

TFE : Description du sujet

Client

La société AGS « All Glass Solution » est une société spécialisée dans le domaine du verre et de la pose de verre. Le bureau et l'atelier de l'entreprise sont situés à Braine l'Alleud.

Il y a dans la société, trois grands pôles :

- Le pôle « Profil », prend en charge les activités relatives à la taille, l'amplitude, les matériaux utilisés (inox, chromé, ...) pour la création de cadres, châssis.
- Le pôle « Petits accessoires », reprend tous les accessoires d'attache existants pour le verre, en différentes tailles et différents matériaux.
- Le pôle « Silicone ».

La société AGS rencontre actuellement des difficultés dans la gestion de la consommation en temps réel des différents matériaux présents dans le stock et dans la gestion de celui-ci. Lorsque des matériaux sont utilisés partiellement/totalement, et/ou déplacés vers un chantier, le bureau ne possède aucune solution fiable pour connaître les quantités de matériaux consommées et les quantités restantes. Ce qui engendre souvent des pénuries dans les stocks et crée des retards à l'atelier et sur les chantiers.

La solution à ce problème serait l'utilisation d'un outil adapté et personnalisé permettant de gérer facilement les stocks et mouvements des matériaux de l'entreprise, tout en permettant une communication facile et fiable entre le bureau et l'atelier en temps réel.

Besoins

Pour la gestion des stocks et la communication entre l'atelier et le bureau, le client a les besoins suivants :

- Pouvoir ajouter un nouvel élément dans le système. (Lorsque le client souhaite ajouter un nouveau produit dans son catalogue, il doit pouvoir l'ajouter dans le système avec ses caractéristiques propres)
- Pouvoir supprimer un élément dans le système. (Lorsque le client souhaite supprimer définitivement un élément de son catalogue)
- Pouvoir modifier les quantités de chaque élément dans le système. (Lorsque l'entreprise reçoit une commande de pièces, le bureau doit pouvoir ajouter la quantité de pièces rajoutée au stock)
- Pouvoir déterminer une valeur de stock minimum pour chaque élément. (Lorsque le nombre de pièces d'un élément passe sous la valeur minimum, une notification serait envoyée sur le pc du bureau).
- Pouvoir créer une notification lorsque la quantité d'un ou plusieurs éléments du stock passe en dessous de la valeur minimale.
- Pouvoir générer un texte sous forme de corps de mail, contenant les informations nécessaires pour passer une commande avec les éléments du stock en dessous de leur valeur minimale. Cela permettra au client de ne pas devoir écrire complètement le mail de

commande, il pourra utiliser ce texte en modifiant les informations à sa meilleure convenance.

- Pouvoir afficher une liste des éléments dans le stock qui sont en dessous de la valeur limite. Lorsque l'on clique sur un élément de la liste cela affiche le nombre minimum de pièces à commander pour repasser au-dessus de la valeur limite, ainsi que les coordonnées du fournisseur habituel pour cette pièce.
- Pouvoir informer le système en temps réel lorsque des éléments du stock sont consommés grâce à une borne placée à l'atelier. Une différence doit être faite entre les éléments du pôle « petits accessoires » qui contient des pièces indivisibles et les éléments du pôle « profil » dont la valeur est exprimée en longueur (matériau dans lesquelles on fait des découpes). Lorsqu'un élément est consommé par l'atelier, cette information est visible par le bureau.
- Pouvoir afficher un historique des éléments consommés sous forme de liste.
- Pouvoir afficher la totalité des éléments présents dans le stock ainsi que leur quantité et leur valeur limite.
- Pouvoir afficher tous les éléments par catégorie. (Les catégories sont encore à définir avec le client, la possibilité d'existence de sous-catégories est à définir avec le client)
- Pouvoir effectuer une recherche afin d'obtenir un élément précis du stock.

Dans le cadre de mon travail de fin d'étude, je développerai une application répondant aux besoins listés ci-dessus. L'application sera divisée en deux parties :

- La partie destinée au bureau contenant toutes les fonctionnalités de l'application.
- La partie destinée à l'atelier qui contiendra uniquement les fonctionnalités permettant d'encoder qu'un élément a été utilisé.

Les deux parties de l'application devront pouvoir communiquer entre-elles afin que l'atelier puisse informer en temps réel le bureau des éléments consommés.

En plus de l'application, je m'occuperai de la création de la base de données qui reprendra toutes les informations des différents matériaux/éléments (nom, catégorie, caractéristiques, valeur limite, ...etc.) utilisés par l'entreprise AGS, ainsi que le stock existant (tel que communiqué par le client).

Pour la base de données, le nombre de tables nécessaire, le nom des tables et les liens entre celles-ci doivent encore être déterminée avec le client.

Choix Technologiques

En ce qui concerne la base de données, J'utiliserai la technologie MySQL car c'est un langage que j'ai déjà beaucoup utilisé par le passé. C'est également une manière d'être sûr que ma base de données puisse être maintenue sur le long terme car il est fort peu probable qu'Oracle fasse faillite. Les documentations et Faq concernant MySQL sont nombreux, ce qui permet de trouver facilement les réponses à mes questions.

Pour la partie applicative, la technologie est encore en réflexion. La technologie utilisée devra permettre le développement d'une application utilisée sur un ordinateur sous windows pour le bureau et également sur une tablette tactile sous Android pour l'Atelier.

Le choix de l'utilisation d'une tablette tactile pour les employés de l'atelier est guidé par des raisons d'ordre pratique et fonctionnel, le personnel de l'atelier doit pouvoir encoder facilement et

rapidement les éléments consommés au fur et à mesure à partir de leur poste de travail ou d'une borne spécifique.

Plus-value

Plusieurs logiciels de gestions de stock sont disponibles sur internet certains déjà testés par mon client, comme Odoo par exemple.

Les logiciels payants sont trop onéreux pour AGS qui est une PME gérée par une indépendante avec, selon les mois, un à deux employés.

Dans les gros logiciels de gestion de stock gratuits, beaucoup de modules sont intégrés et connectés, ce qui n'est pas adapté aux PME qui ne souhaitent pas intégrer leur comptabilité ou leurs agendas de chantier dans ces logiciels car ils n'ont pas le personnel disponible pour la charge de travail qu'exige ces logiciels.

La solution que je propose à la société AGS me permet de me différencier des solutions déjà existantes en instaurant entre bureau et atelier une communication simple, rapide et efficace en temps réel sur l'état du stock et l'utilisation des éléments du stock, ce qui permet au bureau de surveiller la consommation des ressources de l'atelier. L'aide à la commande par la création d'un corps de mail me démarque des logiciels existants.

L'outil personnalisé pour l'atelier n'est pas proposé non plus par les logiciels disponibles sur internet.