

Cahier des charges

Clients : Jérôme Volkman

Equipes:

- Rajae Taleb
- Hugo Pommereau--Sénèque
- Maëlian Vuilleminot
- Ahmed Toumia
- Yassir Ramz
- Paul Beauval

Sommaire

1. Contexte et objectifs du projet
2. Système existant et enjeux du projet
3. Caractéristiques fonctionnelles du futur système
 - 3.1 Glossaire "métier"
 - 3.2 Les données "métier" manipulées par le système cible
 - 3.3 Acteurs du système cible
 - 3.4 Scénarios d'utilisation du système cible
 - 3.5 Listes de fonctions du système cible
 - 3.6 Les règles de gestion
4. Caractéristiques non fonctionnelles du futur système
 - 4.1 Contraintes d'exploitation
 - 4.2 Contraintes d'organisation
 - 4.3 Contraintes de développement
 - 4.4 Délais de réalisation

1.Contexte et périmètre:

Le Laboratoire de chimie de coordination du CNRS fait face à un problème de traçabilité des produits utilisés en son sein. La traçabilité est essentielle au sein du laboratoire dans la mesure où un compte-rendu pluriannuel contenant la liste de composés chimiques que le laboratoire est requis. Il doit comporter les quantités de chacun des composants ainsi que les quantités utilisées par chaque membre du laboratoire. De plus, la traçabilité permettrait d'anticiper l'épuisement des stocks de certains produits.



À ce problème, se conjugue celui du tracking de chacun de ces produits et du matériel. Le laboratoire étant vaste, il arrive fréquemment qu'un membre du laboratoire perde plusieurs dizaines de minutes à chercher un composant essentiel à son expérience, et ce, plusieurs fois par jour.

Afin de pallier ces deux problèmes, une étude a été menée par des élèves de l'ENSIACET dans le but de l'analyser afin d'imaginer des solutions possibles.

A partir du document produit par ces élèves ainsi que des échanges avec M. Jérôme Volkman, nous avons pu créer un cahier des charges pour une application, Track'em, permettant de répondre à ces problèmes.

Nous avons basé nos travaux sur l'hypothèse dites du « Scénario 2 : RFID » mis au point par les étudiants de l'ENSIACET, que nous détaillerons par la suite.

2. Systèmes existant et objectif du projet

Le Laboratoire de chimie de coordination du CNRS possède déjà des outils pour essayer de pallier les problèmes sus-cités. Cependant, chacun de ces outils présente une faiblesse qui finit par les rendre inefficaces.

Le premier outil mis en place concerne la traçabilité des produits et se base sur la coopération de chacun. En effet, il consiste en la mise en place d'un simple tableau de suivi où chacun est supposé noter la quantité de chaque produit qu'il a utilisée ainsi que la quantité restante dans le stock pour que les techniciens puissent anticiper la rupture. Cet outil se heurte cependant aux multiples oublis et autres erreurs des membres du laboratoire, ce qui lui fait perdre tout son sens et en altère l'efficacité.

Le deuxième outil mis en place vise quant à lui à limiter le problème de tracking des produits et se résume en la mise en place d'un groupe WhatsApp comportant tous les membres du laboratoire, permettant ainsi à un chercheur d'interroger l'ensemble de ses confrères sur la localisation d'un produit en particulier. Cette solution rencontre plusieurs problèmes évidents. Le premier est le délai de réponse des autres membres du laboratoire qui est souvent important et très variable, le second est que la connaissance de la localisation du produit recherché n'est pas toujours garantie.

L'objectif de ce projet est donc de créer une solution permettant d'effectuer le tracking et d'avoir une traçabilité des produits en minimisant les interventions humaines et en mettant à disposition ces informations au personnel ayant les habilitations nécessaires. Ce programme devra aussi permettre de consulter les caractéristiques de chacun des produits ainsi que l'historique des personnes les ayant utilisées et en quelle quantité.

3. Caractéristiques fonctionnelles du futur système.

3.1 Glossaire "métier"

Tracking : il permet d'établir un suivi de contrôle qualité tout au long du parcours des produits. Il est utilisé dans la recherche des causes d'un problème de qualité.

Tracing : il s'agit d'assurer un suivi quantitatif. Il permet de localiser les produits, de déterminer leurs destinations et leurs origines



TEA TRACKERS

Puces RFID : Petit dispositif électronique sans batterie qui utilise des ondes radio pour stocker et transmettre des données, permettant ainsi l'identification à distance d'objets ou d'animaux.

3.2 Donnée « métier » manipulées

L'application va être amenée à manipuler une grande variété de données dans un volume conséquent. Ces données sont les suivantes :

- Les propriétés physico-chimiques de chacun des éléments du laboratoire ainsi que les dispositifs de sécurité nécessaires à leur emploi
- La position de chacun de ces composés en temps réel
- La liste du personnel du laboratoire
- Les quantités utilisées de chaque produit avec la date d'utilisation et le nom de l'utilisateur
- Les quantités restantes de chaque produit.
- Les propriétés physico-chimiques de chacun des éléments du laboratoire ainsi que les dispositifs de sécurité nécessaires à leur emploi
- La position de chacun de ces composés en temps réel
- La liste du personnel du laboratoire
- Les quantités utilisées de chaque produit avec la date d'utilisation et le nom de l'utilisateur
- Les quantités restantes de chaque produit.

La base de données contiendra la liste des produits (plus de 1400 éléments) ainsi que l'historique d'utilisation. Ces informations devant être conservées sur plusieurs années, le volume de données traitées pourra en quelques années atteindre jusqu'à un million d'éléments.

La sécurisation de ces données est une partie essentielle de ce projet, en effet, il est envisageable qu'une personne extérieure au laboratoire puisse accéder, voir modifier, l'historique d'utilisation. Cela risquerait de faire perdre la trace de produits dangereux ou encore de révéler le contenu de projet confidentiel.

De même, opérer un tracking et un tracing des différents produits pourrait permettre de surveiller à leur insu les différents membres du laboratoire, ce qui, pour des raisons éthiques et légales n'est pas l'objectif de l'application. Une attention toute particulière sera donc donnée aux droits d'accès à ces informations et au fait de limiter leur utilisation au strict suivi de différents produits.

3.3 Acteurs du système cible

Le CNRS, L'INP qui héberge le laboratoire ainsi que l'administration du laboratoire. Pour ces trois acteurs, les accès à l'application se limiteront à un aspect consultatif, et ce, uniquement dans l'aspect tracing des produits.

L'équipe technique qui réalise l'intendance pour l'ensemble des produits chimiques, qui doit pouvoir avoir accès au tracking et au tracing des produits, mais également à leurs spécificités. L'équipe technique n'a cependant accès qu'à une partie réduite de ces fonctionnalités dans la mesure où seule la position des produits ainsi que les quantités restantes leur sera accessible. En particulier, l'historique des positions et des utilisations ne doit pas leur être accessible.



L'assistante prévention, qui doit avoir accès à l'entièreté des fonctionnalités de tracking et de tracing à l'exception de certains droits d'administration.

Les chercheurs et les doctorants doivent avoir accès au tracing ainsi qu'au tracking des objets, mais qui, à l'instar de l'équipe technique, ne doivent pas avoir accès à l'historique des positions et des utilisations. Cependant, contrairement à l'équipe technique, ils ne peuvent pas mettre à jour les informations des produits.

3.4 Scénario d'utilisation du système cible

Comme expliqué dans la partie 1, le programme se base sur le scénario RFID du rapport des étudiants de L'ENSIACET. Dans ce scénario, chaque récipient est identifié avec une puce RFID qui lui est propre. Des portails RFID sont ensuite mis à la sortie de chaque salle du laboratoire afin de pouvoir détecter quels produits entrent et quels produits sortent de chaque salle. Enfin, des balances de précision connectée seront disposées dans tout le laboratoire afin de reporter automatiquement les quantités de produits utilisés.

Le Dr Dupont, chimiste, se connecte à l'application. Elle entre son nom d'utilisateur et son mot de passe, puis clique sur le bouton "Connexion". Le système vérifie les informations d'identification du Dr Dupont et autorise l'accès au tableau de bord. Le tableau de bord s'affiche, selon son rôle, avec la liste des produits ainsi que les boutons qui lui seront utiles. Il peut aussi mettre en favori certains produits pour faciliter son travail. Pour aller encore plus vite, il peut saisir dans la barre de recherche le produit qu'il recherche, selon différentes méthodes : soit en dessinant la molécule, soit en tapant son nom officiel, soit en utilisant son numéro cas, soit son nom chimique. Il peut ensuite cliquer sur chacun des produits pour en avoir des infos détaillées, ou encore sa localisation actuelle et son historique d'utilisation.

Mme Dupont, ayant le profil administrateur, se connecte à l'application. Elle entre son nom d'utilisateur et son mot de passe, puis clique sur le bouton "Connexion". Le système vérifie les informations d'identification de Mme Dupont et autorise l'accès au tableau de bord. Le tableau de bord s'affiche, avec une visualisation des produits et les divers boutons de notre application.. Mme Dupont clique sur l'icône "Ajouter un produit". Une nouvelle fenêtre s'affiche, permettant à Mme Dupont de saisir les informations du nouveau produit. Mme Dupont saisit les informations du nouveau produit, puis clique sur le bouton "Enregistrer". Le nouveau produit est ajouté à la base. Mme Dupont clique sur l'icône "Supprimer un produit". Une nouvelle fenêtre s'affiche, permettant à Mme Dupont de sélectionner le produit à supprimer. Mme Dupont sélectionne le produit à supprimer, puis clique sur le bouton "Supprimer". Le produit est supprimé de la base.

M. Dupont, laborantin, se connecte à l'application. Il entre son nom d'utilisateur et son mot de passe, puis clique sur le bouton "Connexion". Le système vérifie les informations d'identification de M. Dupont et autorise l'accès au tableau de bord. Le tableau de bord s'affiche avec la liste des produits. M. Dupont clique sur l'icône "Ajouter un produit en stock". Une nouvelle fenêtre s'affiche, permettant à M. Dupont de saisir les informations du produit à ajouter en stock. M. Dupont saisit les informations du produit à ajouter en stock, puis clique sur le bouton "Enregistrer". La quantité du produit est mise à jour dans le stock. M. Dupont clique sur l'icône "Retirer un produit du stock". Une nouvelle fenêtre s'affiche, permettant à M. Dupont de saisir les informations du produit à retirer du stock. M. Dupont



saisit les informations du produit à retirer du stock, puis clique sur le bouton "Enregistrer". La quantité du produit est mise à jour dans le stock.

Martine, directrice du laboratoire de l'INP d'Albi, est préoccupée par la sécurité des produits dangereux présents dans l'enceinte du bâtiment. Elle demande à Paul, responsable sécurité, de lui fournir la liste de ces produits. Paul ouvre l'application "Liste des produits dangereux" sur son ordinateur. Il saisit son identifiant et son mot de passe, puis accède à la liste des produits. Il la présente à Martine. Martine est satisfaite de pouvoir accéder à ces informations facilement. Elle sait que cela lui permettra de mieux gérer la sécurité du laboratoire.

3.5 Liste des fonctions du système cible

Fonctionnalité : Login

Utilisateurs concernés : Tous les utilisateurs de l'application.

Objectif : Permettre l'accès au dashboard après authentification, en tenant compte du rôle de l'utilisateur pour l'affichage des données.

État du système avant : L'accès au site est bloqué.

État du système après : Après la connexion réussie, l'utilisateur est redirigé vers le dashboard, où les informations affichées sont adaptées selon le rôle de l'utilisateur.

Informations d'entrée : Chaque utilisateur doit saisir son adresse e-mail et son mot de passe. Les informations de connexion sont vérifiées par rapport à une base de données contenant tous les utilisateurs enregistrés.

Conditions d'entrée : Le format de l'e-mail doit être conforme à la norme d'adresse e-mail. La base de données est au format JSON pour stocker et gérer les informations des utilisateurs.

Exigence : L'authentification doit s'effectuer rapidement, en moins de 5 secondes, pour assurer une expérience utilisateur fluide et réactive.

Scénario d'utilisation:

1. L'utilisateur accède au site web de l'application.
2. Le site web affiche une page de login avec deux champs : username et mot de passe.
3. L'utilisateur saisit son e-mail et son mot de passe, puis clique sur le bouton "Se connecter".
4. Le site web vérifie les informations de connexion avec la base de données JSON.
5. Si les informations sont valides, le site web redirige l'utilisateur vers le dashboard, où les données sont affichées selon le rôle de l'utilisateur.
6. Le use case se termine avec succès.

Fonctionnalité : Afficher_Produit

Utilisateurs concernés : Tous les utilisateurs de l'application.

Objectif : Afficher les détails d'un produit spécifique, y compris sa structure chimique, son code de danger et son pictogramme.

État du système avant : Le dashboard est vide.



État du système après : Après l'exécution de la fonctionnalité, les informations complètes du produit sont affichées, notamment sa structure chimique, son code de danger et son pictogramme.

Informations d'entrée : Les informations nécessaires pour afficher un produit sont obtenues à partir de la base de données. Cela inclut des données telles que le numéro CAS, le code de danger, le nom du produit, le score de danger, les quantités, et les fonctions d'affichage du pictogramme et de la structure chimique.

Conditions d'entrée : Les informations sur le produit doivent être correctement remplies dans la base de données et dans le bon format pour garantir un affichage complet et précis. Toutes les informations obligatoires doivent être disponibles pour que la fiche produit soit complète.

Exigence : Le chargement des images associées au produit doit s'effectuer en moins de 5 secondes pour assurer une expérience utilisateur fluide. De plus, les cartes affichées doivent être lisibles et claires pour permettre une identification facile et rapide du produit.

Scénario d'utilisation:

1. L'utilisateur accède au dashboard de l'application.
2. Le dashboard affiche une liste de produits disponibles, avec leur nom, leur numéro CAS et leur code de danger.
3. L'utilisateur sélectionne un produit qui l'intéresse et clique dessus.
4. L'application affiche une fiche produit avec les informations complètes du produit, y compris sa structure chimique, son score de danger, ses quantités et son pictogramme, il peut également mettre en favori le produit pour y accéder plus rapidement.
5. Le use case se termine avec succès.

Fonctionnalité : Afficher_pictogramme

Utilisateurs concernés : Tous les utilisateurs de l'application.

Objectif : Afficher les pictogrammes correspondant aux codes de danger des produits.

État du système avant : Affichage des codes de danger.

État du système après : Affichage des pictogrammes correspondant aux codes de danger spécifiques des produits.

Informations d'entrée : Les informations nécessaires pour afficher les pictogrammes sont les codes de danger des produits. De plus, une table de correspondance entre les codes de danger et les pictogrammes est utilisée pour associer chaque code à son pictogramme.

Conditions d'entrée : Les codes de danger des produits doivent être corrects et conformes au format requis (par exemple, commençant par "H..."). La table de correspondance entre les codes et les pictogrammes doit être à jour et les codes de danger doivent être actuels pour garantir l'affichage correct des pictogrammes.

Exigence : Le chargement des pictogrammes doit s'effectuer en moins de 3 secondes pour assurer une expérience utilisateur réactive et rapide.

Scénario d'utilisation:

1. L'utilisateur se connecte au site et va sur le dashboard
2. L'application calcule pour chaque produit quels pictogrammes doivent être utilisés selon les informations de la base de données.
3. Il peut observer pour chaque produit les pictogrammes de danger.
4. Il peut donc prévoir le matériel/équipement qu'il devra utiliser.



TEA TRACKERS

Fonctionnalité : Afficher_structure

Utilisateurs concernés : Tous les utilisateurs de l'application.

Objectif : Afficher la structure de la molécule correspondant au code CAS d'un produit.

État du système avant : Affichage du code CAS du produit.

État du système après : Affichage de la structure moléculaire associée au code CAS spécifique du produit.

Informations d'entrée : Pour afficher la structure moléculaire, les informations nécessaires sont le code CAS du produit. De plus, des API (Application Programming Interface) sont utilisées : une pour transformer le code CAS en une requête et une autre (comme PubChem) pour récupérer la structure sous forme d'images.

Conditions d'entrée : Le code CAS du produit doit être valide et correspondre à un produit répertorié. Les API utilisées pour la transformation du code CAS et la récupération des images de structure doivent être opérationnelles et à jour pour assurer l'affichage correct de la structure moléculaire.

Exigence : Le chargement de l'image de la structure moléculaire doit être rapide, comparable à la fonction "Afficher_Produit", et les pictogrammes doivent être suffisamment grands pour une identification claire et précise de la structure.

Scénario d'utilisation:

1. L'utilisateur se connecte au site et va sur le dashboard.
2. L'application fait un appel à l'API PubChem pour récupérer les structures de chaque produit.
3. L'utilisateur peut donc plus facilement reconnaître la molécule recherchée dans la base.

Fonctionnalité : Afficher_historique_produit

Utilisateurs concernés : Administrateurs et équipe technique de l'application.

Objectif : Afficher l'historique de localisation d'un produit spécifique.

État du système avant : Affichage d'un popup produit vide.

État du système après : Affichage de l'historique des localisations antérieures du produit.

Informations d'entrée : Pour afficher l'historique de localisation, l'information requise est l'attribut de la salle stockée dans la base de données du produit concerné.

Conditions d'entrée : Pour que l'historique de localisation puisse être affiché, les localisations doivent avoir été correctement enregistrées pour les utilisateurs précédents, garantissant ainsi la traçabilité du produit.

Exigence : Limiter l'affichage de l'historique aux localisations enregistrées au cours du dernier mois pour maintenir une vue actuelle des mouvements du produit.

Scénario d'utilisation:

1. L'utilisateur se connecte sur le site et va sur le dashboard.
2. L'utilisateur clique sur la fiche produit d'une molécule.
3. Il peut alors consulter l'historique des déplacements du produit en cliquant sur l'onglet historique.
4. Il a alors accès à une liste avec les dernières salles où le produit est passé.



TEA TRACKERS

Fonctionnalité : Afficher_localisation_produit

Utilisateurs concernés : Utilisateurs ayant accès au produit dans l'application.

Objectif : Afficher la localisation actuelle d'un produit sur une carte.

État du système avant : Affichage d'une carte vide.

État du système après : Positionnement du curseur sur la salle où se trouve actuellement le produit.

Informations d'entrée : L'information nécessaire pour afficher la localisation est la localisation actuelle du produit stockée dans la base de données.

Conditions d'entrée : La salle enregistrée dans la base de données du produit doit correspondre à une salle existante pour garantir la précision de l'affichage de la localisation.

Exigence : La carte affichée doit être lisible pour permettre aux utilisateurs de visualiser clairement la position actuelle du produit dans le laboratoire.

Scénario d'utilisation:

1. L'utilisateur se connecte et va sur le dashboard.
2. L'utilisateur clique sur une fiche produit pour en avoir les détails.
3. L'utilisateur peut alors cliquer sur l'onglet localisation.
4. L'utilisateur peut alors avoir une indication visuelle sur une carte du laboratoire indiquant l'emplacement du produit à l'heure actuelle.

Fonctionnalité : Afficher_Popup

Utilisateurs concernés : Tous les utilisateurs de l'application.

Objectif : Afficher un popup contenant les données des produits.

État du système avant : Affichage du Dashboard.

État du système après : Affichage du Popup contenant les données des produits.

Informations d'entrée : Les données des produits qui seront affichées dans le Popup.

Conditions d'entrée : Les données des produits doivent être à jour pour garantir la précision de l'affichage.

Exigence : L'affichage du Popup doit se réaliser en moins de 1 seconde pour assurer une réponse rapide du système. De plus, une utilisation optimisée de la mémoire est requise pour garantir des performances efficaces de l'application.

Scénario d'utilisation:

1. L'utilisateur se connecte et va sur le dashboard.
2. L'utilisateur peut cliquer sur le produit qui l'intéresse.
3. Il a alors accès à de plus amples informations via différents onglets.

Fonctionnalité : Modifier_Popup (correction de bug de l'IoT)

Utilisateurs concernés : Lab Manager

Objectif : Permettre au Lab Manager de corriger les bugs liés à l'IoT en modifiant les données des produits via un Popup dédié.

État du système avant : Affichage du Dashboard.

État du système après : Affichage d'un Popup avec la possibilité de modifier les données des produits.

Informations d'entrée : Les nouvelles données des produits à modifier.



TEA TRACKERS

Conditions d'entrée : Les données à entrer doivent être au bon format pour permettre une mise à jour correcte des informations dans la base de données.

Exigence : La mise à jour des données des produits dans la base de données doit être effectuée en moins de 3 secondes pour assurer une réactivité du système.

Scénario d'utilisation:

1. L'utilisateur se connecte et va sur le dashboard.
2. L'utilisateur clique sur une fiche produit.
3. Si l'utilisateur a les droits pour, il peut modifier les informations d'un produit.

Fonctionnalité : Afficher_le_profil

Utilisateurs concernés : Tous les utilisateurs de l'application.

Objectif : Afficher le profil utilisateur avec toutes les données stockées dans la base.

État du système avant : Affichage du Dashboard.

État du système après : Affichage du profil utilisateur avec toutes les données stockées dans la base.

Informations d'entrée : Authentification de l'utilisateur et données utilisateur.

Conditions d'entrée : L'utilisateur doit être connecté pour accéder à son profil et consulter les données stockées dans la base.

Exigence : L'affichage du profil utilisateur doit être rapide, en moins de 2 secondes, pour garantir une expérience fluide et réactive de l'application.

Scénario d'utilisation:

1. L'utilisateur se connecte et va sur le dashboard.
2. L'utilisateur peut cliquer sur le menu déroulant à droite de la barre du haut.
3. L'utilisateur peut cliquer sur Mon Profil.
4. L'utilisateur a accès à ses informations stockées dans la base de données.
5. L'utilisateur peut modifier certaines informations.

Fonctionnalité : Retirer et Ajouter quantité des produits

Utilisateurs concernés : Administrateurs de l'application et l'équipe technique.

Objectif : Mettre à jour la base de données des Produits en soustraire ou ajouter de la quantité des produits dans le stock.

État du système avant : Ancienne base de données des produits.

État du système après : Nouvelle base de données des produit, mise à jour suite à l'ajout ou à soustraction de la quantité des produits

Informations d'entrée : nouvelle quantité des produits.

Conditions d'entrée : Les données des produits doivent être au bon format pour permettre l'ajout ou la soustraction correcte dans la base de données.

Exigence : La mise à jour de la base de données des produits doit être effectuée en moins de 1 seconde pour assurer une réactivité du système.

Scénario d'utilisation:

1. L'utilisateur se connecte et va sur le dashboard.

2. Si son rôle le permet, il verra apparaître sur la barre du haut des icônes permettant d'ajouter ou de retirer des produits du stock.
3. En cliquant, il verra apparaître une barre de recherche où il pourra rechercher le produit à emprunter et où il renseignera la quantité prise.

Fonctionnalité : Filtrer et recherche des produits

Utilisateurs concernés : Tous les utilisateurs de l'application.

Objectif : Afficher une partie spécifique des produits stockés dans la base de données en fonction d'un critère de filtre défini.

État du système avant : Affichage de tous les produits stockés dans la base de données.

État du système après : Affichage d'une partie filtrée des produits en fonction du critère choisi.

Condition d'entrée : L'utilisateur doit être connecté et doit spécifier le nom du filtre pour obtenir les produits filtrés.

Exigence : L'affichage des produits filtrés doit être rapide, en moins de 2 secondes, pour garantir une expérience fluide et réactive de l'application.

Scénario d'utilisation:

1. L'utilisateur se connecte et va sur le dashboard.
2. Il a accès à une barre de recherche.
3. Il peut choisir de rechercher son produit selon différents critères.
4. Il peut également entrer le nom d'un fabricant pour filtrer seulement selon ce fabricant.
5. L'utilisateur appuie sur Search.

Fonctionnalité : Ajouter/Supprimer/Modifier un utilisateur

Utilisateurs concernés : Administrateurs de l'application.

Objectif : Mettre à jour la base de données des utilisateurs en ajoutant, supprimant ou modifiant des utilisateurs.

État du système avant : Ancienne base de données des utilisateurs.

État du système après : Nouvelle base de données des utilisateurs, mise à jour suite à l'ajout, la suppression ou la modification.

Informations d'entrée : Données des utilisateurs.

Conditions d'entrée : Les données des utilisateurs doivent être au bon format pour permettre l'ajout, la suppression ou la modification correcte dans la base de données.

Exigence : La mise à jour de la base de données des utilisateurs doit être effectuée en moins de 2 secondes pour assurer une réactivité du système.

Scénario d'utilisation:

1. L'admin se connecte sur le site et se retrouve sur le dashboard.
2. L'admin clique sur Settings dans le menu déroulant de la barre du haut.
3. Il voit alors une liste des utilisateurs du site, il peut utiliser la barre de recherche pour trouver un utilisateur.
4. Il peut modifier/supprimer cet utilisateur
5. Il peut Ajouter un nouvel utilisateur en cliquant sur le bouton correspondant.



Fonctionnalité : Créer/ Supprimer un Produit

Utilisateurs concernés : Administrateurs de l'application et l'équipe technique.

Objectif : Mettre à jour la base de données des Produits en ajoutant ou en enlevant des Produits.

État du système avant : Ancienne base de données des produits.

État du système après : Nouvelle base de données des utilisateurs, mise à jour suite à l'ajout ou à l'enlèvement des produits

Informations d'entrée : Données des produits.

Conditions d'entrée : Les données des produits doivent être au bon format pour permettre l'ajout ou la suppression correcte dans la base de données.

Exigence : La mise à jour de la base de données des produits doit être effectuée en moins de 1 seconde pour assurer une réactivité du système.

Scénario d'utilisation:

1. L'utilisateur se connecte et va sur le dashboard.
2. S'il est admin, il voit 2 icônes sur la barre du haut permettant d'ajouter un produit à la base ou en supprimer un.

Fonctionnalité : Ajouter favoris

Utilisateurs concernés : Tous les utilisateurs de l'application.

Objectif : ajouter des produits favoris .

État du système avant : Ancienne base de données de la table favoris.

État du système après : Nouvelle base de données de la table favoris, mise à jour suite à l'ajout d'un ou plusieurs produits comme favoris

Informations d'entrée : Données des produits/données utilisateur.

Conditions d'entrée : l'utilisateur et le produits doivent existe dans la base des données

Exigence : La mise à jour de la base de données de la table filtre doit être effectuée en moins de 1 secondes pour assurer une réactivité du système.

Scénario d'utilisation:

1. L'utilisateur se connecte et va sur le dashboard.
2. Il clique sur une fiche produit.
3. Il peut alors cliquer sur le bouton en forme de cœur afin d'ajouter le produit à ses favoris.
4. Il peut ensuite retrouver l'ensemble des produits ajoutés aux favoris sur la page Favoris accessible depuis le dashboard.

Fonctionnalité : Dessiner molécule pour recherche

Utilisateurs concernés : Tous les utilisateurs de l'application.

Objectif : Dessiner molécule.

État du système avant : Dashboard avec barre de recherche vide

État du système après : Barre de recherche rempli avec le code SMILES correspondant à la molécule dessinée.

Informations d'entrée : Application de dessin vers SMILES

Conditions d'entrée : L'utilisateur doit être connecté.

Exigence : La pop up doit apparaître en moins d'1s et l'application de dessin doit être fluide.

Scénario d'utilisation:

1. L'utilisateur se connecte et va sur le dashboard.
2. Il clique sur le bouton JSME.
3. Il dessine la molécule recherchée.
4. Il appuie sur Apply afin de lancer la recherche.

3.5 Règle de gestion

Pour garantir la confidentialité des données du système d'information en plus de leur intégrité, un contrôle d'accès aux données est mis en place. Ceci s'exprime par la définition de plusieurs rôles. Chaque rôle a accès à certaines des fonctions listées ci-dessus.

La confidentialité des données utilisateur

Les données personnelles des utilisateurs, comprenant leurs noms, et transaction effectuée sur l'application doivent être traitées en conformité avec les réglementations en vigueur, notamment le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD). Seuls les utilisateurs (admin) autorisés et les fonctionnalités spécifiques du système auront un accès strictement limité à ces informations.

Les restrictions d'utilisation du produit ou des flacons:

Un utilisateur ordinaire est uniquement autorisé à ajouter ou consulter un produit, tandis qu'un administrateur ou un technicien possède tous les droits pour effectuer des modifications, des ajouts ou des suppressions. De plus, certains utilisateurs n'ont même pas le droit de consulter certains types de produits.

Gestion des utilisateurs de l'application

Seuls l'administrateur ou le technicien de l'application ont le droit d'ajouter, de modifier ou de supprimer un utilisateur.

Les règles de filtrage des produits recherchés

Cette règle prévoit la présence de trois méthodes de filtrage différentes, permettant ainsi la recherche de produits selon le numéro CAS, le nom du composant chimique, ou par le dessin du composant chimique.

Les règles de réactivité de l'application

Le système s'engage à maintenir un temps de chargement des pages ne dépassant pas 3 secondes afin d'assurer une expérience utilisateur fluide. Des mécanismes de gestion de la charge seront déployés pour garantir des temps de réponse rapides, même lors d'une utilisation intensive. De plus, un administrateur sera responsable de résoudre les problèmes d'efficacité et de veiller au bon fonctionnement du site.

4. Caractéristiques non fonctionnelles du futur système

L'application web devra fonctionner de manière optimale sur différents navigateurs web, la réactivité de l'interface utilisateur et la disponibilité du service



4.1 Contraintes d'organisation

L'application web sera développée par une équipe de 6 développeurs. Aucun budget n'est alloué à la réalisation de ce projet.

4.2 Contraintes de développement (spécifications techniques)

FastAPI pour le backend : FastAPI est un framework performant, et la disponibilité de la documentation permet une meilleure compréhension et utilisation, ainsi que les compétences des membres de l'équipe avec ce framework.

React pour le frontend : React est un framework performant et modulaire, ainsi il permet d'améliorer l'efficacité du code, vu que les membres de l'équipe sont formés sur cet outil.

PostgreSQL : Applicable sur le modèle relationnel et conceptuel développé pour la base de données de l'application.

4.3 Délais de réalisation

Le projet est planifié et divisé en deux sprints. Le premier sprint est prévu pour le 24 novembre, et le deuxième sprint est programmé pour le 26 janvier. Le projet doit respecter le calendrier de chaque période afin de répondre aux objectifs techniques et fonctionnels de l'application. Ce planning est fixé et figé par l'équipe de gestion de projet ainsi que par le client, et il n'est pas modifiable.