

MODELE			 <b>CEJEF</b> DIVISION TECHNIQUE <b>ÉCOLE SUPÉRIEURE TECHNIQUE</b>
Filière informatique			
M2 Cahier des charges « <i>Gestion flexible chariot</i> »			
EST – FOR – MOD 1.002	DMO	Mise à jour : 16.08.2019	

## Titre du sujet

Gestion flexible chariot.

## Enseignants impliqués


<b>Montavon Dominique</b>	<b>Responsable</b> & suivi technique du projet
Montfermé Arnaud	Suivi technique du projet
Willy Grüter	Gestion de projet

## Directives générales

- Délai de remise du travail : **lundi 04.11.2019**
- Présentation et défense du travail : dès le lundi 04.11.2019 (sous réserve d'imprévu)  
La présentation des travaux sera planifiée ultérieurement
- Faire communiquer un ordinateur avec une API.
- Réaliser une application de communication en respectant un cahier des charges défini en accord avec le client.
- Travail individuel.

## Ressources matérielles à disposition

- 1 salle informatique avec un réseau de PC
- 1 ordinateur par étudiant
- 1 accès internet
- 1 installation automatisée à faire évoluer.
- 1 installation « Chariot »
- 1 logiciel CoDeSys

MODELE Filière informatique M2 Cahier des charges « <i>Gestion flexible chariot</i> »			<div> <div> <div>CEJEF</div> <div>DIVISION TECHNIQUE</div> </div> <div>  <div> <b>ÉCOLE SUPÉRIEURE</b>  <b>TECHNIQUE</b> </div> </div> </div>	
EST – FOR – MOD 1.002	DMO	Mise à jour : 16.08.2019		

## Détails du sujet

L'entreprise « NewIndustry 4.0 » mandate un groupe de techniciens pour faire évoluer un système de transport comportant un certain nombre de postes de travail. L'objectif principal est de développer un gestionnaire de lots avec un système de traçabilité de ces lots.

Il s'agit de réaliser un logiciel sur PC proposant à l'utilisateur :

### Partie ordinateur

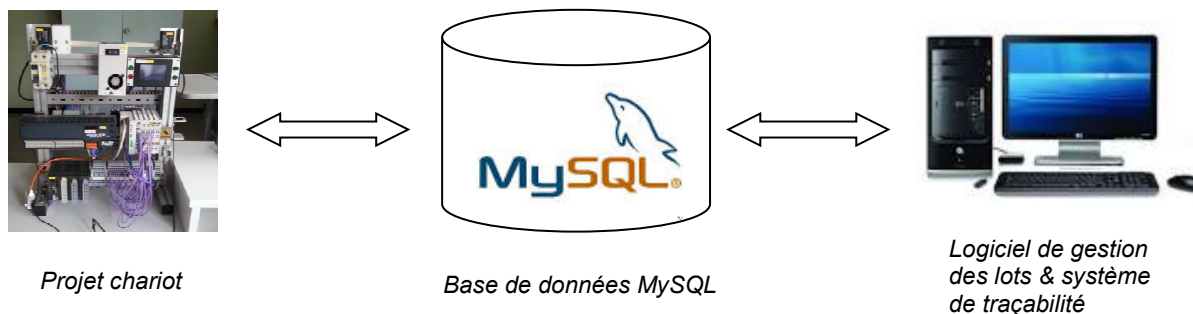
1. Un éditeur de lots et de recettes
2. Un système de traçabilité des lots.

### Partie automate

3. Un gestionnaire de programme journalier. Cette partie permet de lire les lots à produire sur l'automate et de les exécuter !

### Principe de fonctionnement

- Les lots et les recettes sont créés à l'aide d'un logiciel réalisé sur un ordinateur en C#.
- Le logiciel automate permettra à l'opérateur de lire les informations des lots à produire, de lancer les productions et d'informer le logiciel « PC » du suivi de l'état de la production. Il informera également :
  - Les débuts et les fins de production
  - Les alarmes (coupure du faisceau !)
  - La fin de chaque pas et de chaque cycle



Pour la traçabilité, il faudra prévoir un historique de chaque lot produit accompagné des différentes phases de productions datées du jour de réalisation avec l'heure. Le suivi de chaque lot pourra être visualisé par son numéro de lot.

Durant ce module pratique, on vous demande de :

1. Définir les fonctionnalités de l'application.
2. Définir les solutions de stockage et de communication entre le système de production et le système de gestion.
3. Mettre en place le projet de réalisation de la solution validée par les deux parties.
4. Mettre en place la solution définie sur le système de production et le système de gestion
5. Présenter la solution fonctionnelle.

## 2.1 Manipulation PC

Objectifs spécifiques :

- Connaître les composants de base d'un ordinateur.
- Savoir choisir les caractéristiques d'un ordinateur selon un besoin spécifique.
- Savoir assembler un ordinateur.
- Savoir installer un système d'exploitation simple sur un ordinateur.
- Savoir configurer un périphérique.
- Savoir installer une application pour un besoin spécifique.
- Savoir protéger ses données.
- Connaître une méthodologie de recherche de panne.
- Documenter une installation.

## 2.2 Communication

Objectifs spécifiques :

- Connaître les différents types de communication pour un ordinateur.
- Connaître la différence entre connexion point à point, client/serveur, réseau.
- Connaître la différence entre communications série et parallèle.
- Savoir mettre en place une communication.
- Savoir configurer un ordinateur ou un périphérique sur un réseau.
- Documenter une installation

## 2.3 Programmation


Objectifs spécifiques :

- Connaître le typage des données.
- Connaître les processus de base d'un programme Affectation, Boucle, Test, Communication
- Savoir réaliser modéliser un programme sous forme d'un processus (algorithme, pseudo langage, etc.)
- Savoir transformer un processus en programme fonctionnel.
- Savoir corriger un programme.

## 2.4 Base de données

Objectifs spécifiques :

- Connaître le principe de base du stockage des informations
- Connaître les principes de stockage sur fichier plats (csv, txt, etc.)
- Connaître le principe de fonctionnement d'un SGBD
- Savoir exploiter un fichier CSV en utilisant Excel
- Connaître les différents types de champs en SGBD et savoir les utiliser à bon escient.
- Savoir concevoir une base de données simple avec une ou deux tables.
- Connaître le principe de liaison entre tables
- Connaître les commandes de base de SQL pour créer une table, lire et écrire dans une table.

MODELE			 <b>CEJEF</b> DIVISION TECHNIQUE <b>ÉCOLE SUPÉRIEURE TECHNIQUE</b>
Filière informatique			
M2 Cahier des charges « <i>Gestion flexible chariot</i> »			
EST – FOR – MOD 1.002	DMO	Mise à jour : 16.08.2019	

## 2.5 Projets

Objectifs spécifiques :

- Connaître la notion de projet et de gestion de projet.
- Savoir évaluer les besoins d'un client et les faire valider par celui-ci.
- Savoir établir un cahier des charges.
- Savoir planifier un projet.
- Savoir évaluer les risques et les bénéfices d'un projet.
- Savoir communiquer avec un mandataire et/ou un sous-traitant.
- Savoir présenter un projet.

## Documents à fournir

Les documents suivants sont à produire de manière individuelle :

- Un cahier des charges
- Une planification et un suivi de planification
- Un rapport technique répondant aux critères du cours gestion et communication
- Une documentation technique
- Un document de présentation de votre projet répondant aux critères du cours gestion et communication
- La totalité des fichiers sources informatiques du projet sur un support de données.

## Modalités d'évaluation :

Compétences évaluées individuellement :

- traitement du sujet ;
- technique ;
- personnes ;
- documentation (fond et forme) ;
- présentation et défense.