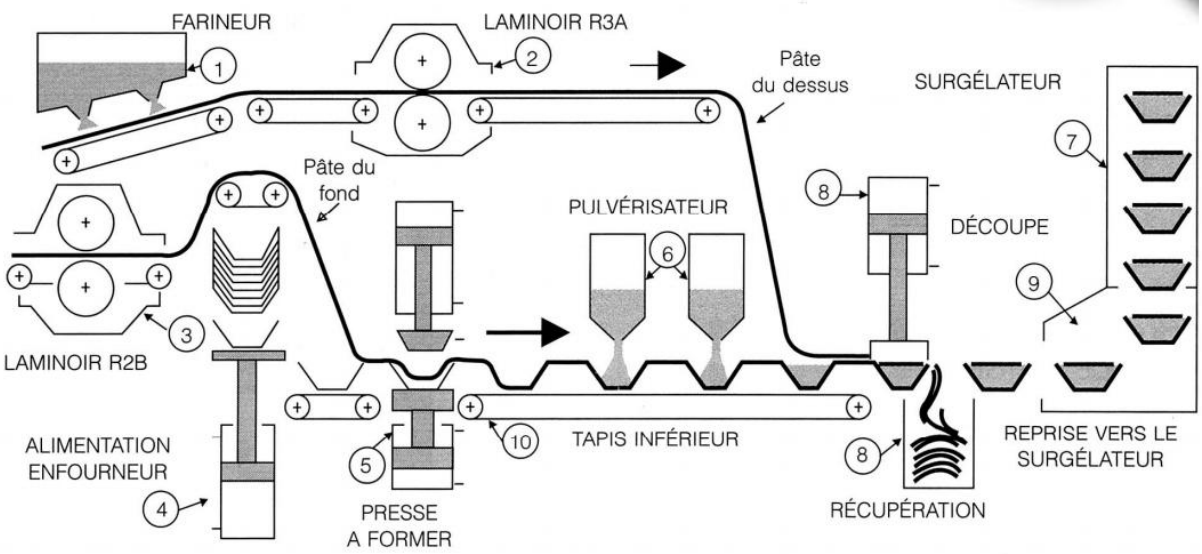
STRATEGIE DE MAINTENANCE

LOI DE PARETO

Ligne de production de gâteaux fourrés

Principe de fonctionnement : Deux bandes de pâte, le fond et le dessus du biscuit, sont mises à épaisseur par laminage. Le fond est formé, rempli du mélange « garniture » par les pulvérisateurs, assemblé avec le dessus par découpe et pressage. Le gâteau fourré est repris à l'entrée du surgélateur où il est stocké.



L'historique fait apparaître pour chaque sous-système les temps d'arrêt (en heures) suivants :

Repère	Sous Système	Tps d'arrêt (h)
1	Farineur	5
2	Laminoir R3A	4
3	Laminoir R2B	35
4	Alimentation enfourneur	25
5	Presse à former	15
6	Pulvérisateurs	7
7	Surgélateurs	10
8	Découpe et récupérateur	3
9	Reprise vers surgélateur	50
10	Tapis inférieur	2

A l'aide du logiciel Excel :

1. Recopier le tableau ci-dessus
2. Classer le tableau pour déterminer les sous-systèmes les plus pénalisants en fonction des temps d'arrêt.
3. Ajouter les colonnes « % » et « % cumulés »
4. Tracer le graphe.
5. Conclure.

Sur le sous-système « **Reprise vers surgélateur** », l'historique fait apparaître pour chaque mode de défaillance les temps d'arrêt :

Repère du jour de production	Mode de défaillance	Tps d'arrêt (h)
6	Indication erronée de la cellule	6
27	Coincement du râteau	6
63	Non démarrage du moteur	1
67	Vibrations dans le transfert	2
72	Indication erronée de la cellule	4
75	Coincement du râteau	5
87	Court-circuit dans le moteur	3
110	Vibrations dans le transfert	2
115	Rupture du support de galet	3
135	Coincement du râteau	5
157	Fonctionnement irrégulier du poussoir	1,5
185	Vibrations dans le transfert	1
190	Coincement du râteau	5
192	Coincement de l'élévateur	0,5
460	Coincement du râteau	5

6. Faire une analyse n./t des modes de défaillance du sous-système. Conclure.
7. Tracer et analyser l'évolution des TBF (temps de bon fonctionnement) du râteau. Calculer la MTBF (moyenne des temps de bon fonctionnement)

On se propose de classer les défaillances par famille :

Casse mécanique
Réglages
Défaillance électrique puissance
Défaillance électrique commande

8. Faire une nouvelle analyse n./t selon le classement par familles de pannes. Conclure.