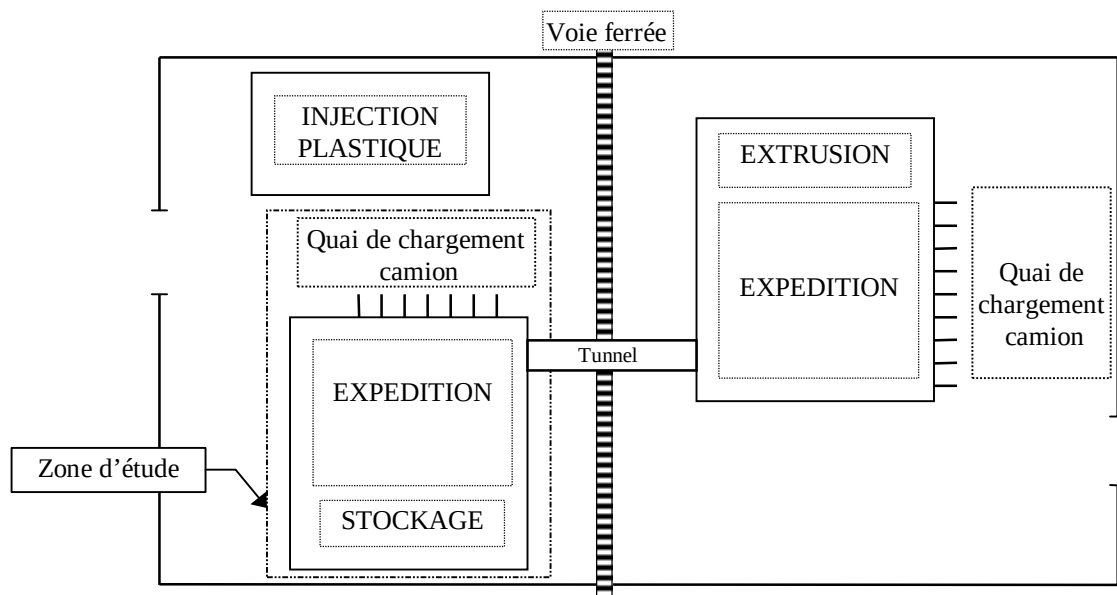


Présentation de l'entreprise :

La société NICOLL est spécialisée dans la fabrication et la commercialisation de produits plastiques essentiellement en PVC destinés au bâtiment. Basée à CHOLET dans le Maine & Loire, elle emploie environ 1000 personnes sur 4 sites et est certifiée ISO 9002 et 14001.

L'étude que nous vous proposons, concerne la manutention des colis avant leur expédition vers différentes villes.

Implantation de l'usine d'expédition :

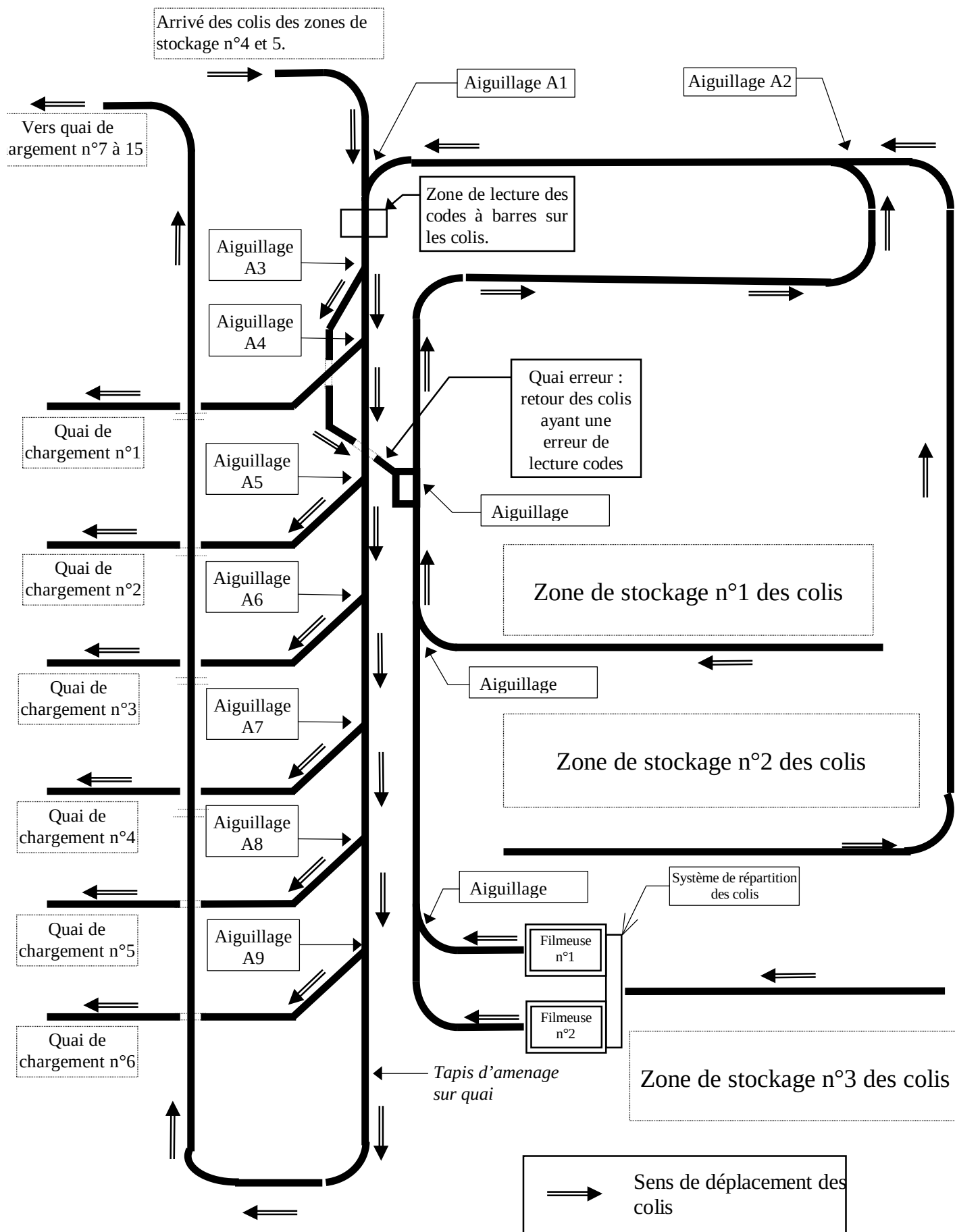


Nota : L'entreprise NICOLL possède 30 quais de chargement, pour des raisons de simplification nous avons réduit ce nombre à 15.

Après l'injection ou l'extrusion, les pièces fabriquées sont stockées puis emballées dans des cartons avant l'expédition. Sur chaque carton est collée manuellement une étiquette possédant un code à barres. Puis ils sont posés sur un convoyeur à rouleaux. A partir de ce moment, les cartons sont pris en charge par un automate programmable afin d'être envoyés directement sur le bon quai de chargement camion en fonction de leur code à barres. Chaque quai de chargement correspond à une destination où le grossiste se chargera d'envoyer les colis vers chaque client. L'étude qui va suivre concerne la gestion et l'amélioration du système de répartition des colis.

SCHEMATISATION DE LA MANUTENTION DES COLIS DANS L'ENTREPRISE NICOLL

PR2



Le système de convoyage des colis est constitué de 2 types de matériels:

- les portions rectilignes sont réalisées par des tapis roulants.
- les portions courbes sont réalisées par des rouleaux motorisés, ceux-ci permettant notamment de ralentir voire d'arrêter les colis aux abords des aiguillages A1, A2, A11 et A12.

L'ensemble de la zone de triage, représentée sur le document de présentation page PR 2, est géré par un automate programmable industriel.

La priorité au niveau des aiguillages est gérée par l'automate et est fonction du nombre de colis présents sur chaque voie. En effet, plusieurs capteurs sont disposés le long des convoyeurs afin de connaître le flux de colis. Plus une voie est encombrée plus elle est prioritaire.

Un convoyeur appelé quai erreur permet dans le cas d'un problème de lecture du code barres (pas d'étiquette, mauvais positionnement du colis,...) de renvoyer le colis sur le convoyeur principal pour relecture.

Les convoyeurs des zones de stockage 1, 2, 3 et des quais de chargement sont disposés à environ 1 mètre du sol (manipulation aisée des colis par les opérateurs), tandis que le reste de l'installation est disposé à environ 3 mètres du sol (exploitation maximale de la surface au sol pour le stockage et la circulation des chariots de manutention).

Pour certains produits, les colis sont entourés d'un film thermorétractable. Cette opération est réalisée par 2 filmeuses POLYPACK placées en bout de la zone de stockage n°3.