

CLASSE DE PROBLÈMES ING-SYS

ANALYSER ET DÉCRIRE LES SYSTÈMES INDUSTRIELS

DÉCRIRE UN SYSTÈME. ASSOCIER PUIS VALIDER DES CRITÈRES DE PERFORMANCE.

Analyse fonctionnelle interne

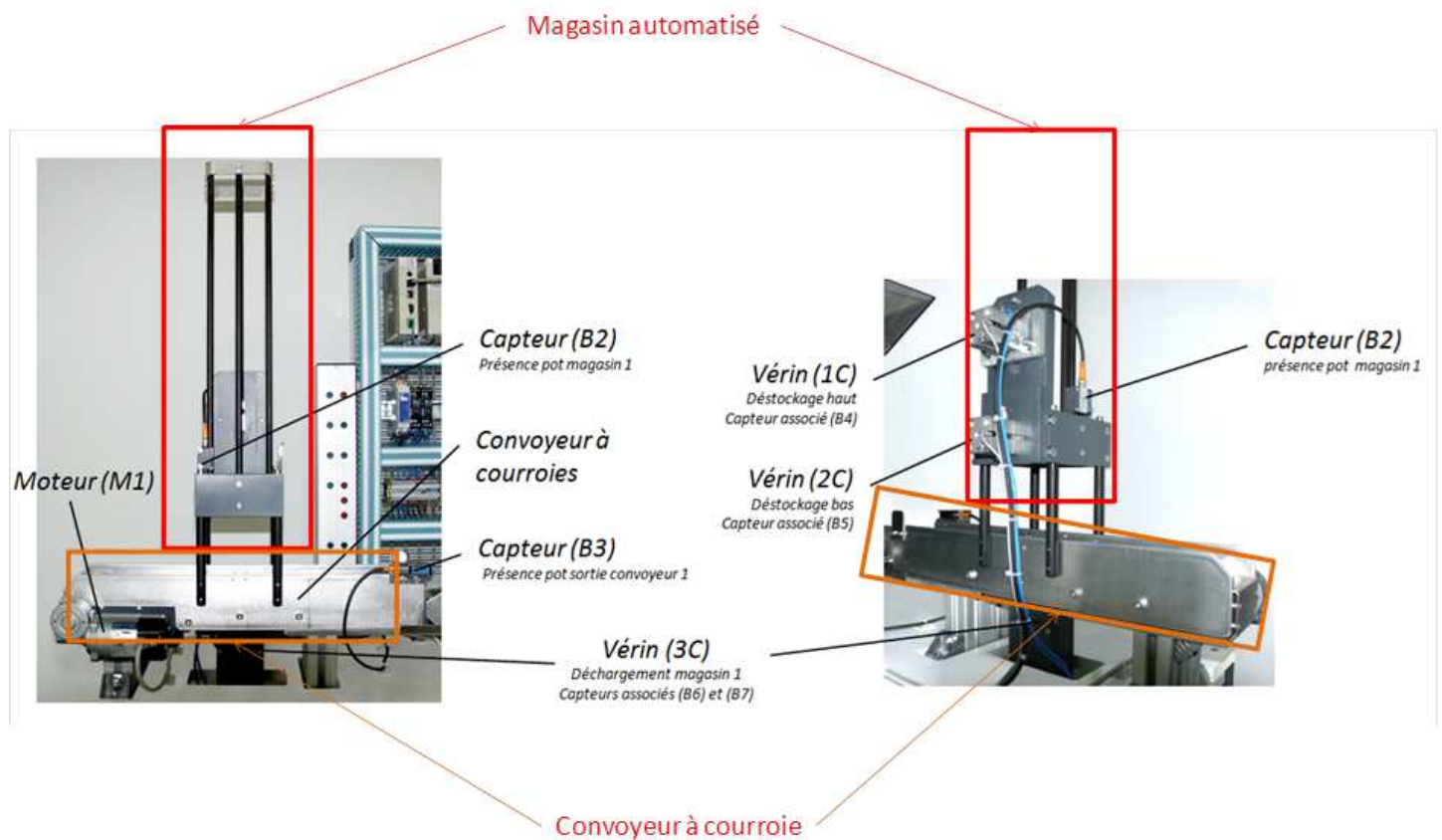
Ensemble Gravitec

Q - 1 : Identifier le besoin.

Q - 2 : Établir un diagramme de définition de blocs (**bdd**) superficiel du système de dosage pondéral.

Pour détailler ce diagramme de définition de blocs (**bdd**) , nous allons considérer trois sous-systèmes :

Poste de distribution des pots



Ce poste est composé de deux parties :

- Un magasin automatisé qui permet de déstocker les pots. Ce magasin comprend une colonne de stockage et deux actionneurs pneumatiques (ici les vérins 1C et 2C) qui assurent le déstockage en deux temps.
- Un convoyeur à courroies, mu par un moteur électrique pour transférer le pot du magasin automatisé, vers le poste de remplissage (sortie poste de distribution).

Le poste de distribution permet donc de distribuer les pots vides, vers le poste de remplissage.

Poste de dosage pondéral des pots

Ce poste est composé de deux parties :

- Un convoyeur à courroie (ici convoyeur 2) mu par un moteur électrique pour **transférer le pot** du poste de transfert (sortie poste de transfert), vers le système de remplissage.
- Un système de remplissage, qui suivant les ordres générés par l'API, **dose le sable et remplit les pots**. Le système de dosage est constitué entre autres d'une vanne à manchon souple mue par de l'énergie pneumatique.

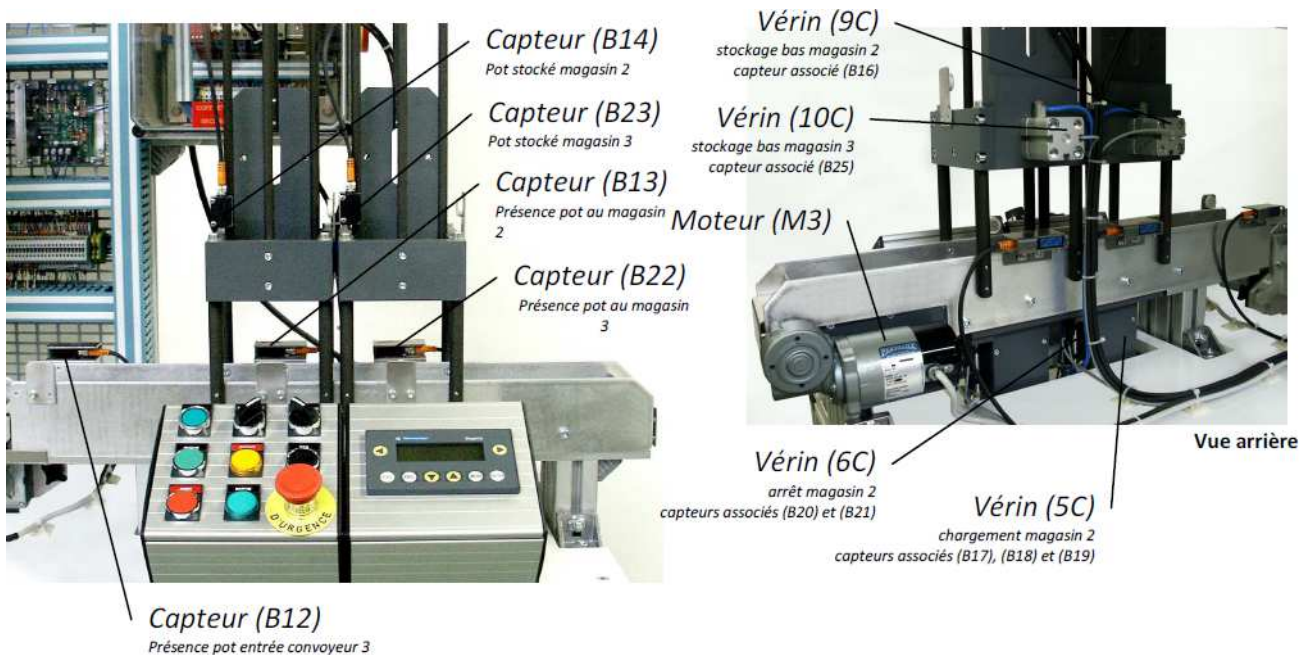
Le poste de dosage pondéral permet donc de **transférer et remplir les pots**.

Poste de stockage

Ce poste est constitué de deux parties :

- Un convoyeur à courroie (ici convoyeur 3) mu par un moteur électrique pour **transférer le pot** du poste de remplissage (sortie poste de transfert), vers le magasin automatisé
- Un **magasin automatisé** qui permet de **ranger les pots**. Ce magasin comprends deux colonnes de stockage et quatre actionneurs pneumatiques (ici les vérins 5C, 10C, 9C et 6C) qui assurent le rangement des pots suivant le couleur par exemple.

Le poste de stockage permet donc de **stocker les pots**.



Description structurelle

Q - 3 : Déterminer les diagramme de définition de blocs (**bdd**) associés à chacun des postes précédents.

Q - 4 : Etablir les diagramme de blocs internes (**ibd**) des postes précédents.