

**PROJET ACCOMPAGNÉ**  
**PROJET PERSONNEL**  
**ENCADRÉ**



**Projet : GSB Central**

Fait par

Liogier Nolan

## Sommaire

II. Cahier des charges.....	6
a) Présentation de Galaxy Swiss Bourdin (GSB).....	6
b) Origine de la demande.....	6
c) Fonctionnalités principales.....	9
d) Worflow.....	10
e) Maquette.....	11
e) Technologies.....	14
f) Budget.....	15
g) Planning.....	17
III. Rôles utilisateurs.....	19
a) Commerciaux.....	19
b) Clients.....	19
c) Logisticiens.....	20
IV. Documentation Technique.....	21
a) Outils.....	21
b) Environnement technique.....	21
c) Architecture de l'application.....	22
d) Exemple de fonctionnement.....	24
e) Base de données.....	28
V. Sécurité de l'application.....	29
a) Gestion des accès et des rôles.....	29
b) Sécurité des sessions.....	29
c) Protection des données.....	29
d) Sécurisation de l'authentification.....	30
e) Validation et gestion des erreurs.....	30
f) Tests de sécurité réalisés.....	30
g) Limites identifiées.....	30
h) Tests unitaires.....	30
VI. Bilan.....	31
a) Difficultés rencontrées et solutions apportées.....	31
b) Acquis et compétences développées.....	33
c) Axes d'amélioration.....	34
VII. Documentation utilisateur.....	35
a) Clients.....	35
b) Commercial.....	41
c) Logisticiens.....	48
VIII. Accès.....	54

<b>BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS</b>	<b>SESSION 2025</b>
<b>ANNEXE 9-1-B : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto)</b>	
<b>Épreuve E5 - Conception et développement d'applications (option SLAM)</b>	

<b>DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE</b>		N° réalisation :
Nom, prénom : Liogier Nolan		N° candidat :
Épreuve ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Contrôle en cours de formation <input type="checkbox"/>	Date : 24 / 01 / 2026
<b>Organisation support de la réalisation professionnelle</b> Ce projet s'inscrit dans le cadre du Projet Personnalisé Encadré se basant sur un contexte entrepreneurial fictif donné par le centre de formation. L'entreprise en question était le Laboratoire Galaxy Swiss Bourdin (GSB) et l'objectif fut de concevoir une application permettant de commander des produits médicaux depuis une plateforme WEB		
<b>Intitulé de la réalisation professionnelle</b> Développement de la plateforme « GSB Central ».		
Période de réalisation : sept 2025 – dec 2025		Lieu : AFIP FORMATIONS
Modalité : <input checked="" type="checkbox"/> Seul(e) <input type="checkbox"/> En équipe		
<b>Compétences travaillées</b> <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir et développer une solution applicative <input checked="" type="checkbox"/> Assurer la maintenance corrective ou évolutive d'une solution applicative <input checked="" type="checkbox"/> Gérer les données		
<b>Conditions de réalisation (ressources fournies, résultats attendus)</b> Ressources fournies : Contexte GSB de l'éducation nationale, formations Résultats attendus : Application web complète Frontend, Backend, Tests , Versionning, Outils de gestion de projet. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interface utilisateur</li> <li>● Documentation utilisateurs</li> <li>● Sécurité</li> <li>● Tests unitaires</li> </ul>		
<b>Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Serveur local : Apache</li> <li>● Gestion de version et collaboration : GitHub pour la sauvegarde et le Versionning</li> <li>● Langage de programmation : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Frontend : HTML, CSS, Javascript</li> <li>○ Backend: PHP</li> </ul> </li> <li>● Base de donnée : SQL</li> <li>● Frameworks: Tailwind css</li> <li>● Gestionnaire de librairies : Composer</li> <li>● Librairies : vlucas/phpdotenv, phpUnit</li> <li>● Outils : Postman, Cursor IDE</li> <li>● Modélisation de données : Draw.io</li> <li>● Gestion de projet : Notion</li> </ul>		
<b>Modalités d'accès aux productions et à leur documentation</b> Github : <a href="https://github.com/NolanLiogier/gsb-central-website">https://github.com/NolanLiogier/gsb-central-website</a> Accès a l'app web : <a href="https://gsb-nolan-liogier.fr/">https://gsb-nolan-liogier.fr/</a> Portoflio : <a href="https://nolanliogier.fr/">https://nolanliogier.fr/</a>		

**BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS** **SESSION 2025**

**ANNEXE 9-1-B : Fiche descriptive de réalisation professionnelle**  
(verso, éventuellement pages suivantes)

**Épreuve E5 - Conception et développement d'applications (option SLAM)**

**Descriptif de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs**

Le projet consistait à développer une application web sécurisée et performante destinée à la gestion centralisée des activités d'une entreprise pharmaceutique fictive. L'application permet la gestion des entreprises clientes, des commandes, du stock de produits ainsi que le suivi commercial et logistique.

**Front-end**

Pour la conception de l'interface utilisateur, j'ai utilisé Tailwind CSS, un framework moderne permettant de créer rapidement une interface responsive, accessible et professionnelle. Son approche utilitaire m'a offert une grande flexibilité dans la mise en page et une adaptation optimale à tous les supports (ordinateur, tablette, mobile).

**Back-end**

Côté serveur, l'application repose sur PHP 8 et une architecture MVC assurant une séparation claire des responsabilités entre les données, la logique métier et l'affichage. La communication avec la base de données MariaDB est réalisée via PDO et des requêtes préparées, garantissant sécurité et efficacité dans la gestion des données.

**Authentification et gestion des rôles**

L'application intègre un système d'authentification sécurisé avec gestion des sessions. Les mots de passe sont hachés avec Argon2id.

Trois rôles utilisateurs sont définis :

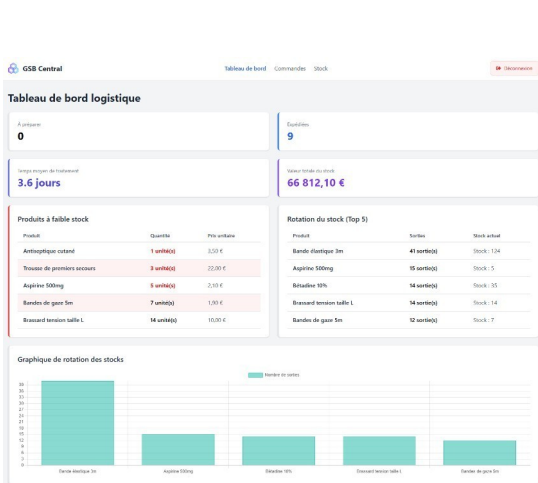
- Client : gestion de ses commandes et de son entreprise
- Commercial : gestion des entreprises clientes et validation des commandes
- Logisticien : gestion du stock et suivi des expéditions

L'accès aux fonctionnalités est strictement contrôlé selon le rôle et l'état de connexion.

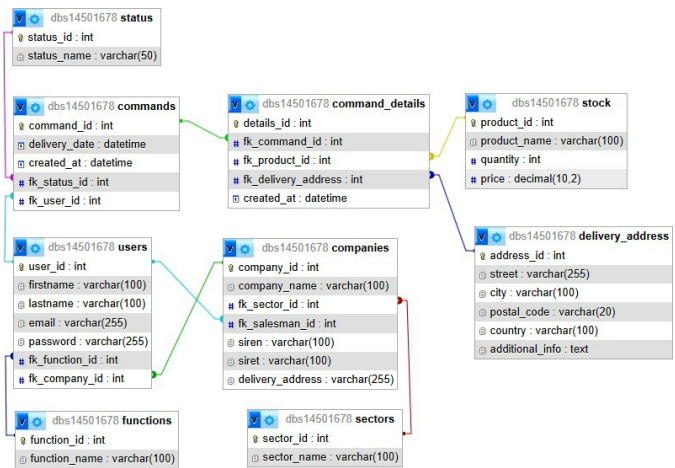
**Fonctionnalités principales**

L'application permet :

- La gestion des entreprises et de leurs secteurs d'activité
- La création, modification et suivi des commandes clients
- La gestion du stock produits
- Le suivi des statuts de commande
- L'affichage de statistiques via un tableau de bord



Exemple d'un dashboard



Base de donnée

## II. Cahier des charges

### a) Présentation de Galaxy Swiss Bourdin (GSB)

Galaxy Swiss Bourdin (GSB) est un laboratoire pharmaceutique issu de la fusion, en 2009, de deux acteurs majeurs du secteur : l'américain Galaxy, spécialisé dans les traitements contre les maladies virales telles que le SIDA et les hépatites, et le conglomérat européen Swiss Bourdin, expert en médicaments d'usage courant.

Ce rapprochement a donné naissance à un leader de l'industrie pharmaceutique. Le siège administratif de Galaxy Swiss Bourdin Europe est basé à Paris, tandis que le siège mondial de la multinationale est situé à Philadelphie, aux États-Unis.

GSB s'appuie sur une force commerciale dédiée à l'information et au conseil auprès des professionnels de santé. En France métropolitaine (y compris la Corse), 480 visiteurs médicaux assurent ce rôle, auxquels s'ajoutent 60 représentants dans les départements et territoires d'outremer.

Leur mission consiste à informer médecins, pharmaciens, infirmiers et autres prescripteurs sur les produits du laboratoire. Bien qu'ils ne réalisent pas directement de ventes, leur travail influence significativement la prescription des médicaments développés par GSB.

L'organisation de l'entreprise repose sur une structure hiérarchique régionale, regroupée en plusieurs grands secteurs géographiques (Sud, Nord, Paris-Centre, Antilles-Guyane, etc.), garantissant ainsi une couverture efficace du territoire.

Les principaux concurrents du laboratoire en France sont les groupes Sanofi, Viartis et enfin le groupe Bayer.

## **b) Origine de la demande**

Le secteur pharmaceutique est caractérisé par des exigences élevées en matière d'organisation, de traçabilité et de réactivité.

La gestion des commandes, des stocks ainsi que des entreprises clientes représente un enjeu stratégique majeur afin de garantir une distribution efficace des produits et d'assurer la continuité des activités commerciales et logistiques.

Dans ce contexte, le laboratoire Galaxy Swiss Bourdin (GSB) souhaite optimiser et centraliser la gestion de ses opérations internes.

Pour répondre à ces besoins, l'entreprise a décidé de développer une application web nommée GSB Central, destinée à faciliter la gestion quotidienne des commandes clients, des stocks et des partenaires commerciaux.

Sur décision de la direction, GSB fait appel à un développeur afin de concevoir une solution moderne, sécurisée et adaptée aux différents profils d'utilisateurs de l'entreprise.

### **Attentes :**

- Centraliser la gestion des commandes clients au sein d'une seule application
- Faciliter le suivi et la gestion des stocks en temps réel
- Simplifier l'administration des entreprises partenaires
- Améliorer la visibilité des activités grâce à des tableaux de bord et indicateurs clés
- Sécuriser les données sensibles et gérer précisément les droits d'accès
- Optimiser l'efficacité des équipes commerciales et logistiques
- Disposer d'une application ergonomique et facile à utiliser

### **Existant :**

Avant la mise en place de GSB Central, la gestion des commandes, des stocks et des entreprises clientes reposait sur plusieurs outils distincts.

Ces outils entraînaient une dispersion des données, un manque de visibilité globale et un risque d'erreurs lors du traitement des commandes ou du suivi des stocks.

Les équipes commerciales, les clients et les logisticiens ne disposaient pas d'une interface commune leur permettant de travailler efficacement à partir d'informations centralisées et mises à jour en temps réel.

L'objectif de l'application n'est donc pas seulement de remplacer ces outils existants, mais de proposer une solution unique regroupant l'ensemble des fonctionnalités nécessaires dans un environnement sécurisé et cohérent.

**Objectifs :**

- Centraliser 100 % de la gestion des commandes et des stocks via GSB Central
- Réduire les erreurs liées à la dispersion des informations
- Améliorer la réactivité des équipes commerciales et logistiques
- Offrir une autonomie accrue aux clients pour le suivi de leurs commandes
- Garantir la sécurité et la confidentialité des données de l'entreprise
- Disposer d'une application maintenable et évolutive

**Cible :**

Principales :

- Les commerciaux du laboratoire GSB
- Les clients de l'entreprise
- Les logisticiens

Secondaires :

- Les administrateurs du système
- La direction de l'entreprise

## **c) Fonctionnalités principales**

### **Gestion des commandes**

Les clients peuvent créer des commandes via une interface intuitive comprenant la sélection des produits et des quantités souhaitées. Les commandes peuvent être modifiées ou supprimées tant qu'elles sont en attente de validation.

Les commerciaux disposent d'une fonctionnalité de validation des commandes, étape indispensable avant leur prise en charge par le service logistique.

Chaque commande possède un statut clair (en attente, validée, envoyée), permettant un suivi précis de son avancement.

### **Gestion du stock**

Ce module permet de consulter l'inventaire des produits, de suivre les quantités disponibles et de mettre à jour les informations liées aux articles (ajout, modification ou suppression de produits).

### **Gestion des entreprises clientes**

Les commerciaux peuvent consulter et administrer les informations des entreprises qui leur sont attribuées, tandis que les clients ont un accès restreint aux seules données de leur propre entreprise.

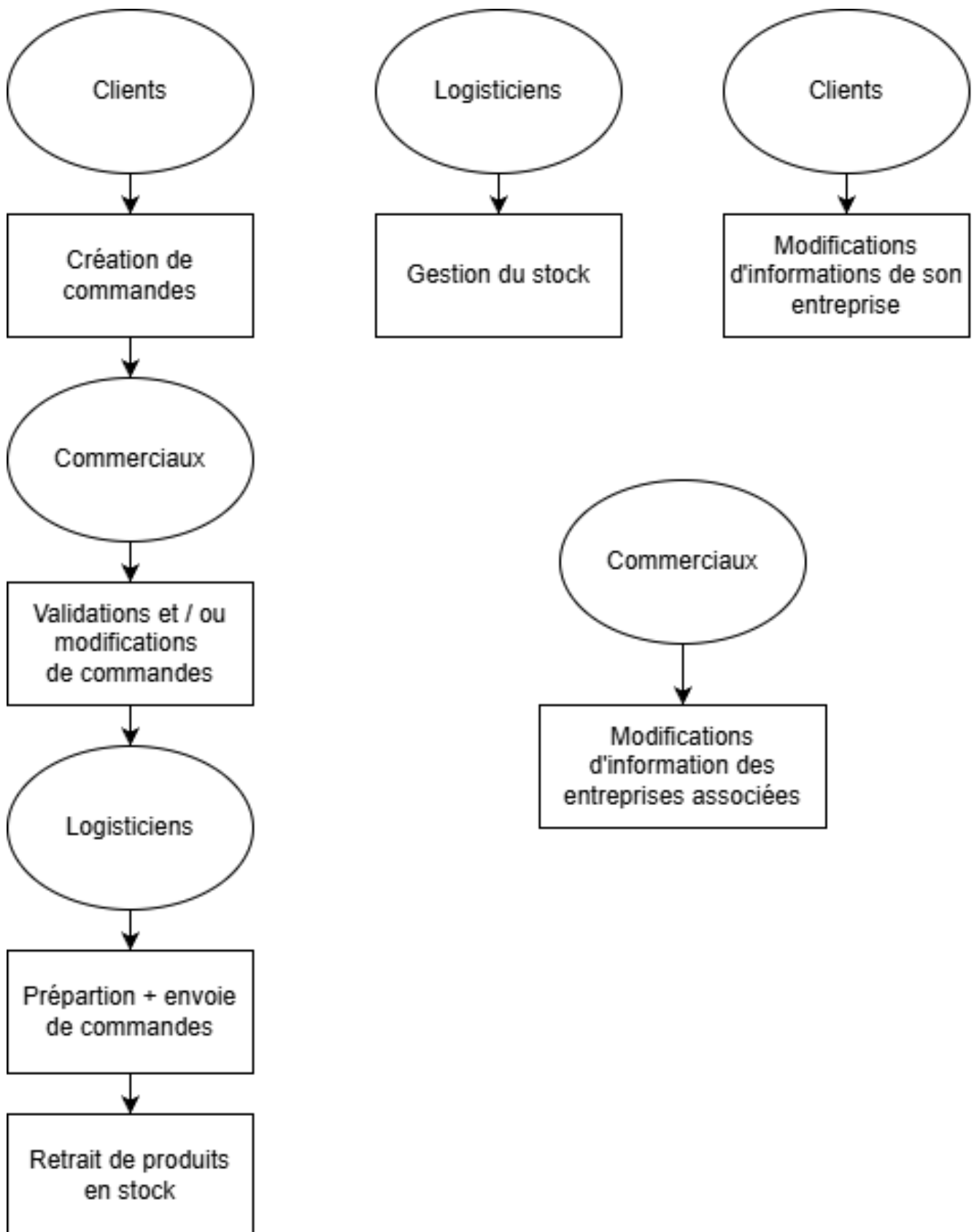
### **Tableaux de bord personnalisés**

Chaque utilisateur bénéficie d'un tableau de bord personnalisé, affichant des indicateurs clés adaptés à son rôle :

- Commerciaux : suivi des ventes, nombre de commandes, entreprises gérées
- Clients : état et historique des commandes, montants associés
- Logisticiens : état du stock, commandes à préparer, alertes de réapprovisionnement

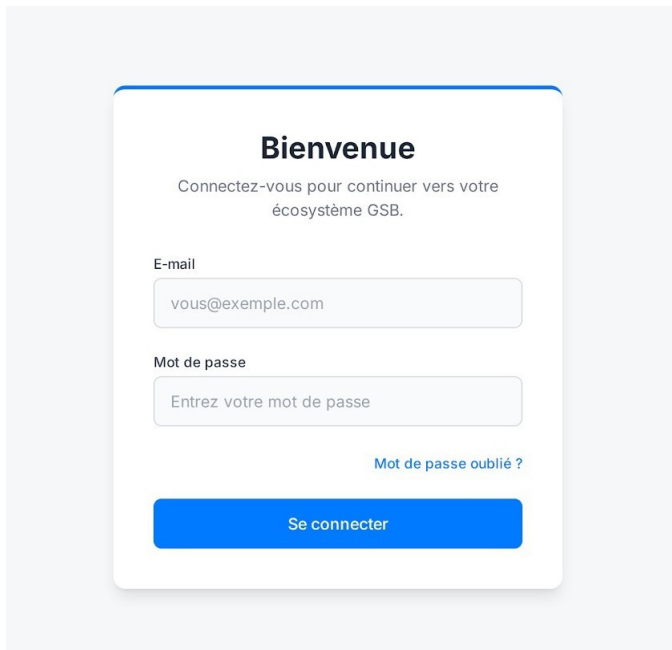
Ces tableaux de bord facilitent la prise de décision et offrent une vision globale et synthétique des activités.

**d) Workflow**

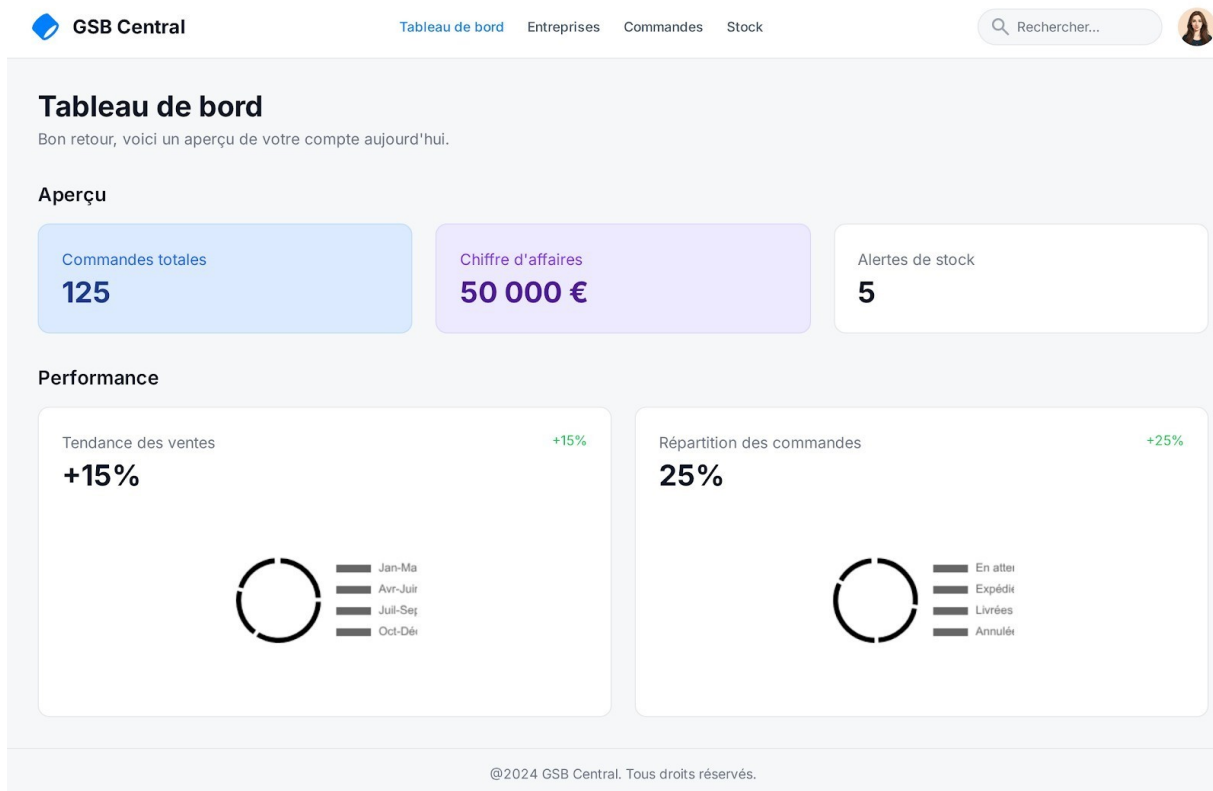


### e) Maquette

#### Login :



#### Dashboard :



### Commandes :

**Commandes**  
Gérez et suivez vos commandes en toute simplicité.

[Créer une commande](#) [Suivre les commandes](#)

Sélectionner les produits

**Paracétamol 500mg** En stock: 250  
4.50 €  
Quantité: 1

**Amoxicilline 1g** En stock: 150  
6.20 €  
Quantité: 2

Récapitulatif de la commande	
1x Paracétamol 500mg	4.50 €
2x Amoxicilline 1g	12.40 €
<b>Sous-total</b>	<b>16.90 €</b>
TVA (20%)	3.38 €
<b>Total</b>	<b>20.28 €</b>

[Valider la commande](#)

### Entreprises :

**Modification Informations Entreprise**

Nom de l'entreprise: Innovatech Solutions

Secteur: Technologie

Personne de contact: Alexandre Dupont

[Annuler](#) [Enregistrer les modifications](#)

### Stock :

**GSB Central**    Tableau de bord   Entreprises   Commandes   **Stock**    🔍 Rechercher    👤

### Gestion des stocks

NOM DU PRODUIT	QUANTITÉ	STATUT	DERNIÈRE MISE À JOUR
Paracétamol 500mg	150	En stock	2024-01-15
Ibuprofène 400mg	25	Stock faible	2024-01-20
Amoxicilline 1g	80	En stock	2024-01-25
Doliprane 1000mg	10	Stock faible	2024-02-01
Spasfon Lyoc 80mg	200	En stock	2024-02-05

[+ Ajouter un produit](#)

**GSB Central**    Dashboard   Entreprises   Commandes   **Stock**    🔍 Rechercher...    👤

### Mettre à jour le stock

Nom du produit

Quantité

Statut

[Annuler](#)    [Enregistrer les modifications](#)

## **e) Technologies**

Le choix des technologies vise à proposer une application simple à utiliser, fiable et adaptée aux besoins du laboratoire Galaxy Swiss Bourdin (GSB).

### **Architecture de l'application**

L'application GSB Central repose sur une architecture MVC (Modèle - Vue - Contrôleur). Cette organisation permet de séparer la logique métier, l'interface utilisateur et la gestion des données, ce qui facilite la compréhension du code, la maintenance et l'évolution de l'application.

### **Interface utilisateur – Tailwind CSS**

L'interface graphique est réalisée avec Tailwind CSS, un framework CSS facilitant la création d'une interface claire, responsive et cohérente sur tous les supports. Sécurité et maintenance.

### **Langage backend – PHP**

Le backend est développé en PHP, un langage couramment utilisé pour les applications web. Il permet de gérer la logique métier, l'authentification des utilisateurs et les échanges avec la base de données.

### **Base de données – MariaDB**

Les données de l'application sont stockées dans une base MariaDB. Elle centralise les informations relatives aux utilisateurs, aux entreprises, aux commandes et au stock, tout en assurant la cohérence des données.

## f) Budget

### Coûts de développement

Le développement de l'application a été réalisé par un développeur indépendant sur une durée totale de 4 mois.

Pour simuler un coût réaliste correspondant à une prestation professionnelle, on estime un tarif journalier de 150 € par jour (20 jours par mois).

Estimation :

- $4 \text{ mois} \times 20 \text{ jours/mois} \times 150 \text{ €/jour} = 12\,000 \text{ €}$

Ce montant couvre l'ensemble des phases du projet :

- Analyse des besoins
- Conception de l'application
- Développement et intégration
- Tests fonctionnels et de sécurité
- Mise en production

Les technologies utilisées (PHP, MariaDB, Tailwind CSS, Docker, Git, GitHub) sont gratuites et open source. Le matériel utilisé correspond à l'équipement personnel du développeur, sans coût supplémentaire.

### Coûts d'infrastructure

L'application est hébergée chez IONOS, avec un abonnement incluant :

- Hébergement du site
- Nom de domaine
- Certificat SSL
- Base de données distante
- 

Coût : 10 € / mois, soit 120 € / an.

**Coûts de maintenance et de tests**

La maintenance (corrections, mises à jour et support) est assurée par le développeur. Les tests fonctionnels et de sécurité ont été réalisés manuellement à l'aide d'outils gratuits.

Coût estimé : 0 € supplémentaire.

**Coûts de gestion de projet**

La gestion du projet (planning, suivi, documentation) a été effectuée à l'aide d'outils gratuits tels que Notion et Git, ne générant aucun coût.

**Estimation globale du budget**

Poste	Coût (€)
Développement	12 000
Hébergement IONOS (1 an)	120
Maintenance et tests	0
Gestion de projet	0
Total estimé	12 120 €

## **g) Planning**

### **Phase 1 : Analyse et conception (3 semaines)**

Cette phase a permis de définir le périmètre du projet et d'identifier les besoins fonctionnels principaux.

Elle comprend :

- Rédaction complète du cahier des charges, avec définition des besoins, objectifs et contraintes techniques
- Organisation de réunions fictives avec les “utilisateurs” pour collecter leurs attentes
- Analyse des processus existants et identification des points à améliorer
- Réalisation de premières maquettes utilisateur pour valider l'ergonomie et le flux des commandes
- Documentation des choix et des fonctionnalités prévues pour servir de référence pendant le développement

### **Phase 2 : Conception technique (2 semaines)**

Cette phase a consisté à préparer la structure technique du projet avant le développement:

- Conception détaillée du schéma de la base de données et des relations entre les tables
- Initialisation du projet et configuration de l'environnement de développement (Docker, Git)
- Mise en place de l'architecture MVC et des standards de codage
- Création d'un mini-prototype de test pour valider l'intégration des fonctionnalités
- Validation technique des choix architecturaux et ajustements si nécessaire

### **Phase 3 : Développement (6 semaines)**

Phase principale consacrée à l'implémentation progressive des fonctionnalités :

- Développement de la gestion des commandes clients et du suivi en temps réel
- Implémentation de la gestion des stocks et des niveaux d'approvisionnement
- Mise en place de la gestion des entreprises partenaires et utilisateurs
- Authentification, gestion des rôles et permissions
- Création des tableaux de bord personnalisés et indicateurs clés
- Conception de l'interface utilisateur avec Tailwind CSS, responsive et ergonomique
- Rédaction de mini-guides internes pour chaque module pour faciliter la prise en main

**Phase 4 : Tests et ajustements (2 semaines)**

Les tests sont réalisés tout au long du développement et renforcés en fin de projet :

- Tests fonctionnels de chaque module et vérification de la cohérence des données
- Vérification des permissions et rôles selon les profils utilisateurs
- Tests de sécurité basiques et simulation d'erreurs utilisateur
- Correction des anomalies et ajustements de l'interface
- Validation des flux utilisateurs à partir des maquettes pour s'assurer que tout est ergonomique

**Phase 5 : Déploiement et documentation (1 semaine)**

Phase finale pour mettre l'application en production et formaliser les informations pour les utilisateurs :

- Déploiement de l'application sur le serveur d'hébergement
- Configuration de l'environnement de production et sauvegardes
- Rédaction de la documentation utilisateur, incluant guide de prise en main et FAQ
- Mise en service de l'application et vérification finale du bon fonctionnement

**Durée totale estimée du projet : 14 semaines (environ 3,5 mois)**

Cette planification assure un développement structuré, avec des tâches détaillées, et du temps pour les tests et la documentation.

### III. Rôles utilisateurs

L'application GSB Central distingue trois types d'utilisateurs, chacun disposant de droits et d'accès spécifiques adaptés à ses responsabilités opérationnelles.

#### a) Commerciaux

Les commerciaux constituent l'interface entre l'entreprise et ses clients. Ils disposent des fonctionnalités suivantes :

- Consultation et gestion des entreprises qui leur sont assignées
- Modification de commandes pour leurs clients
- Validation des commandes en attente avant leur prise en charge par le service logistique
- Suppression des commandes qui n'ont pas encore été envoyées
- Visualisation d'un tableau de bord avec les statistiques de leurs ventes

Les commerciaux ont accès aux modules suivants : Entreprises, Commandes et Tableau de bord.

#### b) Clients

Les clients représentent les entreprises qui passent des commandes auprès de GSB. Ils disposent des fonctionnalités suivantes :

- Consultation des informations de leur propre entreprise
- Création de commandes pour leurs besoins
- Modification ou annulation de leurs commandes uniquement si elles sont encore en attente
- Suivi de l'état de leurs commandes (en attente, validée, envoyée)
- Visualisation d'un tableau de bord avec leurs statistiques personnelles

Les clients ont accès aux modules suivants : leur propre entreprise, leurs commandes et le tableau de bord.

Limitations : un client ne peut pas accéder aux informations d'autres entreprises ni modifier des commandes déjà validées.

### **c) Logisticiens**

Les logisticiens gèrent l'approvisionnement et la logistique. Ils disposent des fonctionnalités suivantes :

- Consultation de l'ensemble des commandes pour organiser les préparations
- Gestion du stock : ajout, modification ou suppression de produits
- Visualisation des quantités disponibles pour chaque produit
- Suivi des commandes pour planifier les expéditions
- Visualisation d'un tableau de bord avec les statistiques du stock et des commandes

Les logisticiens ont accès aux modules suivants : Commandes, Stock et Tableau de bord

Limitations : le logisticien ne peut pas modifier ou valider les commandes, seulement les consulter pour organiser le travail logistique

## IV. Documentation Technique

### a) Outils

- Notion : organisation du projet, suivi des tâches et documentation
- GitHub : gestion du versioning et sauvegarde du code
- Draw.io : modélisation de la base de données et des schémas
- Cursor IDE : développement et édition du code
- Postman : tests des requêtes et des échanges backend
- Docker : gestion des conteneurs pour l'environnement de développement
- FileZilla : transfert des fichiers vers le serveur de production

### b) Environnement technique

#### Environnement de développement

- Serveur local : Docker
- Langage backend : PHP
- Base de données : MariaDB
- Langages frontend : HTML, CSS, JavaScript
- Framework CSS : Tailwind CSS

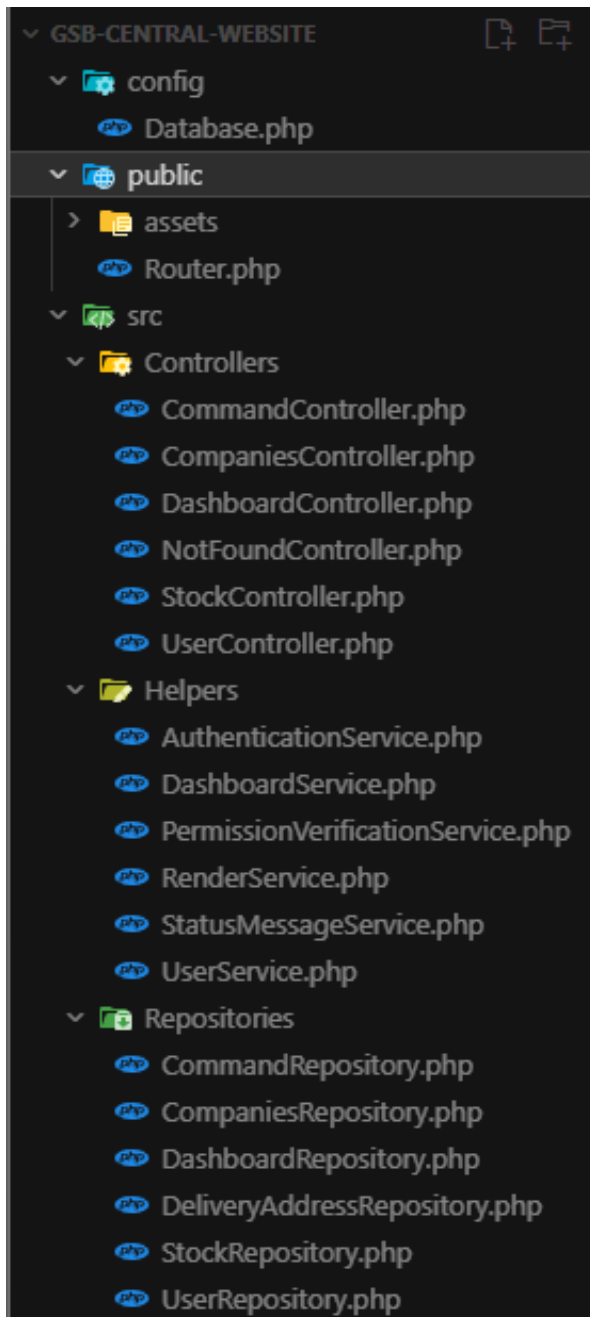
#### Environnement de production

- Hébergement : IONOS
- Serveur web : Apache
- Base de données distante : MariaDB
- Sécurisation : certificat SSL

#### Gestion des dépendances et configuration

- Composer : gestion des dépendances PHP
- vlucas/phpdotenv : gestion des variables d'environnement via fichier .env

## c) Architecture de l'application



### Controllers

- Définition des routes de l'application
- Réception et traitement des requêtes HTTP
- Appel des méthodes des repositories
- Transmission des données aux vues

### Repositories

- Contiennent les requêtes SQL
- Gestion de l'accès à la base de données via PDO
- Centralisation des opérations CRUD (Create, Read, Update, Delete)

### Helpers

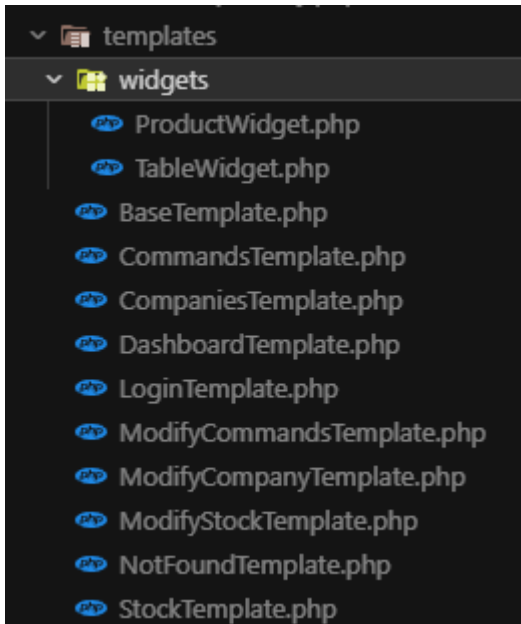
- Fonctions utilitaires réutilisables
- Gestion de la validation des données, formats, redirections, etc.

### Config

- Database.php
- Instanciation de la connexion à la base de données
- Utilisation de PDO avec paramètres définis dans le fichier .env

### Public

- assets
- Fichiers JavaScript
- Images
- Fichiers CSS compilés



## Templates

- Contient les vues principales de l'application

## Widgets

- Composants réutilisables de l'interface

### d) Exemple de fonctionnement

L'utilisateur clique sur une ligne du tableau des produits.

BRASSARD TENSION TAILLE L	14 <span>Moyen</span>	10,00 €	140,00 €
CHAMPS OPÉRATOIRES STÉRILES	400	3,90 €	1 560,00 €
COMPLÈMENT MAGNÉSIUM B6	300	6,80 €	2 040,00 €

Une requête POST est envoyée vers la route /ModifyStock.

```
<tr class="hover:bg-gray-50 transition-colors cursor-pointer" onclick="submitForm({$productIdJson})">
  <td class="px-6 py-4 whitespace-nowrap">
    <div class="text-sm font-medium text-gray-900">
      {$productName}
    </div>
  </td>
  <td class="px-6 py-4 whitespace-nowrap">
    <div class="text-sm {$quantityData['class']}">
      {$quantity}
      {$quantityData['badge']}
    </div>
  </td>
  <td class="px-6 py-4 whitespace-nowrap">
    <div class="text-sm text-gray-900">
      {$price}
    </div>
  </td>
  <td class="px-6 py-4 whitespace-nowrap">
    <div class="text-sm font-semibold text-gray-900">
      {$valueTotal}
    </div>
  </td>
</tr>
```

```
<form action="/ModifyStock" method="POST" id="product-form">
  <input type="hidden" name="productId" id="productId" value="0" required>
  <input type="hidden" name="renderModifyProduct" id="renderModifyProduct" value="true" required>
</form>
```

Le fichier Router.php redirige la requête vers la méthode index du StockController.

```
$controller = match ($route) {
    '/' => new UserController(),
    '/Login' => new UserController(),
    '/Logout' => new UserController(),
    '/Dashboard' => new DashboardController(),
    '/Companies' => new CompaniesController(),
    '/ModifyCompany' => new CompaniesController(),
    '/Stock' => new StockController(),
    '/ModifyStock' => new StockController(),
    '/Commands' => new CommandController(),
    '/ModifyCommand' => new CommandController(),
    '/NotFound' => new NotFoundController(),
    default => new NotFoundController(),
};

// Exécute la méthode index() du contrôleur sélectionné
$controller->index();
```

La méthode index agit comme un sous-routeur interne et appelle la fonction appropriée.

```
public function index(): void {
    // Vérification obligatoire de l'authentification avant tout traitement
    $this->authenticationService->verifyAuthentication();

    // Gestion des actions POST spécifiques (affichage formulaire ou mise à jour)
    if ($SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {
        // Action pour afficher le formulaire de modification d'un produit
        if (isset($_POST['productId']) && isset($_POST['renderModifyProduct'])) {
            $this->renderModifyProduct(productId: (int)$_POST['productId']);
            exit;
        }

        // Action pour mettre à jour les données d'un produit
        if (isset($_POST['productId']) && isset($_POST['updateProduct'])) {
            $this->updateProduct(datas: $_POST);
            exit;
        }

        // Action pour afficher le formulaire d'ajout d'un nouveau produit
        if (isset($_POST['newProduct']) && isset($_POST['renderAddProduct'])) {
            $this->renderAddProduct();
            exit;
        }

        // Action pour créer un nouveau produit
        if (isset($_POST['newProduct']) && isset($_POST['createProduct'])) {
            $this->createProduct(datas: $_POST);
            exit;
        }

        // Action pour supprimer un produit
        if (isset($_POST['productId']) && isset($_POST['deleteProduct'])) {
            $this->deleteProduct(productId: (int)$_POST['productId']);
            exit;
        }
    }

    // Récupération des produits en stock pour l'affichage de la liste
    $datas = $this->stockRepository->getAllProducts();

    if (empty($datas)) {
        $this->statusMessageService->setMessage(message: 'Aucun produit en stock.', typeMessage: 'info');
    }

    // Affichage du template avec les données récupérées
    $this->renderService->displayTemplates(templateName: "Stock", datas: $datas);
    exit;
}
```

Dans ce cas, elle appelle la fonction `renderModifyProduct`.

```
public function renderModifyProduct(int $productId): void {
    // Récupération des données du produit
    $datas = $this->stockRepository->getProductById(productId: $productId);

    // Vérification que le produit existe
    if (empty($datas)) {
        $this->statusMessageService->setMessage(message: 'Produit introuvable.', typeMessage: 'error');
        $this->router->redirect(route: '/Stock');
        exit;
    }

    $this->renderService->displayTemplates(templateName: "ModifyStock", datas: $datas, templateTitle: "Modifier le produit");
    exit;
}
```

La fonction récupère les données du produit via `getProductById`.

```
public function getProductById(int $productId): array {
    // Initialisation de la connexion à la base de données
    $database = new Database();
    $conn = $database->getConnection();

    try {
        // Vérification de la connexion avant la requête
        if (!$conn) {
            return [];
        }

        $query = "SELECT product_id, product_name, quantity, price
                FROM stock
                WHERE product_id = :product_id";

        $stmt = $conn->prepare(query: $query);
        $stmt->bindParam(param: ':product_id', var: &$productId, type: PDO::PARAM_INT);
        $stmt->execute();

        // fetch() retourne false si aucun résultat, convertir en tableau vide
        $result = $stmt->fetch(mode: PDO::FETCH_ASSOC);

        // Fermeture de la connexion
        $conn = null;
        $database = null;

        return $result ? : [];
    } catch (PDOException $e) {
        // Fermeture de la connexion en cas d'erreur
        $conn = null;
        $database = null;
        // Retourner un tableau vide en cas d'erreur pour éviter les erreurs fatales
        return [];
    }
}
```

Le repository exécute une requête SQL :

sélection des informations depuis la table `stock` par `product_id`.  
Une gestion d'erreur est effectuée si aucun produit n'est trouvé.

Si le produit existe, le contrôleur poursuit le traitement.  
Le service de rendu est appelé pour afficher le template.

```
$this->renderService->displayTemplates(templateName: "ModifyStock", datas: $datas, templateTitle: "Modifier le produit");
exit;
```

Le render service assemble :

- le template de base,
- le template spécifique,
- les données,
- la gestion des erreurs.

La page de modification du produit est alors affichée.

```
public function displayTemplates(string $templateName, array $datas = [], string $templateTitle = ''): void
{
    try {
        // Validation stricte du nom de template pour prévenir les injections de classe (LFI/RCE)
        // Pattern: commence par une lettre, suivi de lettres et chiffres uniquement
        if (empty($templateName) || !preg_match(pattern: '/^[a-zA-Z][a-zA-Z0-9]*$/', subject: $templateName)) {
            throw new \Exception(message: "Invalid template name: " . $templateName);
        }

        // Récupération du contenu du template via chargement dynamique sécurisé
        $content = $this->getTemplateContent(templateName: $templateName, datas: $datas);

        // Rendu final : encapsulation dans le template de base avec titre et route
        // Les templates sont nommés de façon cohérente avec leurs routes URL
        $route = './' . $templateName;
        echo $this->baseTemplate->render(title: $templateTitle, content: $content, currentRoute: $route);
        exit();
    } catch (\Exception $e) {
        // Gestion des erreurs sans exposer les détails techniques à l'utilisateur final
        $this->handleRenderError(errorMessage: $e->getMessage());
    }
}
```

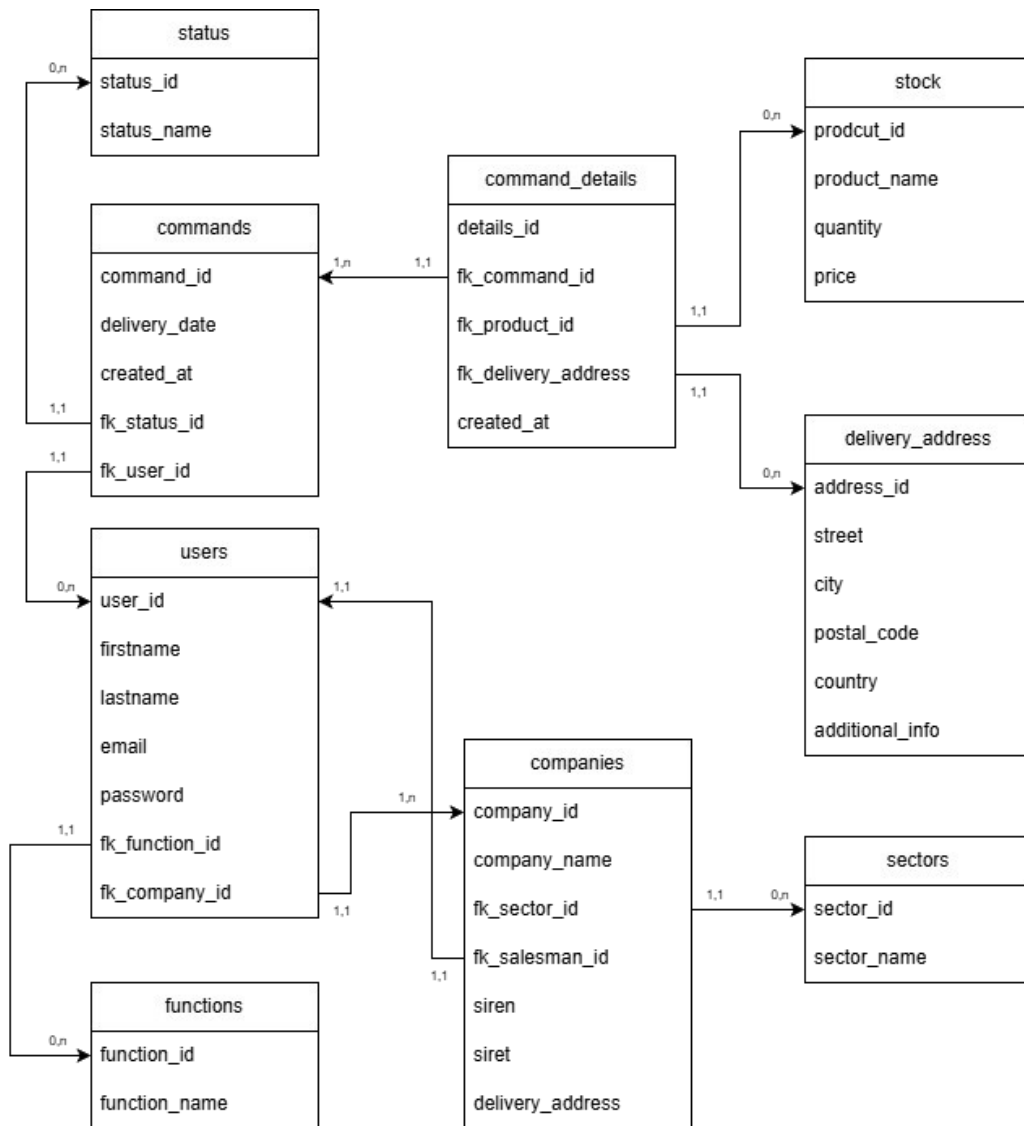
Schéma global du flux

Action utilisateur

- Router
- Index du Controller
- Fonction du Controller
- Repository
- Logique Controller
- Render Service

Ce cycle est répété pour chaque action similaire.

**e) Base de données**



## V. Sécurité de l'application

La sécurité de l'application GSB Central a été intégrée dès la conception afin de protéger les données sensibles et de garantir un accès aux fonctionnalités en fonction des rôles des utilisateurs.

### a) Gestion des accès et des rôles

L'application utilise un système de rôles (commercial, client, logisticien). Après authentification, le rôle de l'utilisateur est stocké en session et vérifié côté backend avant l'accès à chaque fonctionnalité.

Les contrôles ne reposent pas uniquement sur l'interface : même en accédant directement à une URL, l'application vérifie les droits de l'utilisateur et bloque l'accès si le rôle ne correspond pas.

### b) Sécurité des sessions

Lors de la connexion, les informations suivantes sont stockées en session :

- l'identifiant utilisateur,
- l'adresse email,
- une valeur de session générée côté backend à partir de l'identifiant utilisateur et hachée en SHA-256.

À chaque action sensible, l'application vérifie la cohérence de ces informations afin de s'assurer que la session est valide.

### c) Protection des données

Des contrôles sont mis en place pour garantir qu'un utilisateur ne puisse accéder qu'à ses propres données. Par exemple, un client ne peut consulter que les informations et commandes liées à son entreprise.

Les tentatives d'accès non autorisées, notamment par modification des paramètres ou accès direct par URL, sont bloquées par des vérifications côté serveur.

#### **d) Sécurisation de l'authentification**

Les mots de passe sont stockés en base de données sous forme hachée avec l'algorithme Argon2. Les formulaires d'authentification utilisent des requêtes préparées, ce qui empêche les tentatives d'injection SQL. Les entrées utilisateur sont également contrôlées afin de limiter les risques de XSS.

#### **e) Validation et gestion des erreurs**

Les données reçues sont validées côté backend avec un typage strict. Les accès à la base de données sont encapsulés dans des blocs try/catch, ce qui permet de gérer les erreurs sans afficher d'informations sensibles.

#### **f) Tests de sécurité réalisés**

Des tests manuels ont été effectués tout au long du développement :

- tests d'accès aux modules selon les rôles,
- tentatives d'accès direct par URL,
- modification des paramètres des requêtes,
- tentatives d'injection SQL et XSS,
- vérification de la gestion des sessions.

Ces tests ont permis de corriger plusieurs problèmes de droits d'accès lors du développement.

#### **g) Limites identifiées**

Certaines protections avancées, comme les tokens CSRF, n'ont pas été mises en place dans cette version. Cette amélioration est identifiée pour une future évolution de l'application.

#### **h) Tests unitaires**

Des tests unitaires ont été réalisés à l'aide de la bibliothèque PHPUnit afin de garantir le bon fonctionnement de l'application.

## VI. Bilan

### a) Difficultés rencontrées et solutions apportées

#### Compréhension de la logique métier GSB

La première difficulté majeure rencontrée concerne la compréhension de la logique métier du laboratoire Galaxy Swiss Bourdin.

Malgré la documentation fournie initialement, il m'a fallu plusieurs semaines pour réellement comprendre les processus métier liés à la gestion des commandes, du stock et des rôles utilisateurs.

Ce manque de clarté m'a conduit à développer une première version du projet reposant sur une logique incomplète, ce qui a nécessité une remise à zéro partielle du projet.

#### Solution apportée :

Afin de corriger cette problématique, j'ai pris le temps de :

- relire des documentations plus fiables et cohérentes,
- échanger afin de mieux comprendre les attentes métier,
- reformuler clairement les besoins fonctionnels dans le cahier des charges.

Cette étape m'a permis de reconstruire l'application sur une base métier plus cohérente et mieux alignée avec le contexte GSB.

#### Maintenabilité et organisation du code

Une seconde difficulté importante a concerné la maintenabilité du code. La première version de l'application présentait un code peu structuré, difficile à relire et à maintenir, ce qui rendait toute évolution complexe.

#### Solution apportée :

J'ai choisi de repartir sur une seconde version du projet en :

- respectant strictement la logique définie dans le cahier des charges,
- écrivant uniquement le code nécessaire aux fonctionnalités attendues,
- appliquant le principe DRY lorsque cela était pertinent,
- privilégiant la lisibilité et la clarté plutôt qu'une complexité excessive.

Certaines parties du code restent volontairement simples ou répétitives afin de garantir une meilleure compréhension et une maintenance facilitée.

## **Gestion de la sécurité et des droits utilisateurs**

La mise en place de la gestion des droits et des informations stockées en session a également constitué une difficulté technique. Le principal enjeu était d'éviter toute tentative de contournement des droits en manipulant les données de session.

### **Solution apportée :**

Après l'authentification, deux informations sont stockées en session :

- l'identifiant utilisateur,
- l'adresse email.

L'identifiant est ensuite haché en SHA-256 avec une clé, et chaque action sensible est systématiquement vérifiée côté backend par un service dédié.

Ainsi, même en cas de tentative de modification des données de session, les contrôles côté serveur empêchent toute action non autorisée.

## **Enseignements tirés du projet**

Ce projet m'a permis de prendre du recul sur ma manière de développer. J'ai appris qu'il est préférable de privilégier des solutions simples, lisibles et fonctionnelles, plutôt que de chercher à produire un code excessivement complexe ou "parfait".

Cette approche m'a permis de gagner en efficacité, en clarté et en maintenabilité, tout en produisant une application plus stable et plus facile à faire évoluer.

## **b) Acquis et compétences développées**

La réalisation du PPE GSB Central m'a permis de développer à la fois des compétences techniques et méthodologiques, mais aussi de prendre du recul sur ma manière de concevoir et de gérer un projet informatique.

Sur le plan de la gestion de projet, ce PPE m'a confronté à une démarche complète et concrète. J'ai travaillé sur l'analyse du besoin, la rédaction d'un cahier des charges, la modélisation des données (MCD et MLD), la conception de maquettes, ainsi que l'organisation des différentes phases du projet, de la conception jusqu'à la mise en production. Cette approche m'a permis de mieux comprendre l'importance de structurer un projet avant de coder.

Sur le plan technique, j'ai renforcé mes compétences en développement d'applications web en PHP, notamment en structurant une application selon une architecture MVC, en mettant en place une logique métier claire et en gérant une base de données relationnelle.

Le projet m'a également permis de travailler sur la sécurisation des accès, la gestion des rôles utilisateurs, le stockage sécurisé des mots de passe et le contrôle des droits côté backend.

Le développement de l'application m'a amené à refactoriser entièrement une première version du projet afin d'améliorer la lisibilité, la maintenabilité et la cohérence du code. Cette étape a été déterminante pour comprendre l'importance de la simplicité, de la clarté et du respect des besoins réels plutôt que la recherche d'une complexité inutile.

Le projet m'a également permis de découvrir les contraintes liées au déploiement en production, notamment la gestion des environnements (développement local et production), l'adaptation de la configuration et la correction de bugs spécifiques à l'environnement serveur.

Enfin, ce PPE m'a permis de prendre conscience de mes limites actuelles, notamment sur certains aspects de sécurité avancés comme la protection CSRF, tout en identifiant clairement des axes d'amélioration.

Il m'a appris à accepter une démarche itérative, avec des versions successives (V1, V1.5, V2), et à considérer la remise en question comme une étape normale et nécessaire du développement.

### **c) Axes d'amélioration**

Plusieurs évolutions pourraient être envisagées afin d'enrichir les fonctionnalités de l'application GSB Central :

#### **Export des données**

Mise en place de fonctionnalités d'export des commandes et des stocks aux formats CSV et PDF, afin de faciliter l'archivage, le reporting et le partage des informations.

#### **Création de commandes par les commerciaux**

Permettre aux commerciaux de créer directement des commandes pour le compte des clients, notamment dans le cadre de commandes téléphoniques ou de clients ne disposant pas d'un accès direct à l'application.

#### **Fonction de recherche avancée**

Ajout d'un moteur de recherche et de filtres sur les commandes (par client, date, statut, référence), afin d'améliorer la navigation et le traitement des données.

#### **Interface d'administration des comptes**

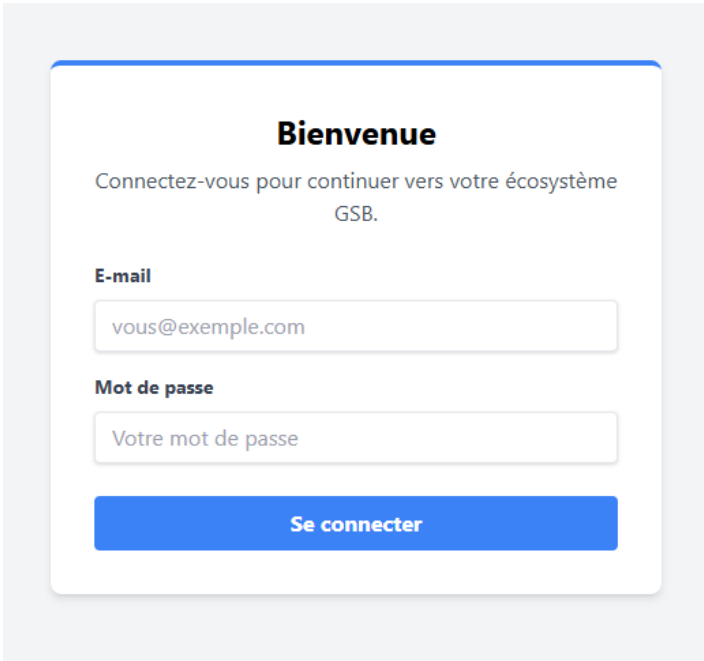
Développement d'une interface administrateur dédiée permettant la création, la modification et la suppression des comptes utilisateurs, ainsi que la gestion des rôles et permissions.

## VII. Documentation utilisateur

### a) Clients

#### Connexion

L'utilisateur se connecte avec son adresse e-mail et son mot de passe.



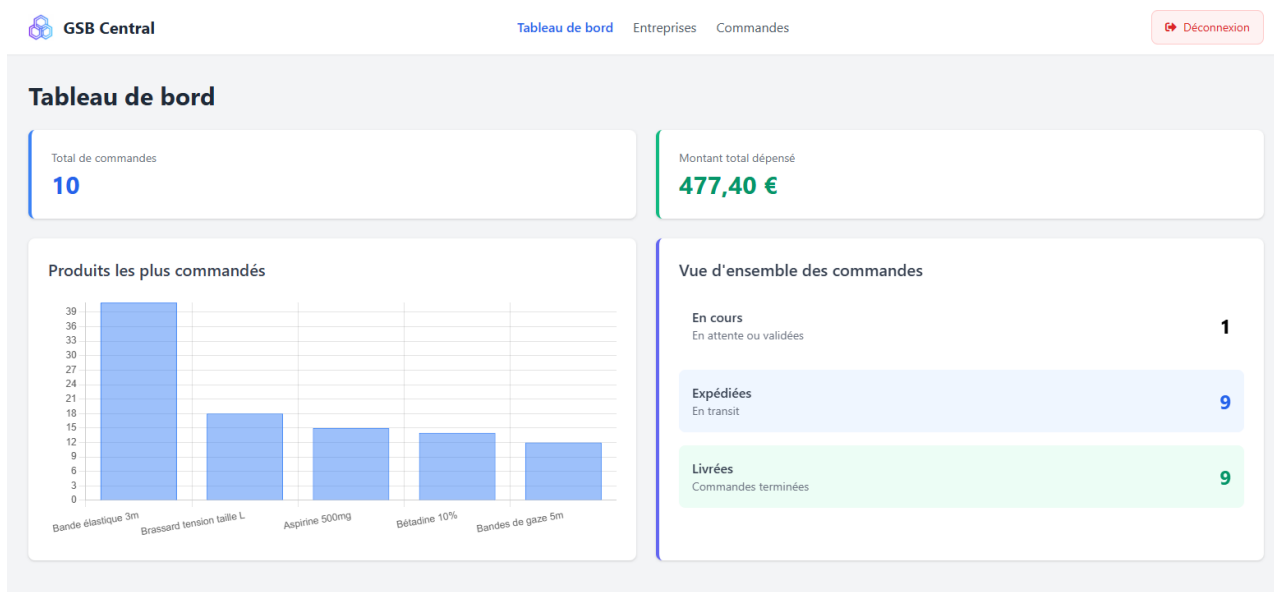
The image shows a login form with a white background and a blue border. At the top, the word "Bienvenue" is written in bold black text. Below it, the text "Connectez-vous pour continuer vers votre écosystème GSB." is displayed. There are two input fields: one for "E-mail" containing "vous@exemple.com" and one for "Mot de passe" containing "Votre mot de passe". A blue button labeled "Se connecter" is positioned at the bottom of the form.

### Tableau de bord

Après la connexion, l'utilisateur arrive sur le tableau de bord client.

Il y voit :

- le total des commandes,
- le montant total dépensé,
- les produits les plus commandés,
- une vue d'ensemble des commandes (en cours, expédiées, livrées).



Un bouton Déconnexion est visible.  
Un clic déconnecte l'utilisateur et termine la session.

### Menu de navigation

Le menu principal permet d'accéder aux sections suivantes :

- Tableau de bord
- Entreprises
- Commandes

## Entreprise

Dans la section Entreprise, l'utilisateur voit uniquement son entreprise.  
Il peut modifier les informations de l'entreprise.  
Le commercial assigné est visible mais non modifiable.  
Un clic sur Enregistrer met à jour les données.  
La page se rafraîchit et un message de confirmation s'affiche.

### Modifier vos informations

**Informations de l'entreprise**

Nom de l'entreprise \*

SIRET \*

  
Le SIRET doit contenir exactement 14 chiffres  
  

SIREN \*

  
Le SIREN doit contenir exactement 9 chiffres  
  

Adresse de livraison

  
Adresse de livraison de l'entreprise (optionnel)  
  

Secteur d'activité \*



Commercial assigné

  
Vous ne pouvez pas modifier votre commercial assigné  
  

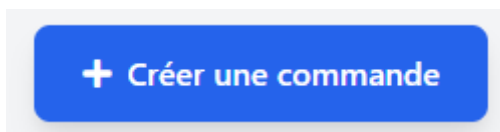
Les informations de l'entreprise ont été mises à jour avec succès.

## Commandes

L'onglet Commandes affiche la liste des produits disponibles.

DATE DE LIVRAISON	DATE DE CRÉATION	STATUT	ACTIONS
26/01/2026 12:00	25/01/2026 15:34	en attente	 
20/12/2025 12:00	19/12/2025 10:56	envoyé	Aucune action
30/11/2025 12:00	29/11/2025 19:58	envoyé	Aucune action
29/11/2025 12:00	28/11/2025 10:42	envoyé	Aucune action
26/11/2025 12:00	25/11/2025 11:57	envoyé	Aucune action
23/11/2025 12:00	19/11/2025 11:47	envoyé	Aucune action
24/11/2025 12:00	16/11/2025 17:46	envoyé	Aucune action
20/11/2025 12:00	12/11/2025 09:06	envoyé	Aucune action
20/11/2025 12:00	12/11/2025 09:04	envoyé	Aucune action
12/11/2025 12:00	11/11/2025 16:06	envoyé	Aucune action

Un bouton Créer une commande est disponible.



Les produits sont affichés avec une pagination.  
Le stock restant est indiqué et empêche toute commande dépassant le stock disponible.

### Créer une commande

Sélectionnez les produits et complétez les informations de livraison

Sélectionner les produits

<b>Antiseptique cutané</b> <span>En stock: 1</span> 3,50 € par unité Quantité commandée: <input type="text" value="0"/>	<b>Aspirine 500mg</b> <span>En stock: 5</span> 2,10 € par unité Quantité commandée: <input type="text" value="0"/>	<b>Bande élastique 3m</b> <span>En stock: 124</span> 2,20 € par unité Quantité commandée: <input type="text" value="0"/>
<b>Bandes de gaze 5m</b> <span>En stock: 7</span> 1,90 € par unité Quantité commandée: <input type="text" value="0"/>	<b>Bétadine 10%</b> <span>En stock: 35</span> 6,50 € par unité Quantité commandée: <input type="text" value="0"/>	<b>Brassard tension taille L</b> <span>En stock: 14</span> 10,00 € par unité Quantité commandée: <input type="text" value="0"/>

Page 1 sur 8

< Précédent 1 2 3 ... 8 Suivant >

Un récapitulatif de la commande en milieu de page :

- quantité,
- nom du produit,
- prix unitaire,
- TVA,
- total TTC.

Récapitulatif de la commande	
2x Bétadine 10%	13,00 €
3x Aspirine 500mg	6,30 €
Sous-total	19,30 €
TVA (20%)	3,86 €
<b>Total</b>	<b>23,16 €</b>

En bas de page, les informations de livraison sont préremplies à partir de l'adresse de l'entreprise.

### Informations de la commande

Date de livraison \*  
26/01/2026 12:00

Adresse de livraison \*  
Rue \*  
Av. Albert Raimond

Code postal \*  
42270

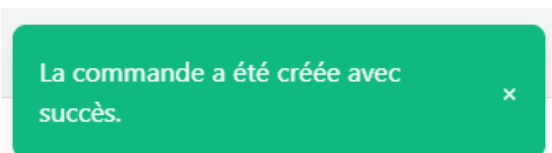
Ville \*  
Saint-Priest-en-Jarez

Pays  
France

Informations complémentaires  
Appartement, étage, bâtiment, etc.

Annuler Enregistrer

Un clic sur Enregistrer crée la commande.  
Un message de confirmation s'affiche.

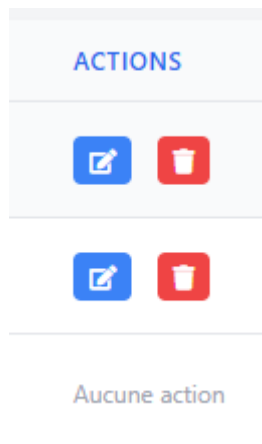


## Modification et suppression d'une commande

Tant que la commande n'est pas validée par le commercial :

- l'utilisateur peut modifier la commande,
- l'utilisateur peut supprimer la commande.

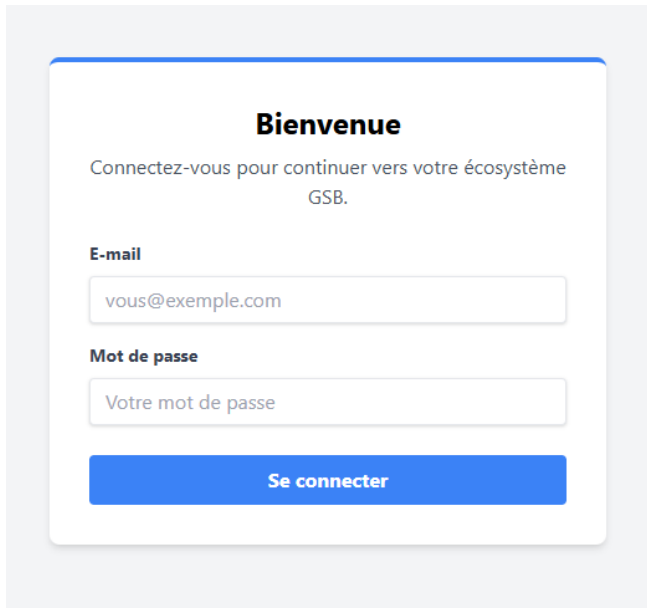
La modification ouvre la même page que la création, avec les données déjà remplies.



Une fois validée, la commande n'est plus modifiable.

## b) Commercial

Le commercial se connecte avec son email et son mot de passe.



The image shows a login form with a white background and a blue border. At the top, the word "Bienvenue" is written in bold black text. Below it, the text "Connectez-vous pour continuer vers votre écosystème GSB." is displayed. There are two input fields: one for "E-mail" containing "vous@exemple.com" and one for "Mot de passe" containing "Votre mot de passe". A blue button labeled "Se connecter" is positioned at the bottom of the form.

**Bienvenue**

Connectez-vous pour continuer vers votre écosystème  
GSB.

**E-mail**

vous@exemple.com

**Mot de passe**

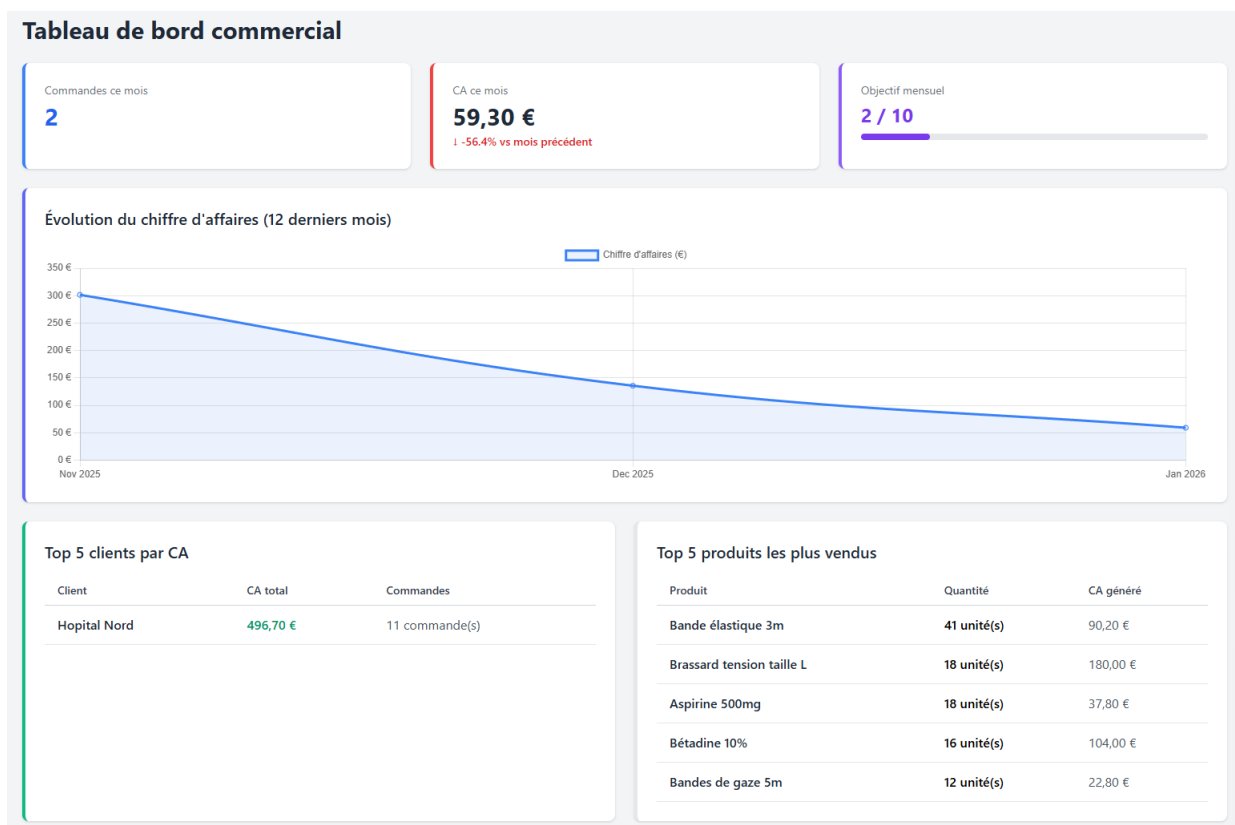
Votre mot de passe

**Se connecter**

### Tableau de bord commercial

Après la connexion, le commercial arrive sur son tableau de bord. Il y voit :

- le nombre de commandes du mois
- le chiffre d'affaires du mois
- l'objectif mensuel
- chiffre d'affaires sur les 12 derniers mois
- Top 5 clients par chiffre d'affaires,
- Top 5 produits les plus vendus.

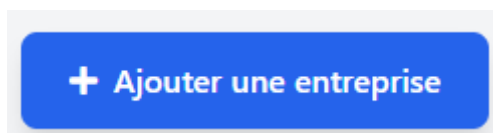


## Entreprises

La section Entreprises affiche la liste de toutes les entreprises affiliées au commercial.

Entreprises			<a href="#">+ Ajouter une entreprise</a>
ENTREPRISE	SECTEUR	COMMERCIAL	
GSB	laboratoire	Emilie Gerard	
HOPITAL NORD	hopital	Emilie Gerard	

Un bouton Créer une entreprise est disponible.



Un clic sur Créer ajoute l'entreprise et affiche un message de confirmation.

### Ajouter une entreprise

Informations de l'entreprise

Nom de l'entreprise \*

SIRET \*

Le SIRET doit contenir exactement 14 chiffres

SIREN \*

Le SIREN doit contenir exactement 9 chiffres

Adresse de livraison

Adresse de livraison de l'entreprise (optionnel)

Secteur d'activité \*

Commercial assigné

[Retour](#) [Créer l'entreprise](#)

L'entreprise a été créée avec succès. ×

## Fiche entreprise

Le commercial peut cliquer sur une ligne du tableau.  
Cela ouvre la fiche entreprise.

Il peut :

- modifier les informations,
- supprimer l'entreprise.

### Modifier vos informations

#### Informations de l'entreprise Supprimer

Nom de l'entreprise \*

SIRET \*

Le SIRET doit contenir exactement 14 chiffres

SIREN \*

Le SIREN doit contenir exactement 9 chiffres

Adresse de livraison

Adresse de livraison de l'entreprise (optionnel)






Secteur d'activité \*

Commercial assigné

Retour Enregistrer les modifications

## Commandes

La section Commandes affiche uniquement les commandes des clients affiliés au commercial.

Commandes					
CLIENT	ENTREPRISE	DATE DE LIVRAISON	DATE DE CRÉATION	STATUT	ACTIONS
sophie dubois	Hopital Nord	26/01/2026 12:00	25/01/2026 15:58	en attente	  
sophie dubois	Hopital Nord	26/01/2026 12:00	25/01/2026 15:34	validé	 
sophie dubois	Hopital Nord	20/12/2025 12:00	19/12/2025 10:56	envoyé	Aucune action
sophie dubois	Hopital Nord	30/11/2025 12:00	29/11/2025 19:58	envoyé	Aucune action
sophie dubois	Hopital Nord	29/11/2025 12:00	28/11/2025 10:42	envoyé	Aucune action
sophie dubois	Hopital Nord	26/11/2025 12:00	25/11/2025 11:57	envoyé	Aucune action
sophie dubois	Hopital Nord	23/11/2025 12:00	19/11/2025 11:47	envoyé	Aucune action
sophie dubois	Hopital Nord	24/11/2025 12:00	16/11/2025 17:46	envoyé	Aucune action
sophie dubois	Hopital Nord	20/11/2025 12:00	12/11/2025 09:06	envoyé	Aucune action
sophie dubois	Hopital Nord	20/11/2025 12:00	12/11/2025 09:04	envoyé	Aucune action

Page 1 sur 2

< Précédent
1
2
Suivant >

Le commercial ne peut pas créer de commande.

Il peut :

- modifier une commande,
- supprimer une commande,
- valider une commande.

### Modification de commande

La modification ouvre une vue dédiée.  
Les informations de la commande sont affichées et modifiables.

#### Modifier la commande

Sélectionnez les produits et complétez les informations de livraison

Sélectionner les produits

<b>Antiseptique cutané</b> 3,50 € par unité Quantité commandée: 0	<b>Aspirine 500mg</b> 2,10 € par unité Quantité commandée: 0	<b>Bande élastique 3m</b> 2,20 € par unité Quantité commandée: 0
<b>Bandes de gaze 5m</b> 1,90 € par unité Quantité commandée: 0	<b>Bétadine 10%</b> 6,50 € par unité Quantité commandée: 0	<b>Brassard tension taille L</b> 10,00 € par unité Quantité commandée: 4

Page 1 sur 8

< Précédent 1 2 3 ... 8 Suivant >

#### Récapitulatif de la commande

4x Brassard tension taille L	40,00 €
Sous-total	40,00 €
TVA (20%)	8,00 €
<b>Total</b>	<b>48,00 €</b>

#### Informations de la commande

[Supprimer](#)

Date de création: 25/01/2026 15:34

Date de livraison \*: 26/01/2026 12:00

Adresse de livraison \*

Rue \*: Av. Albert Raimond

Code postal \*: 42270 Ville \*: Saint-Priest-en-Jarez

Pays: France

Informations complémentaires: Appartement, étage, bâtiment, etc.

[Annuler](#) [Enregistrer](#)

## Validation de commande

Le commercial est le seul à pouvoir valider une commande.

Une fois la commande validée :

- seul le commercial peut encore modifier ou supprimer la commande,
- le client ne peut plus intervenir.

### ACTIONS



**gsb-nolan-liogier.fr** indique

Êtes-vous sûr de vouloir valider cette commande ?

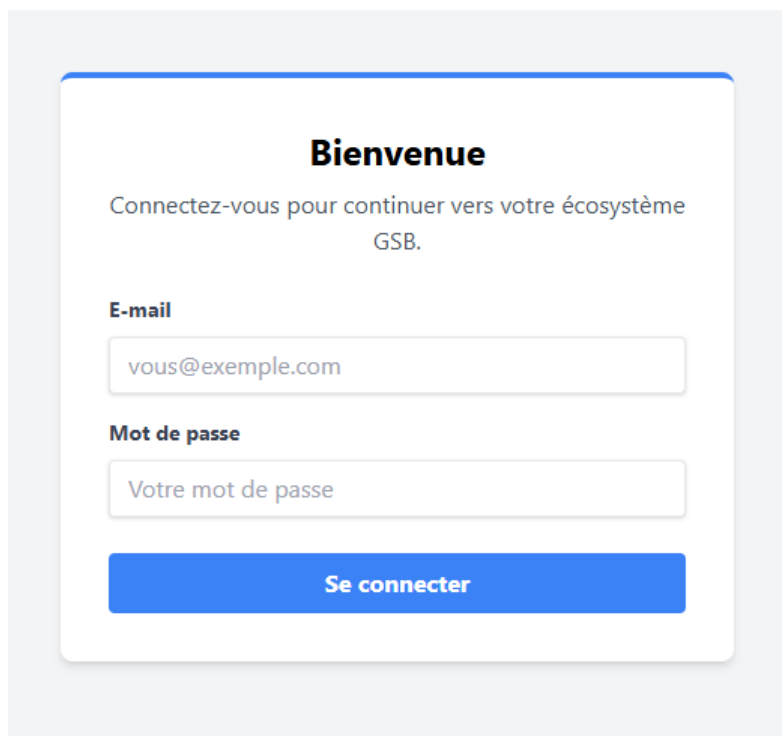
OK

Annuler

## c) Logisticiens

### Connexion

L'utilisateur logistique se connecte avec son identifiant et son mot de passe.



**Bienvenue**

Connectez-vous pour continuer vers votre écosystème GSB.

**E-mail**

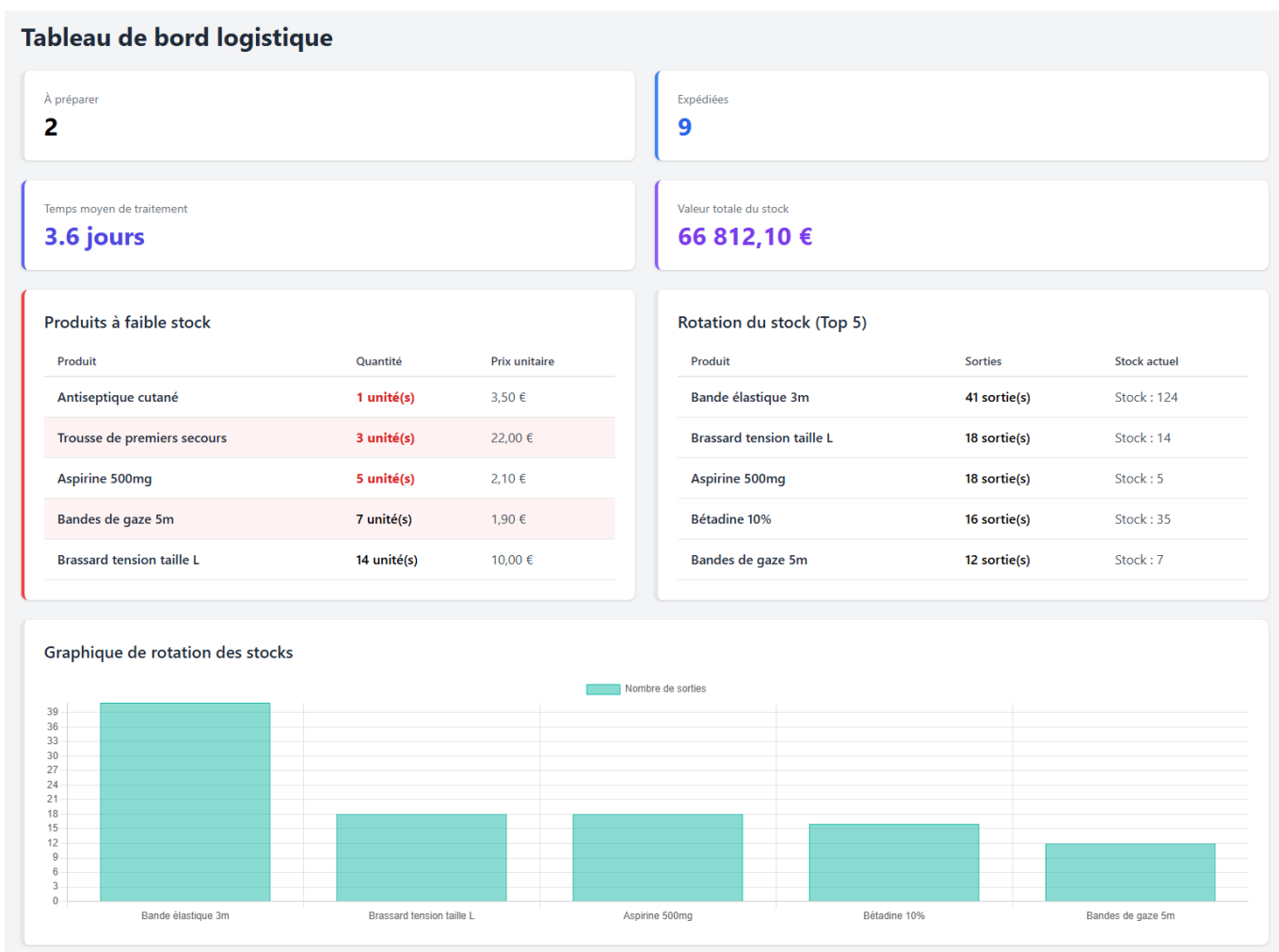
**Mot de passe**

**Se connecter**

### Tableau de bord logistique

Après la connexion, l'utilisateur arrive sur le dashboard logistique. Il y voit :

- le nombre de commandes à préparer,
- le nombre de commandes expédiées,
- le temps moyen de traitement.







Des indicateurs supplémentaires sont affichés :

- la valeur totale du stock,
- les produits à faible stock,
- la rotation du stock – Top 5 produits.

Un graphique affiche la rotation des stocks.

## Commandes

La section Commandes affiche uniquement les commandes validées.

Commandes					
CLIENT	ENTREPRISE	DATE DE LIVRAISON	DATE DE CRÉATION	STATUT	ACTIONS
sophie dubois	Hopital Nord	26/01/2026 12:00	25/01/2026 15:58	validé	 
sophie dubois	Hopital Nord	26/01/2026 12:00	25/01/2026 15:34	validé	 

L'utilisateur peut ouvrir une commande en lecture seule.  
Tous les boutons de modification sont désactivés.

### Modifier la commande

Sélectionnez les produits et complétez les informations de livraison

#### Sélectionner les produits

**Antiseptique cutané** En stock: 1

3,50 € par unité

Quantité commandée

- 0 +

**Aspirine 500mg** En stock: 5

2,10 € par unité

Quantité commandée

- 3 +

**Bande élastique 3m** En stock: 124

2,20 € par unité

Quantité commandée

- 0 +

**Bandes de gaze 5m** En stock: 7

1,90 € par unité

Quantité commandée

- 0 +

**Bétadine 10%** En stock: 35

6,50 € par unité

Quantité commandée

- 2 +

**Brassard tension taille L** En stock: 14

10,00 € par unité

Quantité commandée

- 0 +

Page 1 sur 8 < Précédent 1 2 3 ... 8 Suivant >

#### Récapitulatif de la commande

2x Bétadine 10%	13,00 €
3x Aspirine 500mg	6,30 €
Sous-total	19,30 €
TVA (20%)	3,86 €
<b>Total</b>	<b>23,16 €</b>

Les boutons Enregistrer et Supprimer ne sont pas visibles.

### Informations de la commande

Date de création  
25/01/2026 15:58

Date de livraison \*  
26/01/2026 12:00

Adresse de livraison \*  
Rue \*  
Av. Albert Raimond

Code postal \*  
42270

Ville \*  
Saint-Priest-en-Jarez

Pays  
France

Informations complémentaires  
Appartement, étage, bâtiment, etc.

Annuler

Une action Envoyer la commande est disponible.  
Un clic marque la commande comme expédiée et la retire de la liste.

**ACTIONS**



**gsb-nolan-liogier.fr** indique

Êtes-vous sûr de vouloir envoyer cette commande ?

OK

Annuler

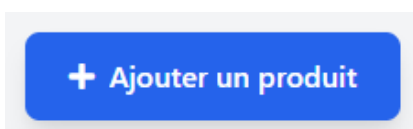
La commande a été envoyée avec succès.

## Stock

La section Stock est accessible uniquement au rôle logistique.

### Création de produit

Un bouton Créer un produit est disponible.



Un formulaire permet de saisir les informations du produit.  
Un clic sur Créer ajoute le produit et affiche un message de confirmation.

### Ajouter un produit

Informations du produit

Nom du produit \*

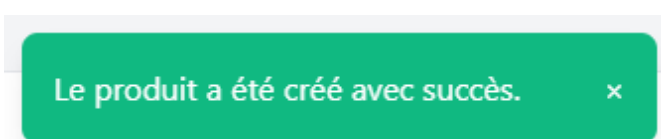
Quantité \*

Le prix doit être au format XX.XX (ex: 10.50)

Prix unitaire (€) \*

Le prix doit être au format XX.XX (ex: 10.50)

Retour Créer le produit



### Liste des produits

Tous les produits sont affichés dans un tableau.  
La quantité en stock est indiquée par une couleur :

- Rouge : stock faible (< 10)
- Jaune : stock moyen (< 50)
- Gris : stock normal (≥ 50)

Stock <span style="float: right;">+ Ajouter un produit</span>			
PRODUIT	QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE	VALEUR TOTALE
ANTISEPTIQUE CUTANÉ	1 <span style="color: red;">Faible</span>	3,50 €	3,50 €
ASPIRINE 500MG	5 <span style="color: red;">Faible</span>	2,10 €	10,50 €
BANDE ÉLASTIQUE 3M	124	2,20 €	272,80 €
BANDES DE GAZE 5M	7 <span style="color: red;">Faible</span>	1,90 €	13,30 €
BÉTADINE 10%	35 <span style="color: orange;">Moyen</span>	6,50 €	227,50 €
BRASSARD TENSION TAILLE L	14 <span style="color: orange;">Moyen</span>	10,00 €	140,00 €
CHAMPS OPÉRATOIRES STÉRILES	400	3,90 €	1 560,00 €
COMPLÉMENT MAGNÉSIUM B6	300	6,80 €	2 040,00 €
COMPRESSES ALCOOLISÉES	800	0,40 €	320,00 €
COMPRESSES NON TISSÉES	1200	1,50 €	1 800,00 €

Page 1 sur 5 < Précédent 1 2 3 ... 5 Suivant >

### Fiche produit

Un clic sur une ligne du tableau ouvre la fiche produit.

L'utilisateur peut :

- modifier le produit,
- supprimer le produit.

### Modifier le produit

**Informations du produit** Supprimer

---

Nom du produit \*

Quantité \*

La quantité doit être un nombre positif

Prix unitaire (€) \*

Le prix doit être au format XXXX (ex: 10.50)

Retour Enregistrer les modifications

## VIII. Accès

URL : <https://gsb-nolan-liogier.fr/>

Pour vous connecter en tant que client :

- email : sophie.dubois@gsb.com
- password : ++PWDclientGSB2025

Pour vous connecter en tant que commercial :

- email : emilie.gerard@gsb.com
- password : ++PWDcomGSB2025

Pour vous connecter en tant qu'employé médical

- email : thomas.petit@gsb.com
- password : ++PWDlogiGSB2025