibilité de laisser un commentaire
- Afficher la consommation

## 2) Modèles de données

### 1.1 Conceptuel

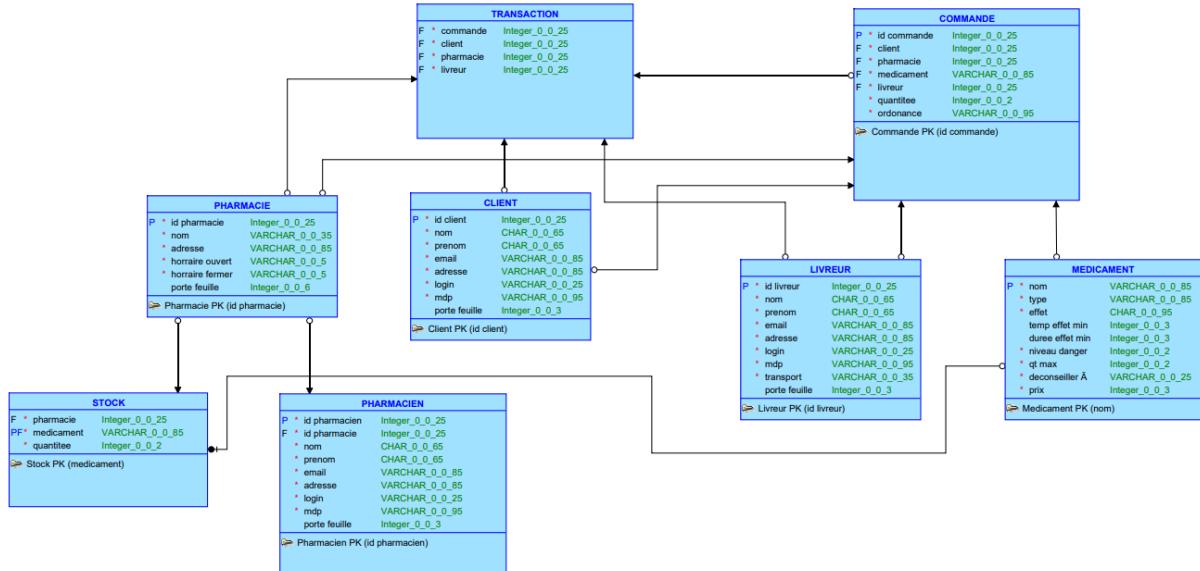


Diagramme du modèle conceptuel

### 1.2 Relationnel

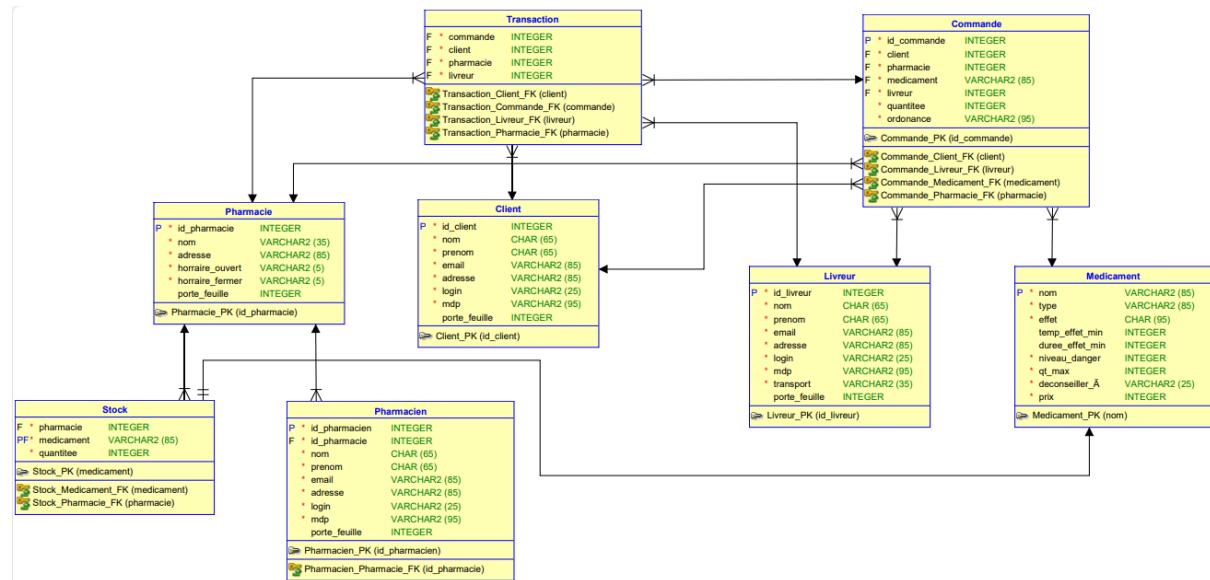


Diagramme du modèle relationnel

### 1.3) Physique

```
CREATE TABLE Pharmacies (
    id_pharmacie int(25) primary key not null,
    nom varchar(35) not null,
    adresse varchar(85) not null,
    horaire_ouvert varchar(5) not null,
    horaire_ferme varchar(5) not null,
    porte_feuille int(6) default 0
);

CREATE TABLE Pharmaciens (
    id_pharmacien int(25) primary key not null,
    id_pharmacie int(25) not null,
    nom char(65) not null,
    prenom char(65) not null,
    email varchar(85) not null,
    adresse varchar(85) not null,
    login varchar(25) not null,
    mdp varchar(95) not null,
    porte_feuille int(3) default 0,
    foreign key( id_pharmacie ) references Pharmacies(id_pharmacie)
);

CREATE TABLE Livreurs (
    id_livreur int(25) primary key not null,
    nom char(65) not null,
    prenom char(65) not null,
    email varchar(85) not null,
    adresse varchar(85) not null,
    login varchar(25) not null,
    mdp varchar(95) not null,
    transport varchar(35) not null,
    porte_feuille int(3) default 0
);

CREATE TABLE Medicaments (
    nom varchar(85) primary key not null,
    type varchar(85) not null,
    effet char(95) not null,
    temps_effet_min int(3) not null default 30,
    duree_effet_min int(3) not null default 60,
```

```

        niveau_danger int(2) not null,
        qt_max int(2) not null,
        deconseiller_à varchar(25) not null,
        prix int(3) not null
    ) ;

CREATE TABLE Commandes (
    id_commande int(25) primary key not null,
    client int(25) not null,
    pharmacie int(25) not null,
    medicament varchar(85) not null,
    livreur int(25) not null,
    quantite int(2) not null,
    ordonnance varchar(95) not null,
    foreign key( pharmacie ) references Pharmacie(id_pharmacie),
    foreign key( client ) references Client(id_client),
    foreign key( medicament ) references Medicament(nom),
    foreign key( livreur ) references Livreurs(id_livreur)
) ;

CREATE TABLE Stocks (
    pharmacie int(25) primary key not null,
    medicament int(25) primary key not null,
    quantite int(2) not null,
    foreign key( pharmacie ) references Pharmacie(id_pharmacie),
    foreign key( medicament ) references Medicaments(nom)
) ;

CREATE TABLE Transactions (
    commande int(25) not null,
    client int(25) not null,
    pharmacie int(25) not null,
    livreur int(25) not null,
    foreign key( pharmacie ) references Pharmacies(id_pharmacie),
    foreign key( client ) references Clients(id_client),
    foreign key( commande ) references Commandes(id_commande),
    foreign key( livreur ) references Livreurs(id_livreur)
) ;

```

### Scripts DDL de la base de données

```

import json
from random import randint

def lire_fichier_json(chemin_fichier):
    with open(chemin_fichier, 'r') as fichier:
        data = json.load(fichier)
    return data

donnees_pharmacies = lire_fichier_json("gouv.json")

pharmacies_data_list = []

cpt = 0
for donnees_pharmacie in donnees_pharmacies:
    if 'fields' in donnees_pharmacie and all(key in donnees_pharmacie['fields'] for key in ['rs', 'numvoie', 'typvoie', 'voie', 'cp', 'commune']):
        nom_pharmacie = donnees_pharmacie['fields']['rs']
        adresse_pharmacie = f'{donnees_pharmacie["fields"]["numvoie"]}{donnees_pharmacie["fields"]["typvoie"]}{donnees_pharmacie["fields"]["voie"]}{donnees_pharmacie["fields"]["cp"]}{donnees_pharmacie["fields"]["commune"]}'"

        nouvelle_donnee_pharmacie = {
            "Id_Pharmacie": cpt,
            "Nom": nom_pharmacie,
            "Adresse": adresse_pharmacie,
            "HORRAIRE_OUVERT": f'{randint(6,10)}',
            "HORRAIRE_FERMER": f'{randint(18,23)}',
            "Porte_Feuille": randint(0,22000)
        }
        pharmacies_data_list.append(nouvelle_donnee_pharmacie)
        cpt = cpt + 1

with open("data_pharmacie.json", 'w') as nouveau_fichier:
    json.dump(pharmacies_data_list, nouveau_fichier, indent=1)

```

### Script pour la base de données (table Pharmacies)

Les autres tables (Clients, Livreurs, Médicaments, Pharmaciens et Stocks) sont disponibles à l'adresse URL suivante :

[https://github.com/AlphaxHotelxMikexEchoxDelta/datas.filler\\_chop](https://github.com/AlphaxHotelxMikexEchoxDelta/datas.filler_chop)

## V) Réalisation des phases de conception/développement et démarche méthodologique

Le processus de création de notre application de commande de médicaments a suivi une méthodologie rigoureuse, intégrant différentes phases pour assurer une conception et un développement complets.

### 1) Déroulement

#### 1.1) Première phase : Origine du projet

Notre parcours a débuté par une phase de réflexion au sein de l'équipe, où nous avons exploré différentes idées de projets. Au fil de ces discussions, l'idée de concevoir un site web de commande de médicaments a émergé, portée par notre passion commune d'apporter une contribution à la société. Nous l'avons nommé Chop Chop.

Nous croyons que cette plateforme fournira plusieurs avantages aux utilisateurs. En effet, les utilisateurs peuvent commander des médicaments à tout moment, offrant une flexibilité 24h/24 7j/7. La livraison permet d'éviter les déplacements de l'utilisateur. De plus, en cas de besoin urgent, les utilisateurs peuvent avoir accès à des médicaments sans délai.

#### 1.2) Deuxième phase : Elaboration du cahier des charges et Présentation générale

Le processus a poursuivi par la rédaction d'un cahier des charges détaillé pour définir les fonctionnalités et les contraintes de Chop Chop. Nous avons créé également une présentation générale à l'aide d'un powerpoint\* pour communiquer de manière visuelle l'application.

\*Lien du powerpoint :

[https://www.canva.com/design/DAFuhYF163g/ytgiOeUZ\\_DasqGDBSKYkA/edit?utm\\_content=DAFuhYF163g&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAFuhYF163g/ytgiOeUZ_DasqGDBSKYkA/edit?utm_content=DAFuhYF163g&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

#### 1.3) Troisième phase : Modélisation des bases de données et Acquisition de données

Ensuite, nous avons généré les diagrammes du modèle relationnel et du modèle conceptuel pour définir la structure des bases de données. Et à partir de ces derniers, nous avons créé le script DDL pour mettre en place cette structure.

La démarche a continué par la récupération de tableaux à partir du site <https://www.data.gouv.fr/fr/>, contenant toutes les données nécessaires.

#### 1.4) Quatrième phase : Implémentation de la base de données

Par la suite, nous avons continué par la création d'un workspace et utilisé le langage SQL pour créer les tables, implémenter et exploiter les données acquises dans Oracle APEX. Et nous avons mis en place les relations entre les tables conformément à notre modèle conceptuel.

## **1.5) Cinquième phase : Développement de l'application**

Puis, nous avons créé les pages de Chop Chop en utilisant l'option "App Builder". Nous avons choisi le type de page en fonction des fonctionnalités de notre cahier des charges. Nous les avons personnalisés en ajoutant des boutons, des champs etc...

## **1.6) Sixième phase : Design, enrichissement et tests**

Une fois les bases de l'application par défaut étant fonctionnelles en effectuant des tests pour nous assurer que tous fonctionnent correctement. Nous sommes passés à l'enrichissement de l'expérience utilisateur et l'ajustement du design de l'application. Enfin, nous avons utilisé les outils d'Oracle APEX pour identifier et résoudre les problèmes que nous avons rencontrés.

## **2) Problèmes rencontrés et solutions apportées**

Dans le processus de création de l'application Chop Chop sur Oracle APEX, certains problèmes nous sont parvenus, notamment dans l'utilisation de la table Clients. En effet, nous avons détecté des problèmes dans les données Clients. Nous avons essayé de trouver une solution à cela. Pour le résoudre, nous avons mis en place des contraintes dans la table Clients pour garantir sa fonctionnalité.

## **VI) Contributions de chaque membres de l'équipe**

Chaque membre de l'équipe a apporté une contribution au projet. Cela a démontré une collaboration efficace et une répartition équilibrée des réalisations et des responsabilités.

Nolwenn NIZARD : gestion du style et du design de l'application et rapport

Caroline TRUONG : gestion du style et du design de l'application et rapport

Ahmed AMROUCHI : gestion des données, développement de l'application (base de données, tables, carte interactive)

Etienne TANTOT : modélisation des diagrammes

Rashindhan RAVINDRAN : mise en place des ressources visuelles

Ahmed, Nolwenn, Caroline : création d'idées, cahier des charges, enrichissement

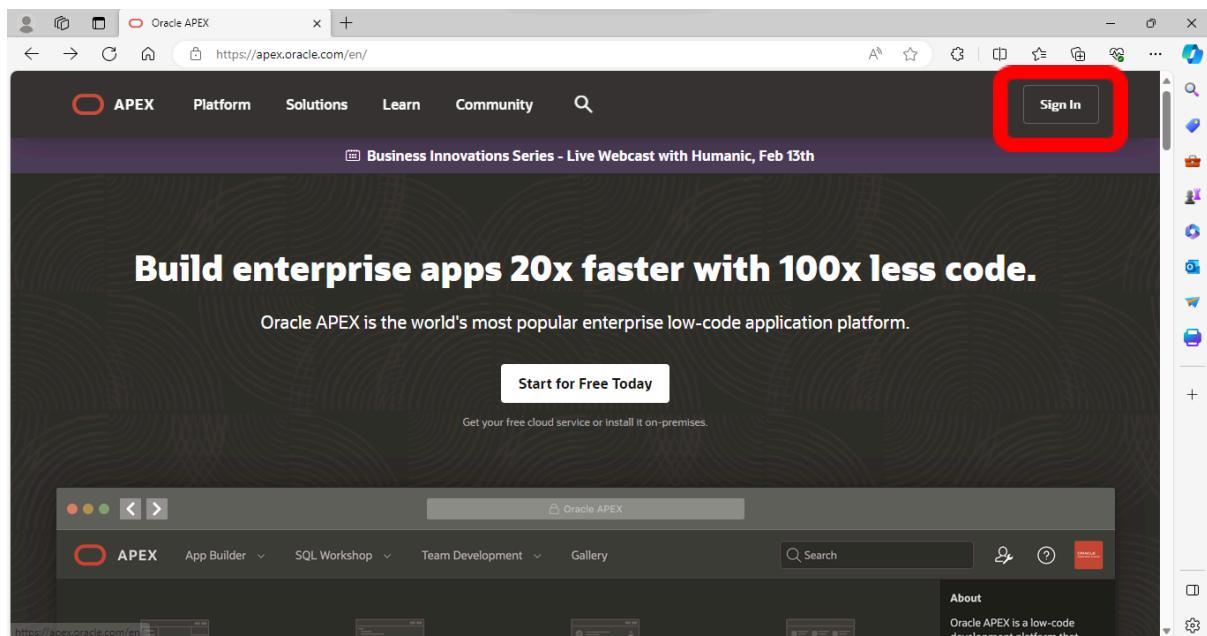
En commun : tests

## VII) Documentation

### 1) Documentation technique pour le déploiement

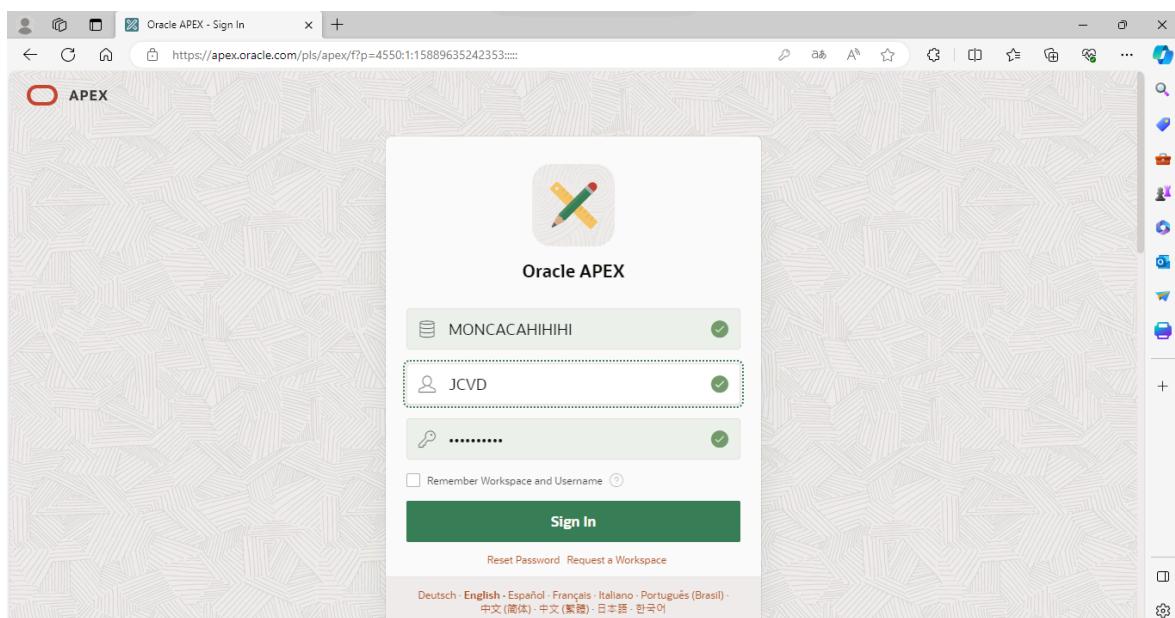
Pour accéder et utiliser notre application, suivez simplement ces étapes :

1. Visitez le site d'Oracle APEX en utilisant le lien suivant : <https://apex.oracle.com/en/>
2. Une fois sur la page d'accueil, cliquez sur l'option "Sign In" située en haut à droite de votre écran.

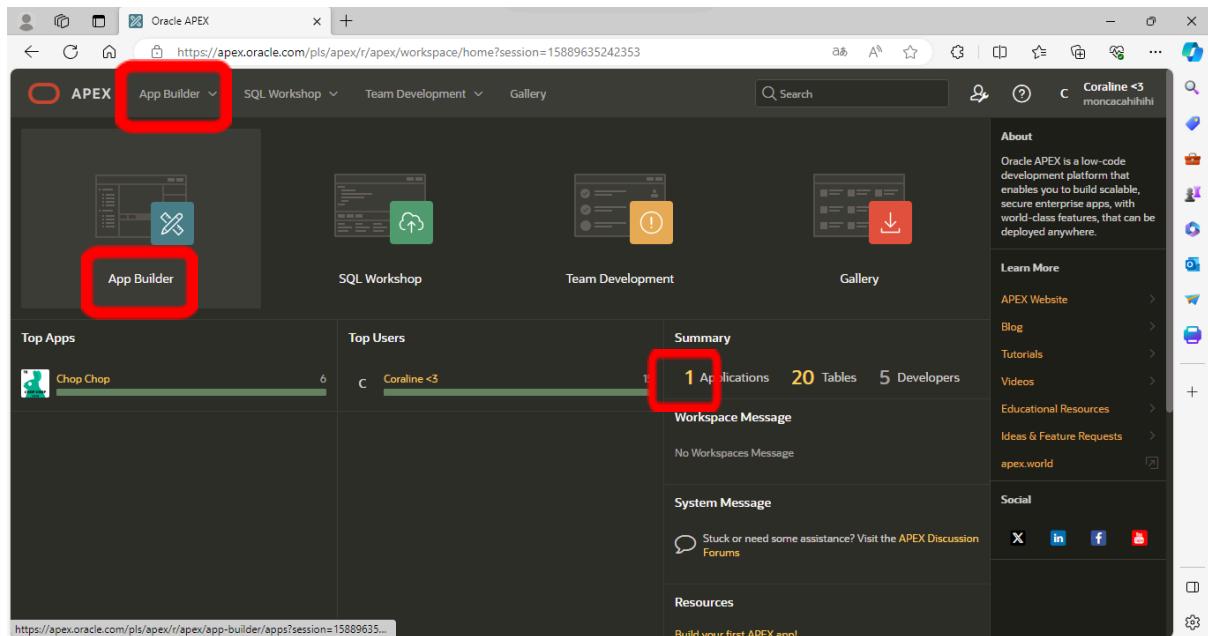


3. Vous serez redirigé vers une fenêtre de connexion. Utilisez les identifiants suivants :

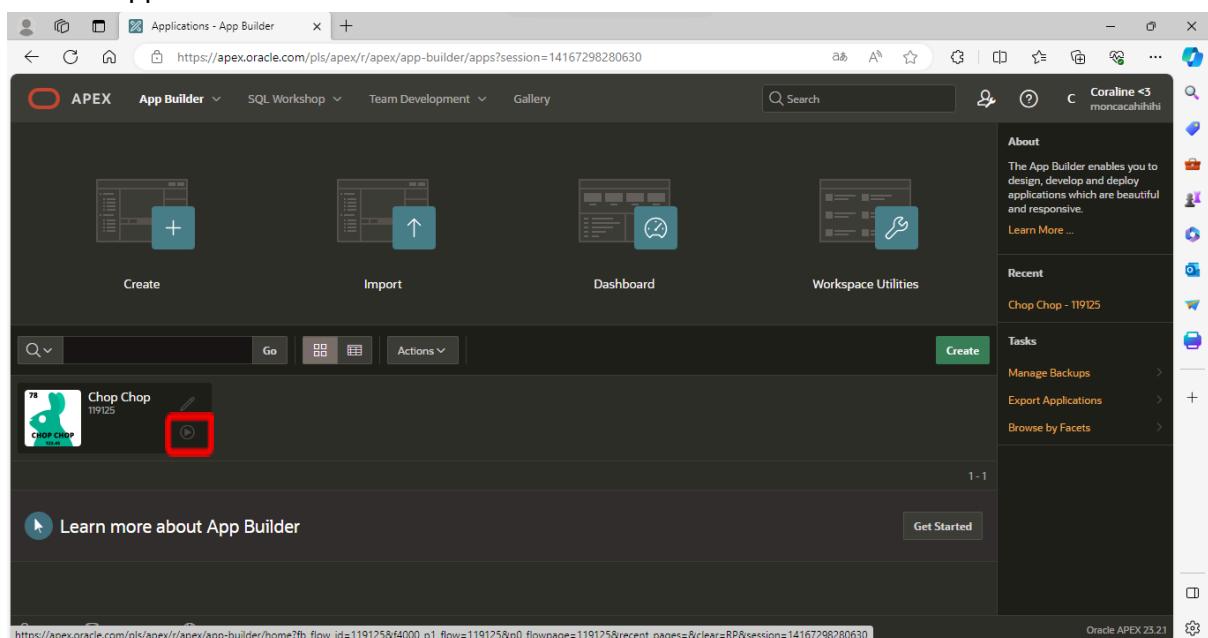
Workspace : MONCACAHIIHI  
Username : JCVD  
Password : passpass88



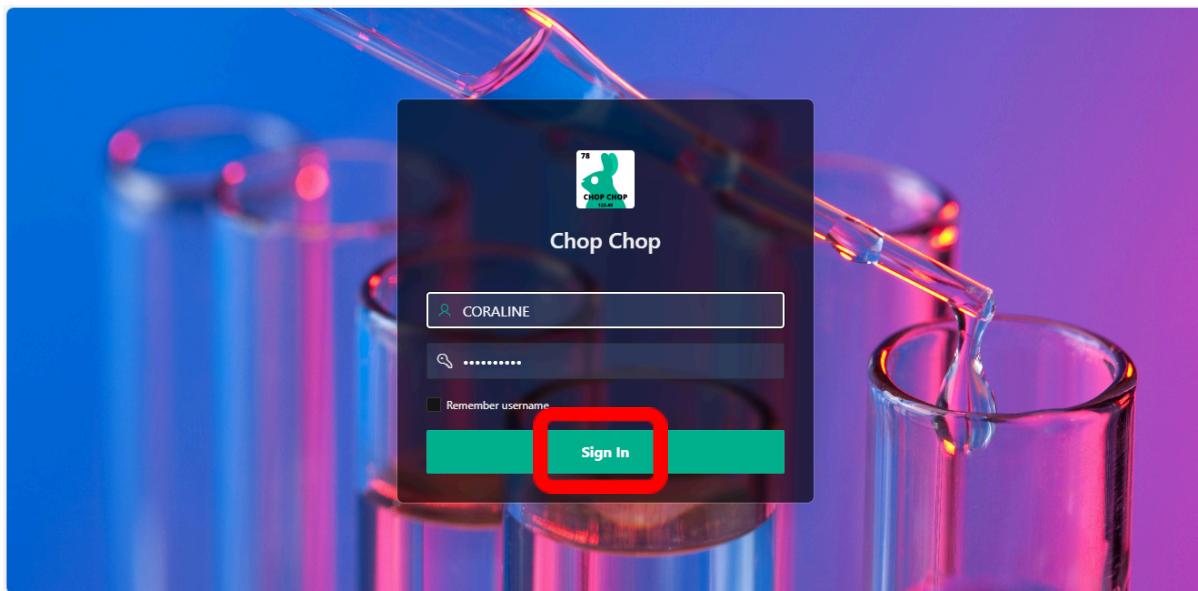
4. Une fois connecté, accédez aux différentes applications du workspace en cliquant sur l'onglet “App Builder” ou sur le nombre d’Applications dans la rubrique “Summary”.



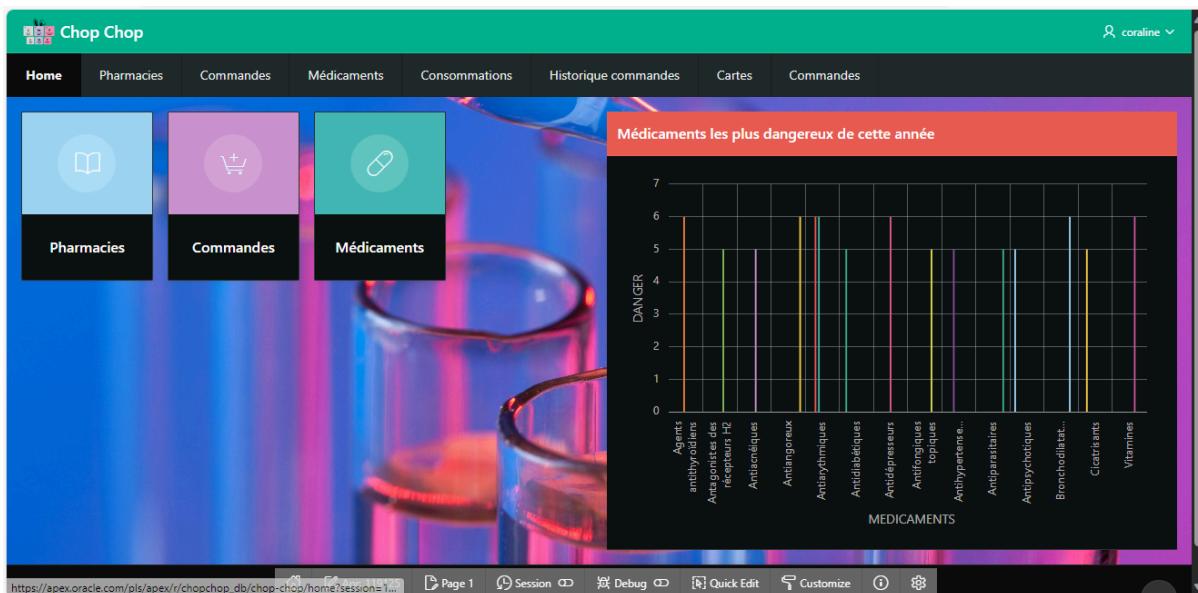
5. Ensuite, sous l’application “Chop Chop”, cliquez sur le logo “Run” pour démarrer l’application.



6. Vous serez redirigé vers la page de connexion de notre application. Les identifiants et le mot de passe seront déjà pré saisis. Si ce n'est pas le cas, veuillez saisir ces derniers fournis précédemment. Et cliquez sur "Sign In".



Vous êtes maintenant sur la page d'accueil officielle de Chop Chop. Cette page présente sept onglets : "Home", "Pharmacies", "Médicaments", "Consommations", "Historiques commandes" et "Cartes". Elle comporte également un graphique qui présente les médicaments les plus dangereux de cette année.



Dans la section "Pharmacies", vous pouvez consulter toutes les informations relatives à chaque pharmacie d'Ile-de-France, telles que leurs noms, leurs adresses, leurs horaires d'ouverture et de fermeture, leurs stocks et leurs pharmaciens. Ces informations sont accessibles en cliquant sur "Show All".

Ici, nous avons cliqué sur la pharmacie BENDJEDDOU SONIA qui se trouve au 21 rue Jean Perrin à Ivry-sur-Seine (94200). Elle est ouverte de 10 heures à 20 heures. (Cette pharmacie est choisie pour la suite de la documentation).

The screenshot shows the application's main menu at the top with options like Home, Pharmacies, Commandes, Médicaments, Consommations, Historique commandes, Cartes, and Commandes. Below the menu, the title "Pharmacies" is displayed. On the left, there is a sidebar with a search bar and a list of pharmacies: BENDJEDDOU SONIA (selected), BRITISH AND AMERICAN PHARMACY, CITY PHARMA, CITY PHARMA, and EURL PHARMACIE DU CHEMIN VERT. The main content area shows "Horaires" (Hours) for BENDJEDDOU SONIA, with opening at 10 and closing at 20. Below that is a "Stock" table:

Medicament	Quantité
Aripiprazole	260
Carbamazépine	301
Dopaminergisme	334
Dopaminorégulatifs	50

Vous pouvez cliquer aussi sur "Stock" ou "Pharmaciens" pour pouvoir accéder uniquement à ces informations précises.

Ici, dans cette pharmacie, nous avons pour le stock 260 Aripiprazole, 301 Carbamazépine etc...

The screenshot shows the application's main menu at the top with options like Home, Pharmacies, Commandes, Médicaments, Consommations, Historique commandes, Cartes, and Commandes. Below the menu, the title "Pharmacie" is displayed. On the left, there is a sidebar with a search bar and a list of pharmacies: BENDJEDDOU SONIA (selected), BRITISH AND AMERICAN PHARMACY, CITY PHARMA, CITY PHARMA, and EURL PHARMACIE DU CHEMIN VERT. The main content area shows a "Stock" table:

Medicament	Quantité
Aripiprazole	260
Carbamazépine	301
Dopaminergisme	334
Dopaminorégulatifs	50
Drontal	328
Janssen COVID-19 Vaccine	85
Sulfamethoxazole	33

Et nous avons deux pharmaciens dans cette pharmacie, Thierry et Benoît, avec leurs adresses mail.

The screenshot shows a web application interface for managing a pharmacy. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Pharmacies, Commandes, Médicaments, Consommations, Historique commandes, Cartes, and Commandes. On the right side of the header, there is a user profile icon and the text "coraline". Below the header, the main content area has a title "Pharmacie". It displays the opening and closing times of the pharmacy (10 and 20 respectively) and a list of pharmacists. The list includes "Thierry" with email "xpoulain@example.com" and "Benoit" with email "torresvalentine@example.net". A red box highlights the "Pharmacien" button in the list. On the left sidebar, there is a search bar and a list of other pharmacies: BENDJEDDOU SONIA, BRITISH AND AMERICAN PHARMACY, CITY PHARMA, CITY PHARMA, and EURL PHARMACIE DU CHEMIN VERT. At the bottom of the page, there is a footer with release information ("Release 1.0"), a URL ("https://apex.oracle.com/pls/apex/#R57198803801258646957"), and various developer tools like App 119125, Page 2, Session, Debug, Quick Edit, Customize, and Help.

Dans l'onglet “Commandes”, vous pouvez passer une commande en choisissant une pharmacie dans la liste déroulante ainsi que le médicament souhaité. Vous pouvez aussi choisir la quantité, donner une ordonnance et laisser un commentaire. Cette commande est effectuée en cliquant sur le bouton “Create”.

Ici, nous avons commandé dans cette pharmacie un agent anti thyroïdien d'une quantité de 1 et nous avons laissé un commentaire “Chop Chop est génialissime !”.

The screenshot shows a "Commandes" (Orders) page. The top navigation bar has links for Home, Pharmacies, Commandes, Médicaments, Consommations, Historique commandes, Cartes, and Commandes. The "Commandes" link is highlighted. The main content area has a title "Commandes". It contains a form with fields for "Pharmacie" (set to BENDJEDDOU SONIA), "Médicament" (set to Agents antithyroidiens), "Quantité" (set to 1), "Ordonnance" (set to "Ordonnance du Dr MEDECIN"), and "Commentaires" (set to "Chop Chop est génialissime !"). A red box highlights the "Create" button at the bottom right of the form. At the very bottom of the page, there is a footer with links for Cancel, App 119125, Page 6, Session, Debug, Quick Edit, Customize, and Help.

Cette commande passée sera affichée dans l'onglet “Historique commandes” avec sa pharmacie, son médicament et sa quantité.

The screenshot shows a table titled "Achats" (Purchases) with three columns: "Pharmacie" (Pharmacy), "Médicaments" (Medicaments), and "Quantité" (Quantity). The data is as follows:

Pharmacie	Médicaments	Quantité
EURL PHARMACIE AGOUDJIAN	Bronchodilatateurs	33
EURL PHARM DU CLOS SAINT JEAN	Analgésiques	22
EURL PHARM DU MANET	Antagonistes des récepteurs H2	22
EURL PHARM DUONG	Anesthésiques locaux	2
BENDJEDDOU SONIA	Agents antithyroidiens	1

Below the table is a decorative background image of laboratory glassware. At the bottom of the page, there is a footer bar with various links and status indicators.

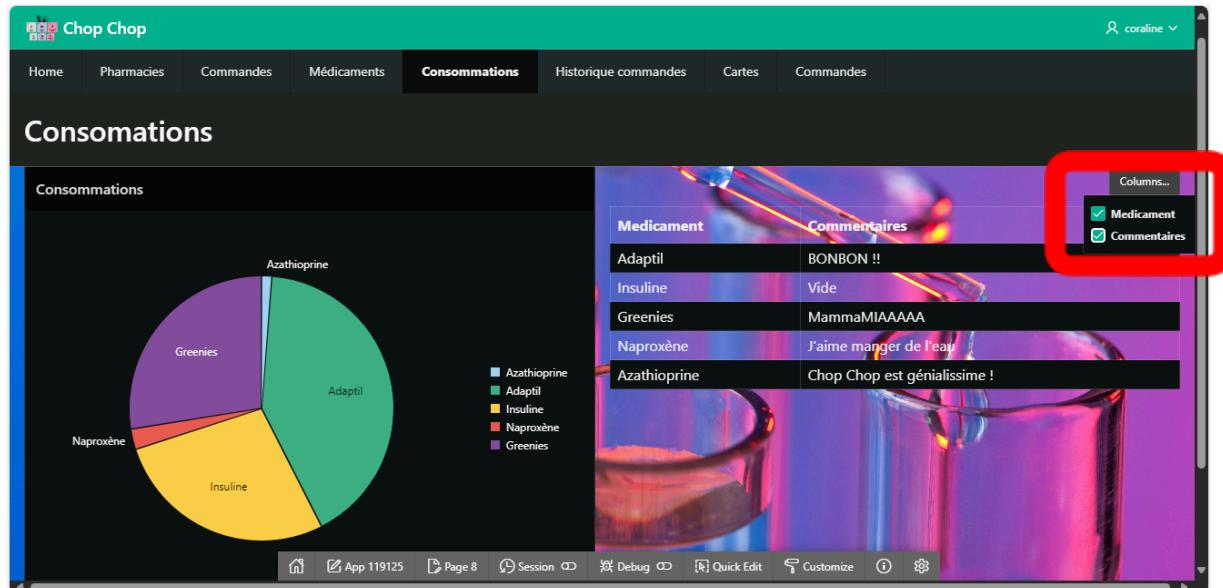
Dans l'onglet “Médicaments”, vous avez accès à toutes les caractéristiques pour chaque médicament. Les données sont triées par défaut et par “Nom” dans l'ordre alphabétique. Vous avez également les filtres “Effet” et “Prix” qui trient respectivement, par effet dans l'ordre alphabétique, et par prix dans l'ordre décroissant.

The screenshot shows a grid of medications under the heading "Medicaments". A red box highlights a dropdown menu labeled "Filtres" (Filters) with options: "Nom" (Name), "Effet" (Effect), and "Prix" (Price). The grid contains 12 items, each with a small icon, the medication name, its count, and a brief description. The items are:

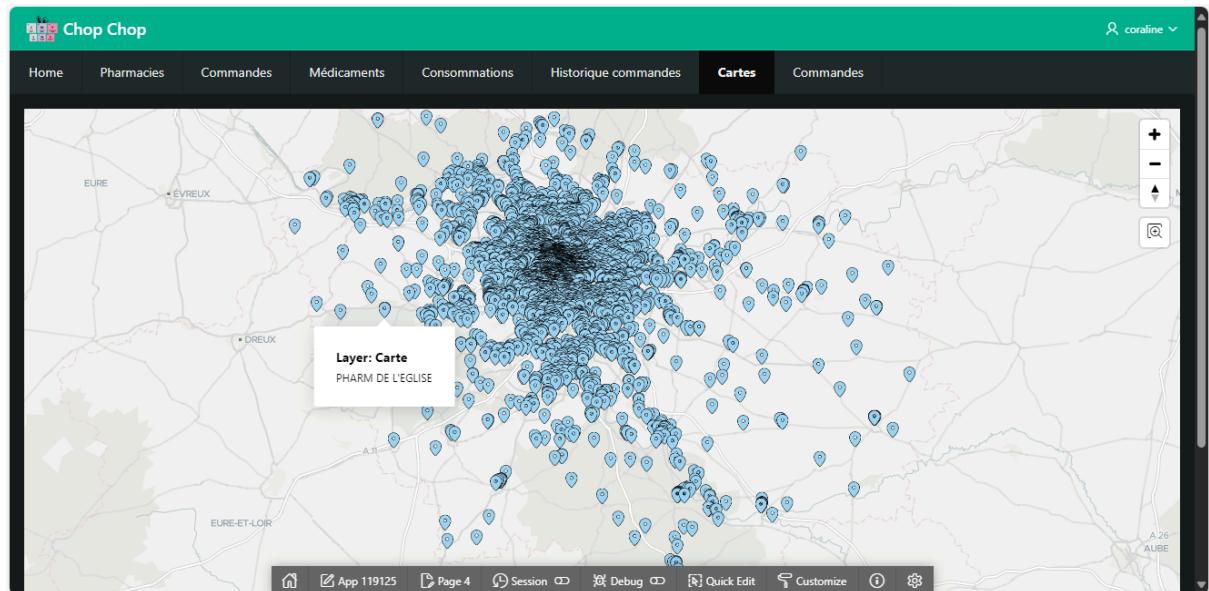
- Advantage**: Hyperkaliémie (Count 58)
- Amitriptyline**: Maux de tête (Count 272)
- Aripiprazole**: Torsades de pointes (Count 639)
- Aspirine**: Nausées (Count 616)
- AstraZeneca COVID-19 Vaccine**: Maux de tête (Count 547)
- Atopica**: Agitation (Count 341)
- Azathioprine**: QT prolongé (Count 266)
- Azelastine**: Thrombocytopenie (Count 359)
- Benadryl**: Dépression (Count 668)
- Bharat Biotech's Covaxin**: Rétention urinaire (Count 68)
- Carbamazépine**: Hémorragie gastro-intestinale (Count 22)

Dans l'onglet "Consommations", vous avez accès à un graphique camembert qui représente la distribution des médicaments commandés par un client. Il y a aussi les commentaires donnés par les clients représentés par son médicament par souci de confidentialité.

Son affichage peut être contrôlé avec le bouton "Columns...". Par exemple, vous pouvez afficher seulement les commentaires en décochant "Médicament".



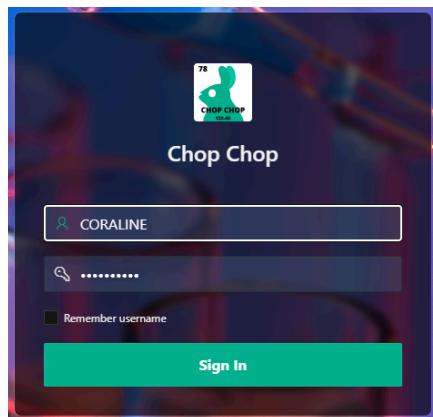
Enfin, dans l'onglet "Cartes", vous avez accès à une carte interactive qui vous permet d'interagir avec son contenu. Vous pouvez effectuer des actions telles que le zoom, le déplacement, et le clic sur des points d'intérêt pour obtenir des détails supplémentaires sur des pharmacies de l'Ile-de-France. Des marqueurs sont utilisés pour vous indiquer leurs emplacements spécifiques sur la carte.



## 2) Documentation pour l'utilisateur

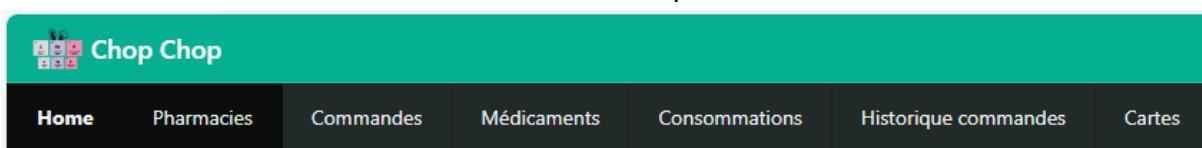
Bienvenue sur ChopChop, votre application de commande de médicaments auprès de pharmacies de l'Ile-de-France. Cette documentation a pour objectif de vous guider à travers les différentes fonctionnalités de l'application et de vous permettre de tirer le meilleur parti de ses options.

- Accédez à l'application "ChopChop" en vous connectant avec vos identifiants sur la page de login.



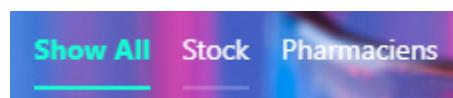
- Navigation dans l'Application

- Après avoir accédé à l'application, explorez les fonctionnalités à l'aide des onglets principaux :
  - Home : Page d'accueil présentant une vue d'ensemble.
  - Pharmacies : Informations sur les pharmacies de l'Ile-de-France.
  - Médicaments : Détails sur une liste de médicaments.
  - Consommations : Graphique des médicaments commandés par les clients et leurs commentaires.
  - Historique commandes : Suivi des commandes passées.
  - Cartes : Carte interactive des pharmacies.



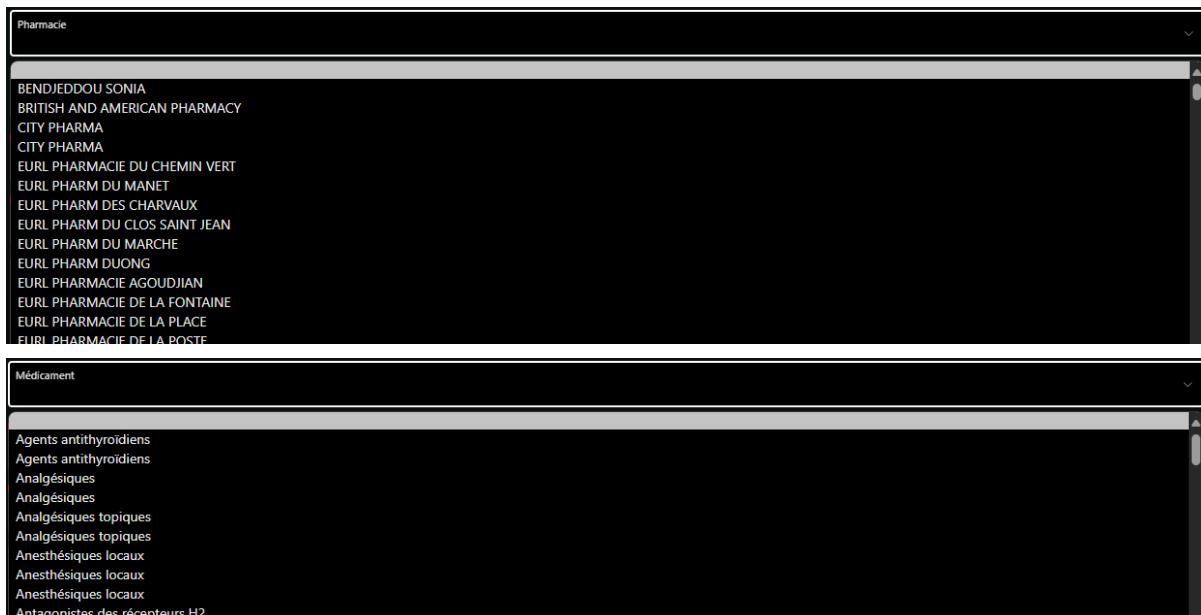
- Section "Pharmacies"

- Consultez les détails de chaque pharmacie en cliquant sur "Show All".
- Utilisez les liens "Stock" ou "Pharmaciens" pour accéder à des informations spécifiques.

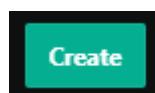


➤ Section "Commandes"

- Passez une commande en choisissant grâce à une liste déroulante une pharmacie, un médicament, et en spécifiant la quantité.

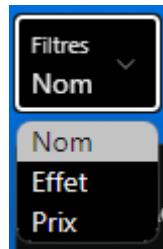


- Ajoutez une ordonnance et un commentaire si nécessaire, puis cliquez sur "Create".



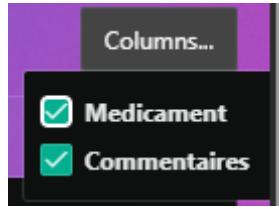
➤ Section "Médicaments"

- Accédez à toutes les caractéristiques des médicaments triés par défaut par nom dans l'ordre alphabétique.
- Utilisez les filtres "Effet" et "Prix" pour trier par effet dans l'ordre alphabétique et par prix dans l'ordre décroissant.



➤ Section "Consommations"

- Visualisez un graphique camembert représentant la distribution des médicaments commandés et à tous les commentaires laissés pour Chop Chop.
- Contrôlez l'affichage avec le bouton "Columns..." pour personnaliser les informations affichées.



➤ Section "Cartes"

- Explorez une carte interactive pour interagir avec les emplacements des pharmacies de l'Ile-de-France.
- Utilisez le zoom, le déplacement, et cliquez sur des marqueurs pour obtenir des détails supplémentaires.



C'est tout ! N'hésitez pas à explorer chaque section de l'application et à profiter pleinement de ses fonctionnalités. En cas de questions ou de problèmes, n'hésitez pas à contacter notre équipe de support technique. Bonne utilisation de ChopChop !

## VIII) Conclusion

En conclusion, le projet ChopChop a été réalisé avec succès en mettant en œuvre les fonctionnalités de notre cahier des charges, en garantissant la qualité, la stabilité et la satisfaction de l'utilisateur. Ce projet constitue une introduction solide à l'utilisation d'Oracle APEX et des requêtes SQL.

Nous sommes impatients de mettre, notre application de commande de médicaments, à disposition de la communauté.