

Réduction des temps d'arrêt d'une ligne de production

Une usine est spécialisée dans la production d'ensembles mécaniques pour l'aviation civile.

L'atelier fonctionne 40 h.sem^{-1} et 50 sem.an^{-1} .

Les moyens de production connaissent des aléas sur lesquels le service maintenance intervient.

On a constaté des récurrences dans les causes et on souhaite les réduire pour optimiser la production.

La collecte des informations données dans le tableau ci-dessous a permis de recenser le nombre et les durées des réparations que le service maintenance a réalisé l'année précédente.



N° de poste	Désignation	Nombre de réparations	Heures de maintenance
P1	Alimentation en gaz	3	12
P2	Extrudeuse	15	195
P3	Four de traitement thermique	2	5
P4	Ligne de montage	4	28
P5	Matériels de contrôle	1	3
P6	Matériels de transport interne	8	73
P7	Perceuses	11	41
P8	Presses	18	78
P9	Robots de peinture	9	55
P10	Robot de soudure	5	13

☞ Travailler dans le classeur Excel mis à votre disposition sur le serveur.

Q1 – Calculer le nombre d'heures de travail par an.

Q2 – Calculer le nombre d'heures de maintenance.

Q3 – Calculer, en %, la « disponibilité » de l'atelier. Commenter.

Q4 – Quel est le critère le plus pertinent pour déterminer les postes les plus influents sur les arrêts de production ? (Nombre ou durée). Dire pourquoi.

Q5 – Calculer l'indice de Gini et commenter.

Q6 - A partir de la **méthode « ABC »** appliqué au bon critère, dire quels incidents il faut traiter en priorité ; faire un textuel de deux lignes pour répondre.

☞ Sous Excel, avec une automatisation des segments A, B et C.
