|  |
| --- |
| Nicolas Stoupy  24/10/2025 |

|  |
| --- |
| AGC Glass Europe |
| Flexi Task |
| Système de gestion de tâches logistique |

Une image contenant Police, logo, Graphique, blanc

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

**Cahier des charges fonctionnelles**

Délivrable du 24 octobre 2025

Une image contenant Police, logo, Graphique, blanc

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

This project is part of the Integrated Assignment and aims to design a logistics task management system called **Flexi Task**.  
Its main objective is to modernize communication and coordination within an industrial environment by replacing Excel-based tools and informal exchanges with a centralized, reliable, and scalable platform.  
  
Good reading ...

Table des matières

[Ordre de mission 3](#_Toc212203778)

[Objectif (EI) 3](#_Toc212203779)

[Contrainte technique 3](#_Toc212203780)

[Contexte 4](#_Toc212203781)

[Présentation de l’entreprise 4](#_Toc212203782)

[Contexte du projet 4](#_Toc212203783)

[Définition des besoins (POC PIDV) 4](#_Toc212203784)

[Périmètre out 4](#_Toc212203785)

[Périmètre In 5](#_Toc212203786)

[Justification du choix 5](#_Toc212203787)

[Gouvernance 5](#_Toc212203788)

[Acteurs et cas d’utilisation principaux (POC - PIDV) 6](#_Toc212203789)

[Niveau1 : Vue global des uses Cases du POC 6](#_Toc212203790)

[Niveau2 : Détail de chaque use case 7](#_Toc212203791)

[Identification des principales entités de données 12](#_Toc212203792)

[Choix de la plateforme de développement 12](#_Toc212203793)

[Présentation du Kanban de suivi de projet 13](#_Toc212203794)

[Colonnes 13](#_Toc212203795)

[Les étiquettes 13](#_Toc212203796)

[Conclusion de la phase d’analyse fonctionnelle 14](#_Toc212203797)

# Ordre de mission

## Objectif (EI)

Le projet porte sur la conception d’un système de gestion de tâches logistiques au sein d’un entrepôt industriel, dont la principale activité est le stockage, la préparation et l’expédition de verre. Ce système viendrait remplacer progressivement l’ensemble des fichiers Excel facilitant la communication des différentes activités.

Les principales activités à intégrer sont les suivantes :

* Transporter des supports d’une zone de travail à une autre
* Mettre en stock / prélever des produits en suivant certaines règles (FIFO, LIFO, etc.)
* Tâches de consolidation de stock
* Regroupement de produits (hétérogènes)
* Libération de supports
* …

Une représentation visuelle des zones de travail devra être réalisée afin de pouvoir naviguer au sein de « l’entrepôt » et ainsi consulter les différentes tâches qui y sont assignées.

À l’aide de ce gestionnaire de tâches, nous serons capables de :

* Améliorer la communication et la coordination entre les différentes zones de travail
* Suivre et piloter en temps réel l’exécution des tâches journalières

Le gestionnaire de tâches devrait être complété par une gestion de rapport de fin de pause permettant de :

* Créer un rapport de pause
* Encoder l’état fonctionnel des engins
* Encoder les ressources humaines et les machines utilisées pendant la pause
* Faire le rapport des tâches réalisées ou restant à réaliser

### Contrainte technique

L’application devra répondre à un ensemble de critères techniques et organisationnels afin de garantir son efficacité, sa sécurité et sa compatibilité avec les besoins du groupe AGC.

Elle devra notamment :

* **Être multiplateforme** : accessible depuis un ordinateur, une tablette ou un smartphone, afin de permettre son utilisation aussi bien dans les bureaux que sur le terrain.
* **Être multilingue** : proposer une interface disponible dans plusieurs langues (au minimum français et anglais) pour favoriser son déploiement dans les différents sites européens du groupe.
* **Inclure un système de connexion sécurisé** : authentification par identifiant et mot de passe, avec une gestion des rôles et des droits d’accès selon le profil utilisateur (opérateur, superviseur, administrateur, etc.).
* **Gérer plusieurs sites** : permettre l’accès et la gestion des tâches de plusieurs usines européennes au sein d’un même environnement applicatif, tout en isolant les données propres à chaque site.

## Contexte

### Présentation de l’entreprise

AGC Glass Europe est un groupe international privé spécialisé dans la production et la transformation de verre plat pour divers secteurs d'activité, tels que la construction (vitrages, décoration, etc.), l'automobile, ainsi que les applications solaires.

C'est une filiale du groupe japonais Asahi Glass Company, dont le siège social européen est situé à Louvain-la-Neuve. Aujourd'hui, la division européenne d'AGC compte près de 12 sites industriels à travers l'Europe, et le groupe se positionne comme un leader mondial dans la production et la transformation de verre.

### Contexte du projet

Le client est en réalité mon employeur, une entreprise dans laquelle je travaille depuis 23 ans. Le site pilote du projet est situé à Moustier-sur-Sambre, en Belgique. L’organisation de l’entreprise s’articule autour de plusieurs départements :

Une image contenant texte, ligne, Police, Tracé

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

En vert : le service impacté par l’analyse fonctionnelle décrite ci-dessous.

# Définition des besoins (POC PIDV)

## Périmètre out

* Gestionnaire de rapport de fin de pause
* Application multilingue
* Création et exécution des tâches
  + Transporter des supports d’une zone de travaille à une autre
  + Mettre en stock / prélever des produits en suivant certaine règle (FIFO, LIFO, …)
  + Taches de consolidation de stock
  + Gestion des différents statuts d’exécution des tâches

## Périmètre In

* Création d’un système de connexion sécurisé
* Gérer plusieurs sites : l’utilisateur pourras ce connecté à un site et avoir uniquement les accès au ressource lié à celui-ci
* Une représentation visuelle des zones de travailles :
  + Gestion des zone et plant
  + Créer/Editer/Suppression d’un plant
  + Créer/Editer/Suppression de zones
  + Affecter des zones de travail a un plant

## Justification du choix

Le cadre du POC a été déterminé afin de pouvoir couvrir l’ensemble des spécifications technique du projet d’EI, il comporte les composantes suivantes :

* Sécurité
* Base de données
* Applicatif
* Test et validation
* Déploiement et intégration

Ce POC me permettra d’établir une base solide pour l’implémentation du projet d’Épreuve Intégrée. Il vise à créer un environnement complet, capable de couvrir l’ensemble des besoins, depuis la phase d’analyse jusqu’au déploiement final.

## Gouvernance

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Comité de pilotage | | | Coordinateur Projet :  Alessandro Labonnia |
| **Représentants des utilisateurs Principaux :**  Michaël Dury (Plant Manager) | **Sponsor exécutif :**  Alessandro Labonnia (Europe Plants Coordinateurs) | **Assurance qualité :**  Pascal Georges (Logistic Manager) |
| Equipe Projet | | |
| **Analyse et développement :**  Nicolas Stoupy | **Tuteur de projet :** A . Guillaume  F. Parion | **Processus Métier :**  Pascal George  Farah Yousra  BPO TEAM |

## Acteurs et cas d’utilisation principaux (POC - PIDV)

En vert je représente les cas usages qui seront réalisé dans le cadre du POC

### Niveau1 : Vue global des uses Cases du POC

Ce use case représente de manière global les fonctionnalités qui seront géré dans le cadre du POC (vert)

Une image contenant texte, capture d’écran, diagramme, cercle

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

### Niveau2 : Détail de chaque use case

Une image contenant texte, capture d’écran, diagramme, ligne

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect. Une image contenant texte, capture d’écran, diagramme, cercle

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Une image contenant texte, capture d’écran, diagramme, ligne

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Niveau 3 :

Une image contenant texte, capture d’écran, conception

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Une image contenant texte, capture d’écran, conception

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Une image contenant texte, capture d’écran, Police, conception

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

Une image contenant texte, capture d’écran, diagramme, conception

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.Une image contenant texte, capture d’écran, diagramme, conception

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

## Identification des principales entités de données

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entité | Description | Attributs principaux |
| Plant | Représente une entité organisationnelle d’une usine | PlantID, PlantName |
| WorkArea | Représente une zone de travaille au sein d’un plant | WorkAreaID,WorkAreaName |
| WorkAreaType | Représente un type de zone de travail, elle peut être production, préparation, | WorkAreaTypeID,WATName |
| Users | Représente un utilisateur du système | Id,UserName,Email,EmailConfirmed,PasswordHash, CreatedAt, UpdatedAt |
| Roles | Définit un rôle attribuable à un ou plusieurs utilisateurs (ex. : Administrateur, Opérateur, Superviseur). | RoleID, Name, NormalizedName, ConcurrencyStamp |

## Choix de la plateforme de développement

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Front-end | Blazor Server (.NET) |
| Back-end | ASP.NET Core + EF Core (SQL Server) |
| Déploiement | GitHub Actions (build/test/lint/migrations/pack/deploy), Envs: dev → test → prod  <https://github.com/NicolasStoupy/FlexiTask> |
| IDE | Visual Studio |
| Documentation | Bookstack  <https://bookstackesa.be/books/nicolas-stoupy-flexi-task> |

## Présentation du Kanban de suivi de projet

<https://trello.com/b/3AFIGRE0/flexitask>

### Colonnes

**Backlog :** C’est la liste de toutes les tâches planifiées mais non encore démarrées.

Une image contenant texte, logiciel, Icône d’ordinateur, Page web

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.**Next Ité (Itération suivante)** : Cette colonne regroupe les tâches prévues pour la prochaine itération (le prochain sprint ou cycle de travail).

**In-progress Ité (Itération en cours) :** C’est la colonne active, celle des tâches en cours de traitement.

**Test / Validation :** Cette colonne sert à vérifier les tâches terminées avant de les valider définitivement.

**Done** : Regroupe les tâches terminées, validées et livrées.

**Documentation**: Colonne dédiée à la centralisation des livrables documentaires liés au projet.

### Les étiquettes

|  |  |
| --- | --- |
|  | Représente les grandes phases de la génération de mon épreuve intégré |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  | Identifie les tâches pour le scope restreint du poc |
|  | Identifie les tâches pour le scope complète de EI |
|  | Représente un délivrable |
|  | Représente une itération, tous les éléments en dessous de celle-ci corresponde aux tâches liées a l’itération |

## Conclusion de la phase d’analyse fonctionnelle

La phase d’analyse fonctionnelle m’a permis de définir avec précision les besoins du système dans le cadre du POC, ainsi que son périmètre fonctionnel.

Par expérience, j’ai souvent tendance à envisager un périmètre trop large dès le départ. Grâce aux échanges constructifs avec les chargés de cours, j’ai pu recentrer le POC de manière plus réaliste et cohérente avec les objectifs du projet d’Épreuve Intégrée (EI).

Les fonctionnalités retenues constituent désormais le socle de base de mon EI. Ce choix me permettra de poursuivre les développements de façon progressive et structurée, en suivant une logique chronologique et une continuité technique entre le POC et le projet final.