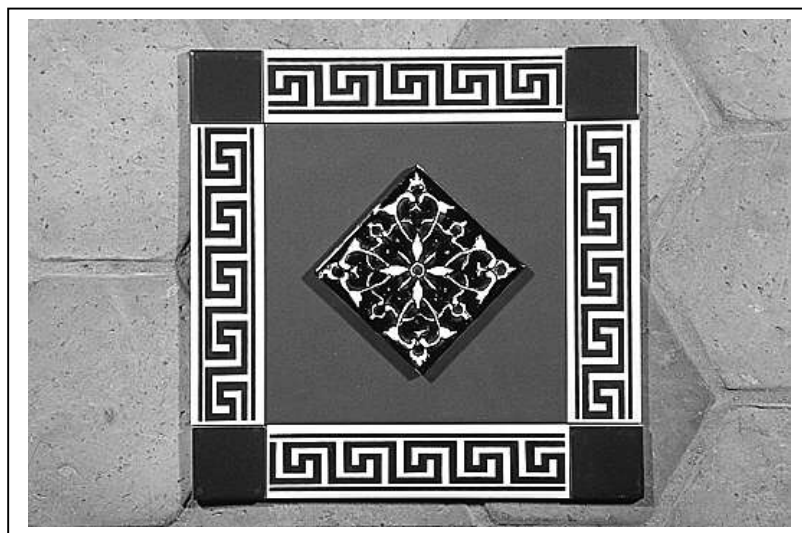


CONCOURS Général des métiers SESSION 2002

Baccalauréat Professionnel
Equipements et Installations Electriques

Dossier PRESENTATION GENERALE

Document à conserver par le candidat



Sarreguemines BATIMENT

1. Présentation générale de l'entreprise

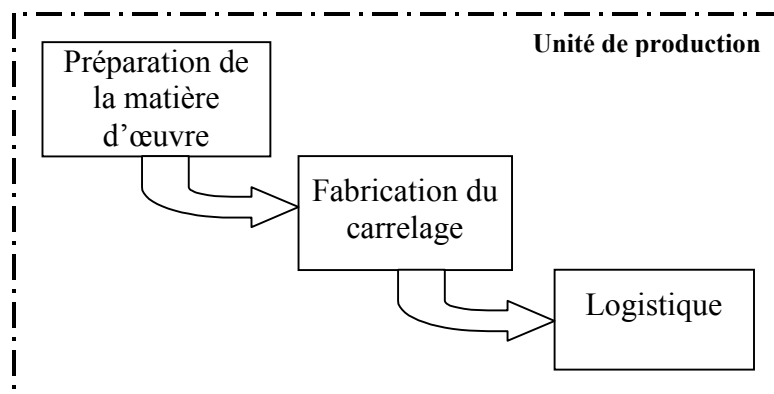
Implantée en Moselle au bord de la Sarre, l'usine SARREGUEMINES BATIMENT produit du carrelage de sol.

L'entreprise réalise des carreaux de sol de format 315mm X 315mm et 200mm X 200mm pour une production mensuelle de 350 000 m² de carrelage.

Les lignes de production fonctionnent 5 jours sur 7 pour alimenter les fours de cuisson en service continu 7 jours sur 7.

2. Description d'une unité de production

Les étapes successives du processus de production répondent au schéma fonctionnel suivant :



2.1 La préparation de la matière d'œuvre.

Le carreau brut est obtenu par compression d'une préparation liquide et homogène appelée barbotine. Cette barbotine est préparée dans des broyeurs qui sont au nombre de 8.

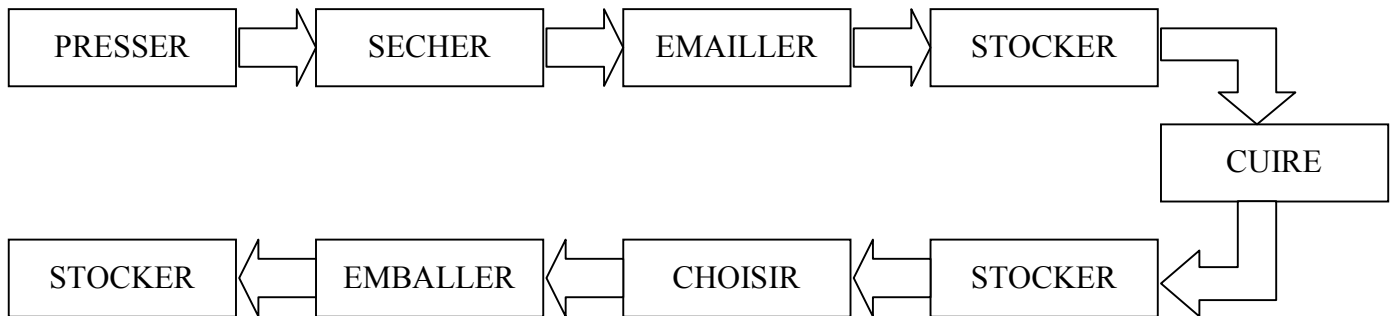
Les broyeurs sont des cylindres dans lesquels 24 tonnes de galets vont malaxer la matière d'œuvre pendant 10 heures.

La composition de la matière d'œuvre est la suivante :

- 17 tonnes de matières premières (argiles)
- 7000 litres d'eau
- 800 Kg de rognures (chutes de carreaux non émaillés récupérées à la sortie des presses)
- 200 Kg de résidus d'écrans de télévision (importés de Hollande)

2.2 Les phases de la fabrication du carrelage.

Après filtrage, la barbotine est dirigée vers la chaîne de fabrication dont les phases sont les suivantes :



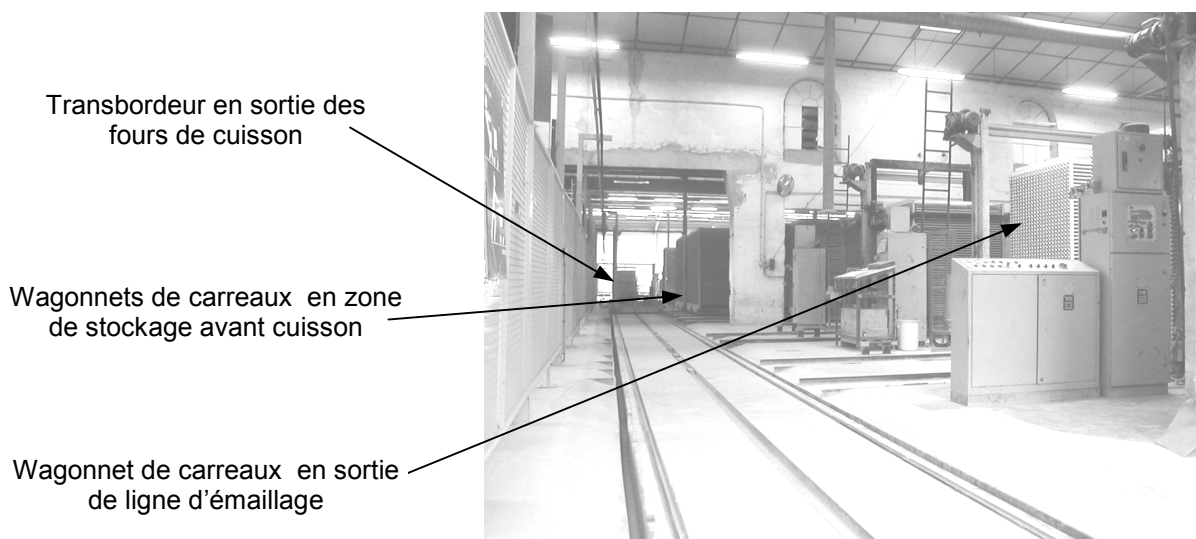
2.3 La logistique

A l'issue de la phase de cuisson, les carreaux sont placés automatiquement sur des wagonnets.

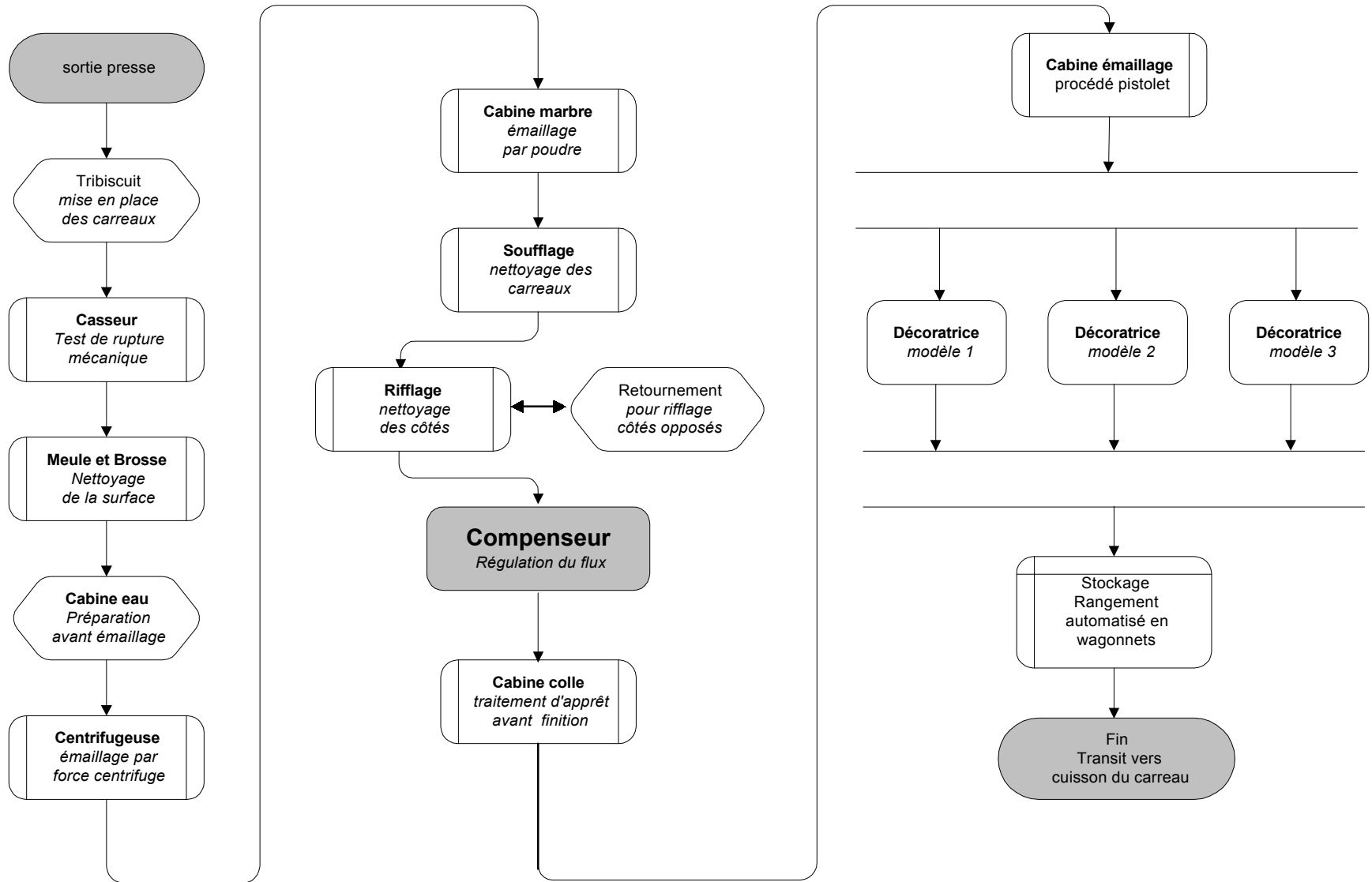
Ces wagonnets sont chargés par un transbordeur qui les achemine sur l'une des voies de la zone de stockage où les carreaux vont pouvoir refroidir 2 à 3 jours pour être ensuite dirigés vers les lignes de contrôle qualité.

Il en est de même à l'issue de la phase d'émaillage : les wagonnets stockés permettent ainsi le séchage de l'émail et surtout l'approvisionnement des fours les fins de semaine puisque le reste de la chaîne de fabrication est alors à l'arrêt.

L'alimentation des fours à partir du stock ainsi constitué est également assurée par le transbordeur.



3. Organigramme simplifié de la ligne d'émaillage

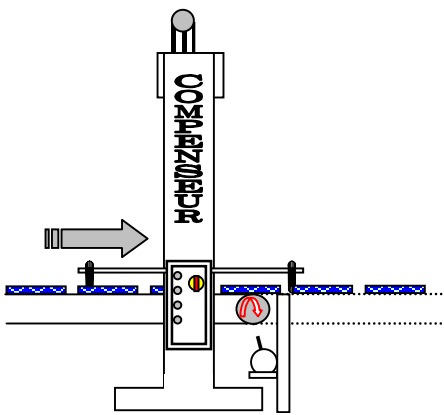


4. Gestion du flux de production et rôle du compensateur.

Appellation industrielle : « LE COMPENSEUR »

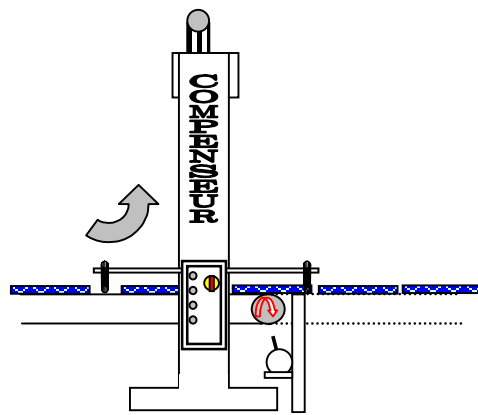
Le compensateur est un sous-système automatique qui peut être inséré en n'importe quel point de la ligne d'émaillage, selon des objectifs de production que l'on veut obtenir :

- Augmenter le rendement de la ligne d'émaillage en réduisant les temps morts sur les différents postes d'opérations entre le chargement et le stockage avant cuisson (voir organigramme simplifié).
- Réduction des déchets causés par le stationnement du carreau en cours de traitement (ex :érosion sous les brosses).
- Elimination des longs tapis entre les postes de traitement.
- Changement rapide des formats, des décors et des directions d'alimentation.
- Enfin, sa fonction primordiale est le réglage du flux en amont et en aval par rapport à la cadence de travail et aux arrêts momentanés d'un poste de travail.



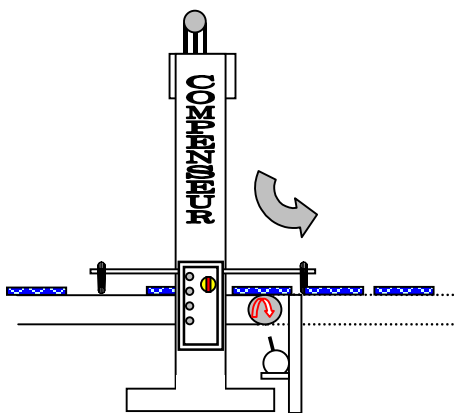
Condition normale :

- Les intervalles sont réguliers en amont et en aval
- Le compensateur est au repos.



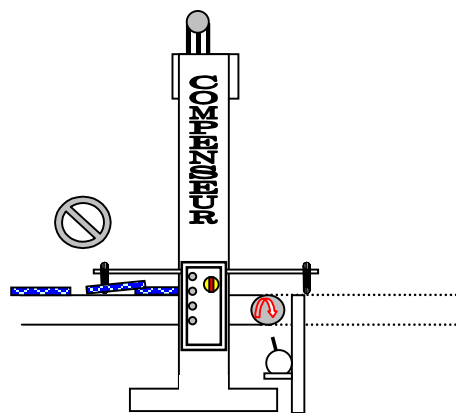
Formation de tapis en aval:

- Ralentissement en aval
- Le compensateur charge des carreaux.



Ralentissement en amont:

- Le compensateur régularise l'aval en déchargeant dans les vides



Anomalie:

- Bourrage sur le tapis amont
- Blocage dans le compensateur
- Intervention de l'opérateur.

5. Synoptique général de l'unité de production

