

Les Moulins Bourgeois

I- Fournil d'essai:

- Test des farines --> pain mais aussi les formulations (blé 2017 - blé 2018) = avoir une farine constante (évaluation laboratoire)
 - Passe tous les blés pour voir si il y a des défauts et des qualités, analyse de tous les blés (certains sont refusés : couleur, volume,...)
 - Rectification des maquettes (boulangers ne voient pas la différence) et les assemblages sont contrôlés
 - Il ne faut pas qu'il y ait de variables (goût,...) ---> grille d'évaluation (le pain est noté sur 300 et n'est pas commercialisé)
 - Créer des nouveaux mélanges de graines,...
- = Recherche & Développement

II- Réception: (contrôle)

- Camions qui arrivent = remorques contrôlées ---> balance (savoir combien ils vont décharger)
- Piqué 3 points de la remorque (début, milieu, fin)
- Échantillon analysé (humidité = doit être inférieur à 15%, protéine, PS = poids spécifique) si tout est conforme (par rapport au cahier des charges) = remorque acceptée
- Si c'est bio ---> autre moulin
- Si ce n'est pas conforme aux critères ---> pas de réception (très rare)
- Travail avec Soufflet, agriculteurs du coin (bio), coopérative,...
- De 7h à 19h
- Attente de 10 min sauf si il y a de la queue 30 à 40min

III- Moulin conventionnel:

1- Tour de contrôle:

- Échantillon qui arrive divisé en 3 --->
- Première = sceau représente la cellule complète analysée par la suite
- Deuxième = barquette garder une trace de la remorque si on constate un problème on peut cibler la livraison problématique
- Troisième = analyser directement si oui ou non il y a réception (plus souvent = oui) ---> on va regarder le blé si il a une odeur particulière, des insectes, des graines étrangères ---> appel service qualité sinon

2- Corps du moulin:

- Pour le blé accepté

- Mélange des blés (jusqu'à 10 provenances différentes)
- Les opérateurs valident = lot de 70 tonnes
- Blé nettoyé = secoué, remué, brossé, humidifié
- Repose 24h en cellule = faire de la farine

3- Moulins à cylindres:

- Broyeurs, claqueurs, cylindres lisse ---> farine blanche
- Chaque appareil travaille un type de produit puis il est tamisé, ce qui n'est pas considéré comme de la farine repasse dans une machine
- On récupère du son = nourriture animale (ou pain complet)
- Dans un grain de blé, puis on va vers le centre = 0 et extérieur = 100
- Quand la farine part en moulin elle est stockée en cellule, elle est mélangée avec la farine = tous les lots sont homogènes
- Tout est automatisé, au moindre problème les circuits s'arrêtent
- Du dimanche soir au vendredi soir (24h/24)
- 18t / h de blé écrasé

4- Planchister:

- Énorme caisse qui correspond à une machine (produit qui remonte) avec entre 15 et 30 tamis
- Sépare semoule / farine
- Tous les circuits sont sur aspiration : l'air est filtré = 0 pollution de l'air
- On ne peut pas séparer toutes les parties du grain (farine = coeur du blé)
- En fonction de la qualité à produire et de la quantité le temps change

Conclusion:

Le moulin est aussi haut car la farine redescends par gravité, la tuyauterie est droite (évite la rétention en éliminant la contamination d'insectes,,...)

IV- Moulin bio et autres céréales:

- Neuf, opérationnel depuis 3 mois
- Stockage des céréales bio, "autres" et les céréales réceptionné en big-bag (500 kg à 1t)
- Principalement d'agriculteurs
- Moulins à meules (= deux énormes pierres, une fixée et l'autre qui tourne pour écraser les grains)
- Puis cela va être tamisé sur différents étages, nettoyé,... (comme l'autre moulin)
- Il y a des purges (nettoyage du système) entre les deux passages (pour le bio au conventionnel)
- En ce moment il y a une séparation des deux lignes (pour les "fans du bio" en réduisant le risque de contamination)
- Produits toastés ---> farine couleur marron pour ajouter du goût à certaines préparation ou pour les boulangers

-Il y a un autre quai de déchargement

V- Stockage:

-Tout ce qu'il y a autour de la farine (sac à farine, sac à baguette, caisse de fruits, produits achetés directement,...)

1-Magasin farine:

-Stock de toutes les références de farine

-Quand ils reçoivent une commande les robots les mettent sur une des 3 lignes (système par aspiration), 1 sac à la fois ou 5 (pour les plus gros robots)

-Quand la palette est vide il l'aspire et la repose sur la ligne du milieu qui fait partir la palette, et une autre palette arrive

-Il peut arriver qu'un problème soit détecté sur un lot, il sera alors bloqué jusqu'à ce que se soit vérifié

2-Ensachage de farine:

-Ligne puis appareil qui prends un sac et verse 25kg de farine dedans, caisson hermétique (si ça ne marche pas il sera cousu), le sac part, monte et se fait contrôler en 3 point :

- Aplatissage du sac pour ne pas qu'il y ait de bulle d'air = hétérogène

- Balance pour savoir si il y a bien les 25kg ou + ou - 250g

- Détecteur de métaux

-Il y a des "toboggans" pour éjecter les sacs non conformes = poubelle ou vidés

-Si le sac est conforme il est mis en palette (réglementaire) avec un film plastique

VI- Site historique :

Introduction:

-Achat en 1895 par deux frères, électricien et Meunier

-Activité jusqu'en après guerre

-Resté en état, aucun matériel n'a été revendu

-Il pourrait retourner

-Restauré par un ami de la famille ---> musée privé

- La roue s'est embouée ---> il a fallu démonter la roue et la reconstruire, elle fonctionne maintenant de nouveau

-Elle est tt le temps dans l'eau

-Il tournait à la force de l'eau (Verdelot = électricité) donc quand il pleuvait trop ça ne marchait plus et en sécheresse aussi

= problème de famine à l'époque car élément principal

-Même constructeur = Buller (la technologie n'a pas changé sauf meule de pierre à cylindres)

-Ancien moulin = bois mais manque d'hygiène

-Système de courroie, bande d'arrêt d'urgence

-Élévateur à foret (remonte le blé vers l'embarquement, conduit prévu)

-Risque de contamination (insecte)

- Farine saine aujourd'hui, produit sain avec les nouvelles farines

-Troisième étage = usée avec de nombreux appareils (cylindres récupéré aux anciens moulins de la région par la famille) + documentation

-Petit Morin qui passe, avant il y avait 48 moulins (qui fonctionnait avec la force de l'eau) aujourd'hui il n'y a que les moulins Bourgeois à Verdelot