

# Cahier des charges Simulateur PLC

## Sommaire:

### I - Présentation du projet

### II - Contrainte Technique

#### I - Présentation

Les bobines de métal sont stockées dans des halles et sont déplacé avec des ponts de charges. La position du pont est gérée avec ce qu'on appelle des automates (PLC) qui renvoie constamment la position du pont. Avec un capteur de poids on peut déterminer si un pont a pris une bobine ou s'il l'a déposée. Les automates communiquent avec un serveur WMS par Ethernet et aussi avec l'application de Celano. Ils partagent donc les coordonnées X,Y du pont, son poids ainsi que la bobine qu'il transporte si c'est le cas, dans une base de données et sur un fichier CSV. Les coordonnées du pont et du crochet sont déterminées avec des lasers qui renvoient donc des coordonnées X (pont) et Y (crochet). Le pont détecte automatiquement si une bobine a été prise selon le poids, on considère qu'elle en porte une si le poids dépasse les 1500 kg.

L'objectif va être donc de créer un simulateur en DotNet afin de tester si tout fonctionne comme prévu. On va donc créer une interface avec des boutons qui vont renvoyer les

coordonnées, le nom de l'emplacement, la travée. Cela va renvoyer aussi le type de zone, donc soit un emplacement de stockage soit une zone tel que la zone de cisaille.

## II - Contrainte Technique

Exemple de l'application :



Sur cette application tous les emplacements et zones seront représentés par un bouton qui renverra dans les champs en dessous donc, le nom, la travée, la place, et les coordonnées X et Y. Les boutons prise et dépose serviront aussi en effet à pouvoir déplacer les bobines selon notre vouloir, pendant ce temps on verra quel sera le poids du pont. Les boutons seront générés à partir des coordonnées qui sont stocké dans le fichier CSV. Toutes les données seront stockées dans ce même fichier, et seront donc remonter à partir de celui-ci. Le poids du pont se mettra à jour automatiquement, selon que l'on prend ou dépose une bobine en mettant à jour les coordonnées sur la base de données pour la bobine déplacée. Le PLC communique avec le serveur WMS par TCP/IP avec des trames spéciales avec les coordonnées et le poids des bobines.