

Rapport de projet

1ère année

**Profan**

**Application de gestion de stocks**

Présenté par Flavio RANCHON et Jaël VAVASSEUR

Responsale ISIMA : P.Laurençot

Campus des Cézeaux - 1 rue de la Chébarde - TSA 60125 – 63178 Aubière CEDEX

# Remerciements :

# Introduction :

Le pôle Plurimédia du lycée Lafayette possède une imprimerie dont la gestion est assurée par des étudiants du lycée accompagnés par leurs professeurs encadrants. Cette imprimerie est une véritable petite entreprise, qui réalise régulièrement des commandes pour des professionnels. Cependant, elle ne possède aucun moyen de gérer ses stocks en temps réel ou d’avoir une idée du contenu de ses salles de stockages de matériel. Notre projet se déroule donc en collaboration étroite avec le lycée Lafayette et plus particulièrement avec le pôle Plurimédia de ce dernier. Il consiste en la création d’un outil de visualisation et de gestion des stocks de l’imprimerie, qui permettra à l’imprimerie de connaitre en temps réel ce qu’elle possède en stock et leur permettra de répondre à des commandes sans avoir à se déplacer dans les salles de stockage.

## Problème

L’imprimerie du pôle Plurimédia du lycée Lafayette est une petite entreprise qui a besoin de connaitre l’état de ses stocks pour améliorer sa productivité et son efficacité.

L’imprimerie possède plusieurs salles de stockage, où sont stockés le papier, l’encre ou encore les produits nécessaires à la maintenance des machines :

* Une salle où sont stockés toutes sortes de papiers, de tous formats
* Une autre salle où sont stockés l’encre et les produits d’entretien
* Et enfin, du papier est aussi stocké dans une dernière salle : l’atelier

//répartition du travail

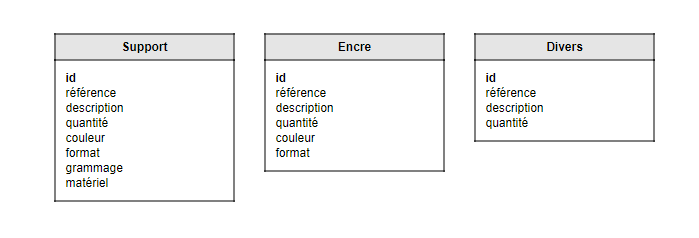
## Solution

Le but de notre projet est donc d’élaborer un outil permettant à l’imprimerie de pouvoir avoir accès à une visualisation du contenu de leur stock n’importe quand et n’importe où, ainsi que de gérer ces stocks, c’est-à-dire enlever une certaine quantité d’un produit que l’on va utiliser, ou ajouter le papier qui a été acheté préalablement.

Avant de commencer à coder, il a fallu établir plusieurs choses préalables, une structure de données efficace, compréhensible et simple, et un diagramme des cas d’utilisations qui spécifie selon chaque type d’utilisateur, les actions qu’il aura le droit d’exécuter sur l’application. Ici, nous avons trois types d’utilisateurs :

* Administrateur : il aura tous les droits
* Professeur : il aura le droit d’ajouter des nouveaux produits, de créer des comptes étudiants
* Etudiant : il pourra seulement effectuer des recherches et modifier les quantités des produits des stocks

//diagramme de cas d’utilisation

Afin d’organiser ces stocks, nous avons eu besoin d’organiser les différents produits qui composent les stocks. Nous nous sommes alors dirigés vers une base de données différenciant les différents types de produits, c’est-à-dire que le papier, et plus globalement tous les supports d’impression sont classés ensemble, l’encre possède aussi sa propre table. Enfin tous les produits d’entretien ou tout produit ne correspondant pas aux deux autres classes sont classés dans une troisième et dernière table. Voici un schéma de la première version de notre structure de données :

On voit dans cette configuration que les catégories *Support* et *Encre* ont beaucoup de champs. Cette organisation permet une grande précision pour les supports et pour les encres, mais complexifie par la même la recherche et rend fastidieuse l’entrée de nouvelles données due au grand nombre de champs à remplir. De plus, cette organisation ne permet pas une recherche efficace dans la base de données car lors d’une recherche, il faudrait afficher les éléments de ces trois tables dans des tableaux différents du fait de la différence de nombre de champs.

Nous avons donc décidé de changer notre structure de données afin de la rendre plus simple à comprendre, à gérer et à afficher. Nous avons donc limité le nombre de champs et harmonisé les classes pour créer une classe *Produit* qui contient tous les produits quels qu’ils soient.

Nous avons aussi ajouté une table Utilisateur qui contiendra toutes les informations de connexion des utilisateurs, ainsi qu’une table Historique qui va garder en mémoire chaque changement dans la table des produits.

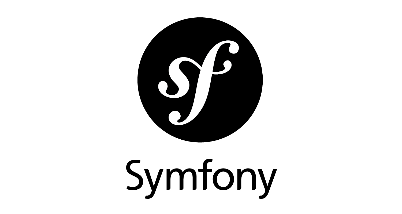
//schéma de la structure de données

Cette organisation des produits plus pratique permet de regrouper dans la même table tous les produits et donc de rechercher un produit dans la liste globale des produits et plus non seulement dans une des trois tables composant les stocks.

### Choix des langages/technologies :

Notre solution est une application web, ce qui permet d’y accéder depuis n’importe où depuis n’importe quel appareil. Nous avons donc choisi de développer notre application sous PHP avec le framework Symfony, un framework très utilisé et très puissant qui a pour avantage d’avoir une grande communauté active, ce qui peut aider lorsque l’on rencontre des problèmes. Nous utiliserons en complément de ce framework Php, un autre framework, Bootstrap, qui est codé en html, CSS et javascript, pour gérer le front-end cette fois.





Pour travailler, nous avons choisi d’utiliser **PHPstorm**, un IDE très complet et pratique, il est payant mais une licence d’un an est offerte aux étudiants en passant par l’UCA. Nous avons utilisé **GitHub** en gestionnaire de version et **Wampserver** pour virtualiser un serveur local et pouvoir tester notre code Php. Enfin, nous avons utilisé divers sites comme *moqups.com* pour réaliser nos maquettes de site, *draw.io* pour certains diagrammes.

## Résultats, présentation du site web

### Description de l’application web

Notre application de gestion de stocks est composée de plusieurs pages, décrites ci-dessous :

1. La page d’accueil

C’est la page principale de notre application, elle est composée tout d’abord d’un historique des transactions effectuées par les utilisateurs sur les produits du stock. Cet historique répertorie la date de la modification, l’utilisateur ayant effectué la modification, le produit impacté et le type d’action effectué. Ce tableau permet d’avoir une idée de ce qu’il s’est passé pendant la journée (ou la semaine). Tous les utilisateurs peuvent le voir, ce qui permet d’éviter ou au moins de remarquer les erreurs ou les mauvaises plaisanteries des étudiants qui pourraient rajouter des millions de produits sans le faire exprès (ou pas).

Nous avons ajouté en dessous un graphique qui répertorie et classe tous les produits du stock selon leur quantité.

