



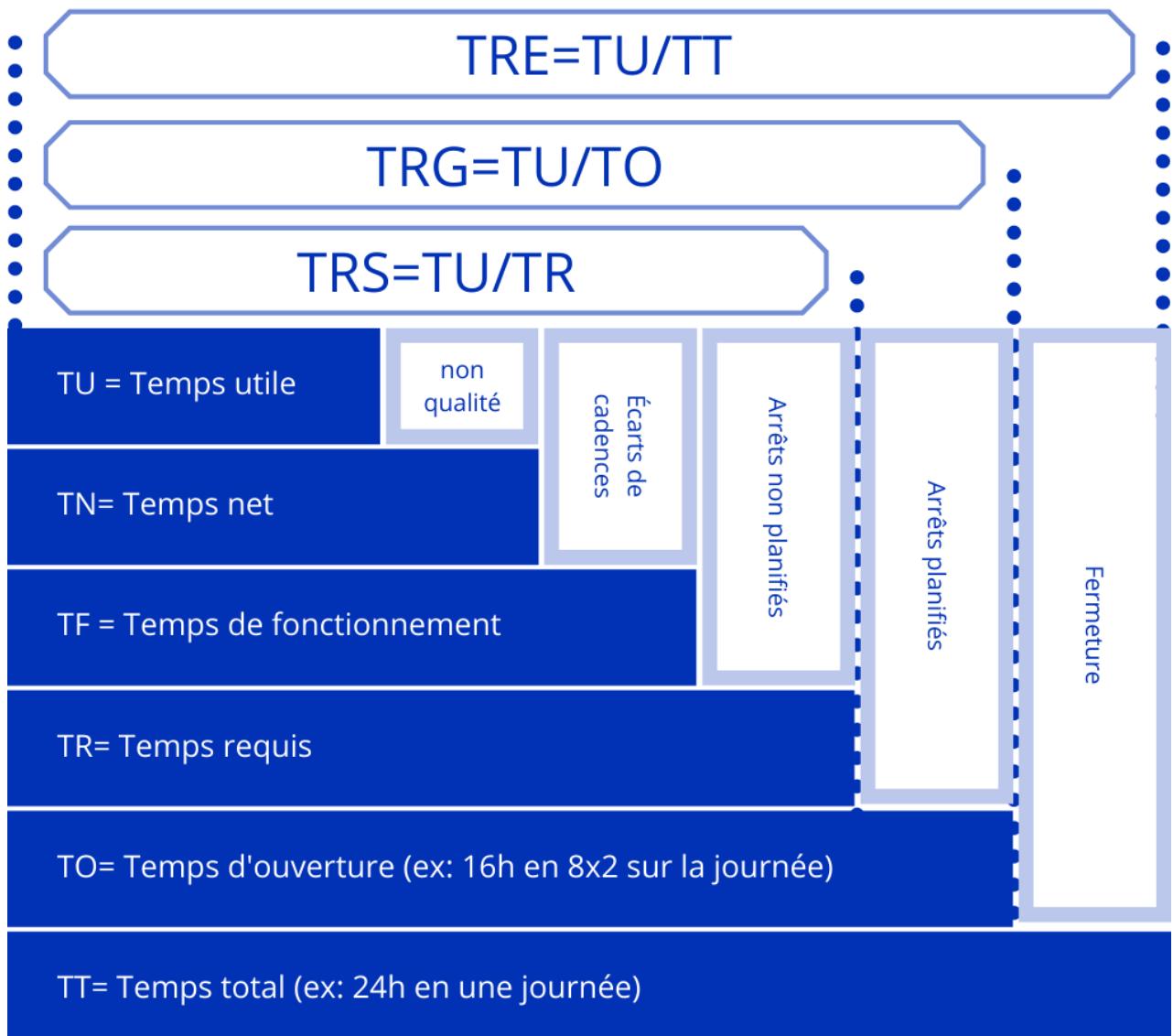
Le guide indispensable pour piloter efficacement une ligne de production

Guide visuel



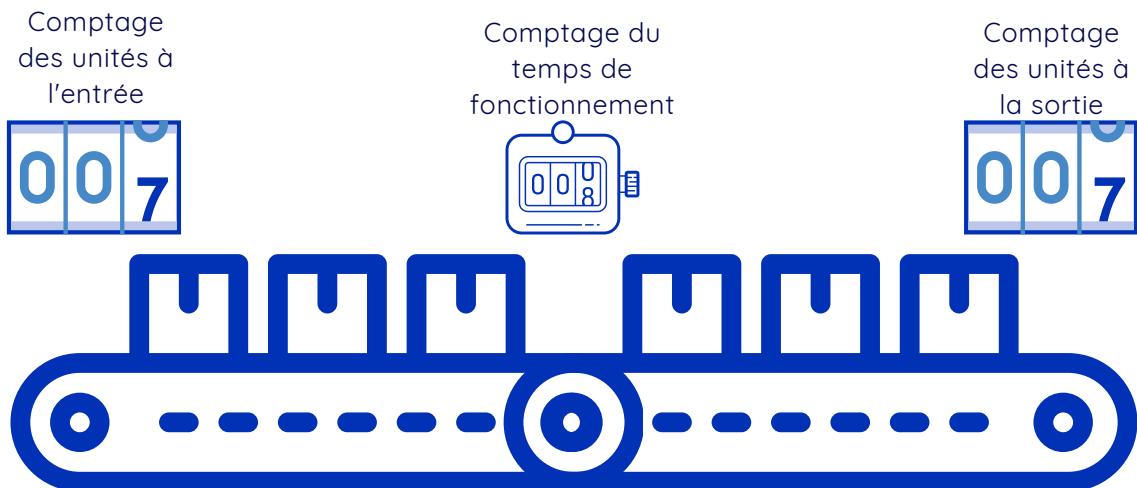
LE TRS/OEE - LE TAUX DE RENDEMENT SYNTHÉTIQUE

UNE MESURE DE LA PERFORMANCE, DE LA DISPONIBILITÉ ET DE LA QUALITÉ EN UN SEUL CHIFFRE



Le TRS se décompose en trois grands éléments:

- Le taux de disponibilité des installations,
- Le taux de performance des installations,
- Le taux de qualité des produits fabriqués,



TF (TEMPS DE FONCTIONNEMENT) = COMPTAGE DU TEMPS DE FONCTIONNEMENT

TO (TEMPS D'OUVERTURE) = TEMPS PRÉVU DE FONCTIONNEMENT (8H, 24H, ...)

UP (UNITÉS PRODUITES) = COMPTAGE À LA SORTIE DE LA LIGNE DE PRODUCTION

PT (PRODUCTION THÉORIQUE) = PRODUCTION THÉORIQUE PENDANT LE TEMPS DE FONCTIONNEMENT

UE (UNITÉS À L'ENTRÉE) = COMPTAGE À L'ENTRÉE DE LA LIGNE DE PRODUCTION

DISPONIBILITÉ

TF / TO



PERFORMANCE

UP / PT



QUALITÉ

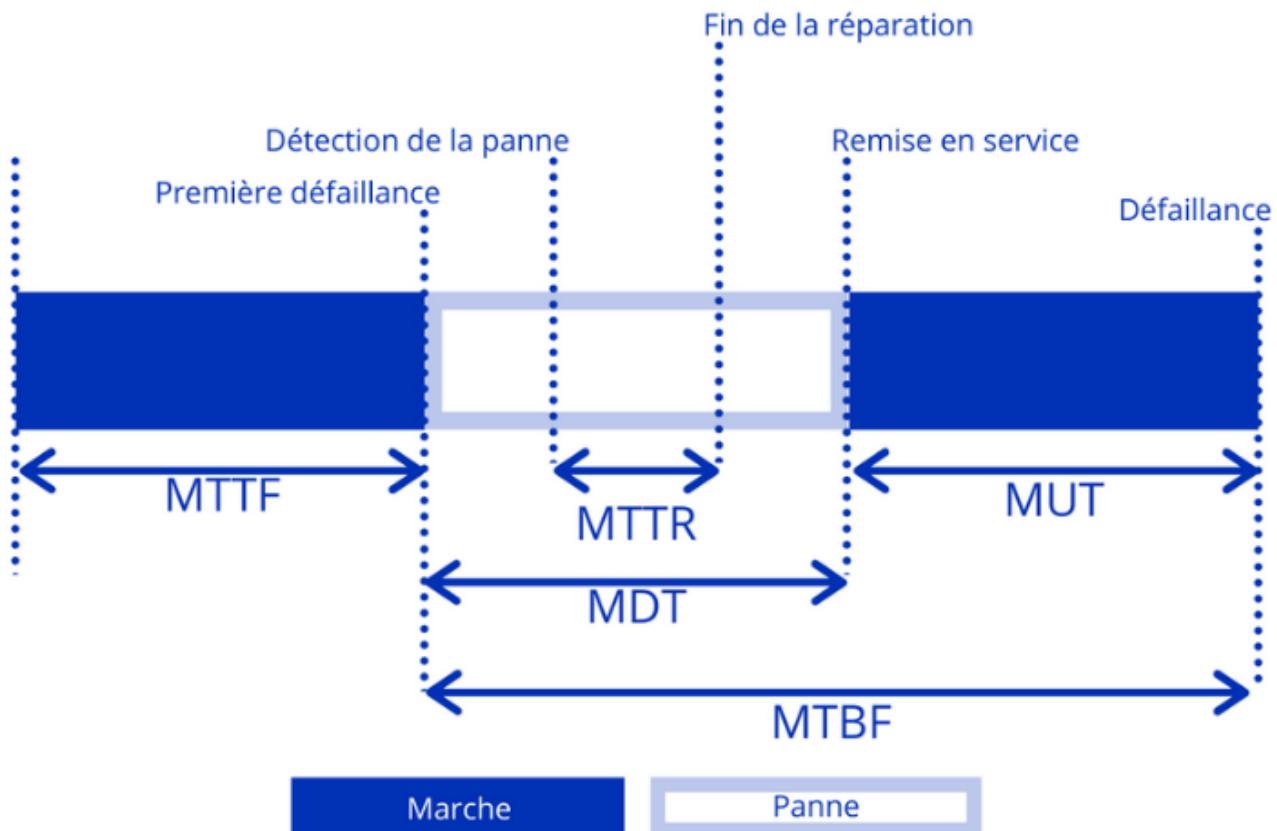
UP / UE



TRS / OEE (Taux de rendement synthétique)

MTBF - MTTR

MESURE DE LA PERFORMANCE DU SERVICE MAINTENANCE



MTBF

TEMPS MOYEN ENTRE DEUX PANNES

Le MTBF aide à prévoir combien de temps un actif peut fonctionner avant la prochaine panne non planifiée

$$\frac{\text{Temps total}}{\text{nombre de pannes}}$$

MTTR

TEMPS MOYEN DE RÉPARATION

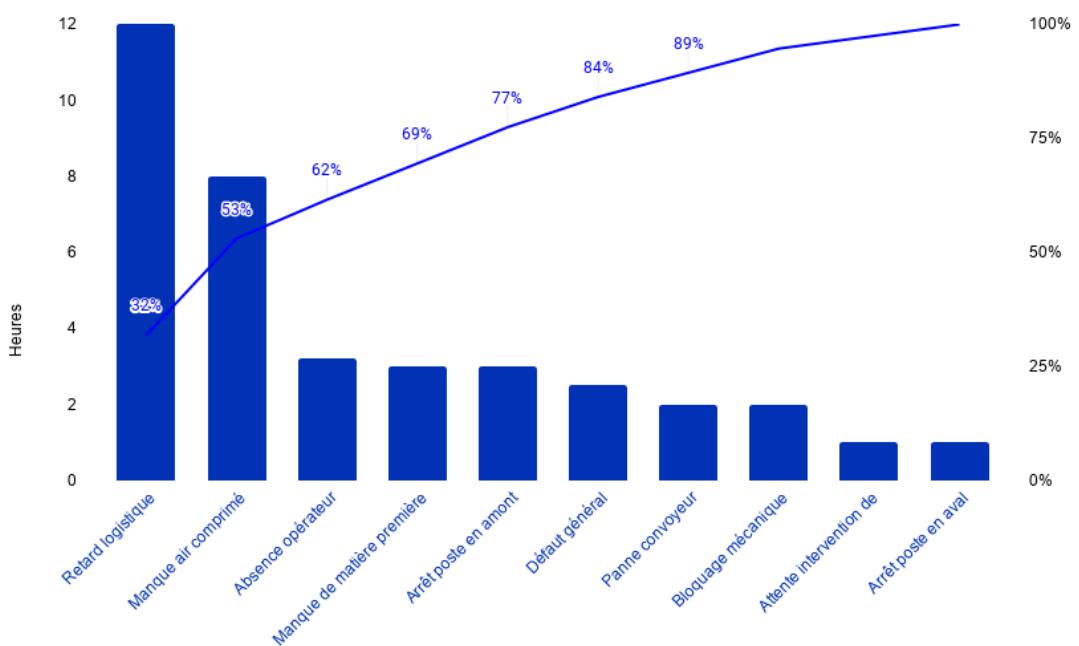
Le MTTR aide à prévoir la durée de la future panne

$$\frac{\text{Temps total de pannes}}{\text{nombre de pannes}}$$

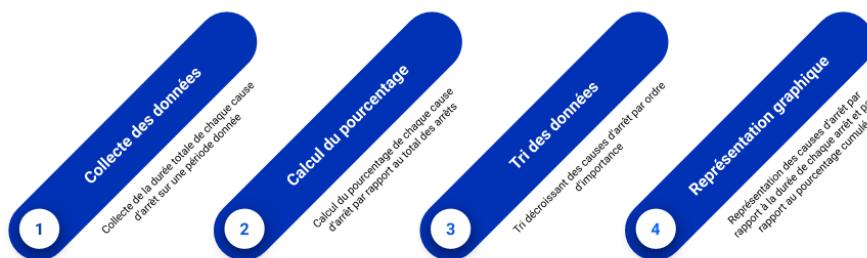
LA LOI DE PARETO - 20/80

ANALYSE DES ARRÊTS DE PRODUCTION

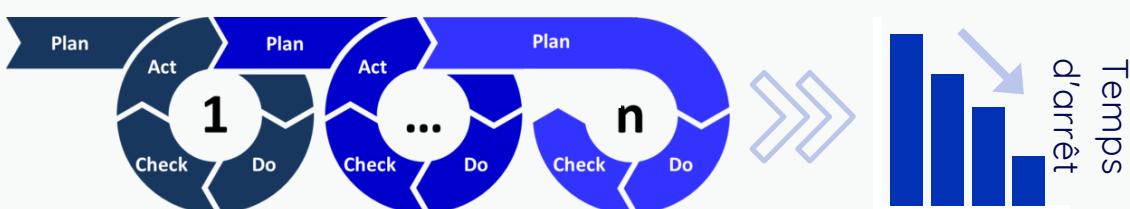
Le principe de Pareto, ou «règle 80-20», est l'un des outils de gestion les plus simples et les plus puissants disponibles. Il s'agit d'une technique simple extrêmement utile pour clarifier rapidement et facilement des situations et des problèmes complexes, en particulier pour décider où concentrer les efforts et les ressources.



LES ÉTAPES DE RÉALISATION



LE PARETO COMME OUTIL D'AMÉLIORATION CONTINUE

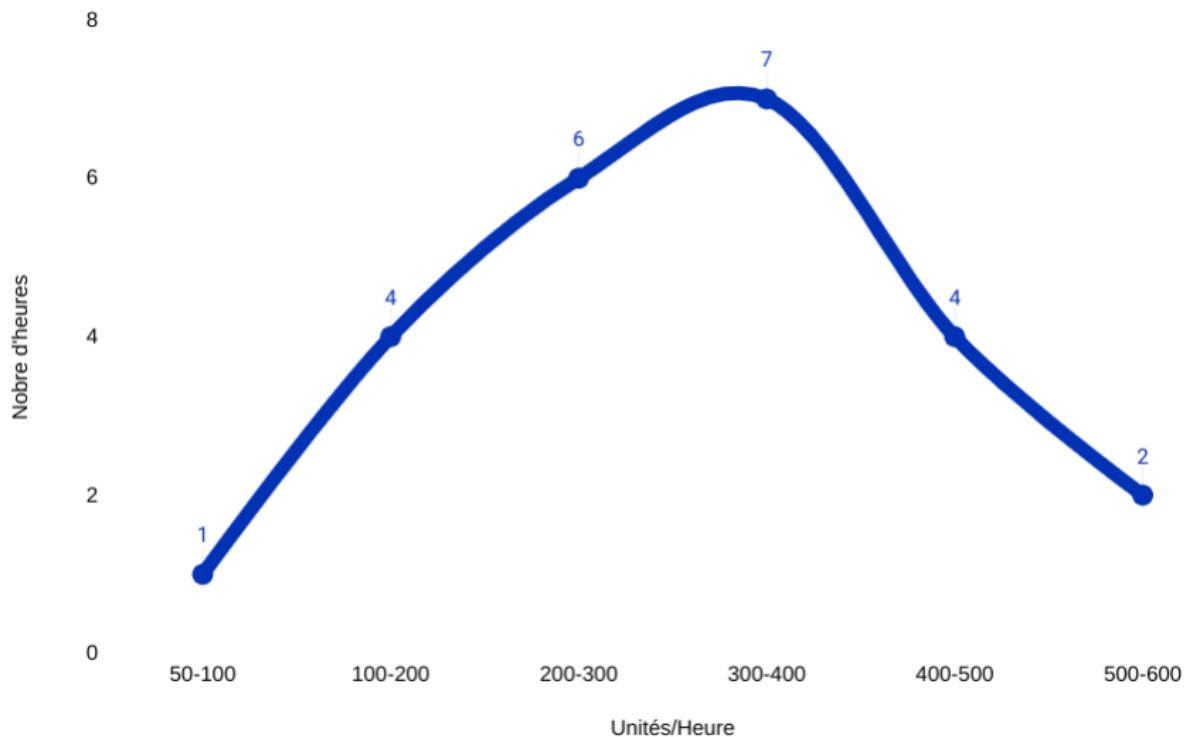


Notre recommandation

Une action par semaine pour cibler les 20% des causes d'arrêts

COURBE DE GAUSS - SIX SIGMA

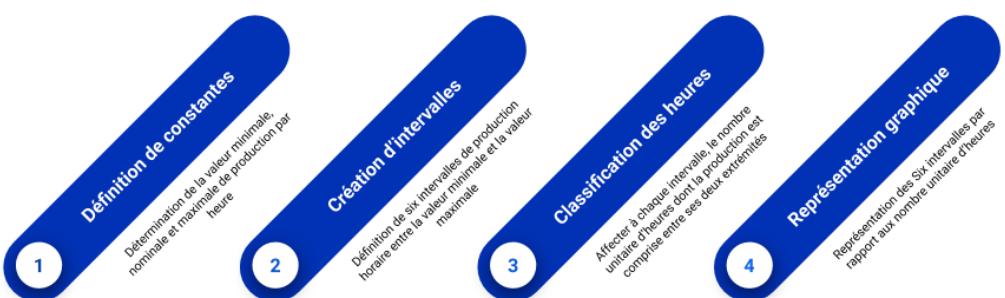
ANALYSE DE LA RÉGULARITÉ DE LA CADENCE DE PRODUCTION



CARACTÉRISTIQUES DE LA LIGNE DE DÉMONSTRATION



LES ÉTAPES DE RÉALISATION



L'objectif derrière l'utilisation de la loi normale dans l'analyse de la cadence de production, c'est permettre à chaque manager de prendre des actions efficaces permettant de concentrer la production le plus proche possible de la cadence nominale

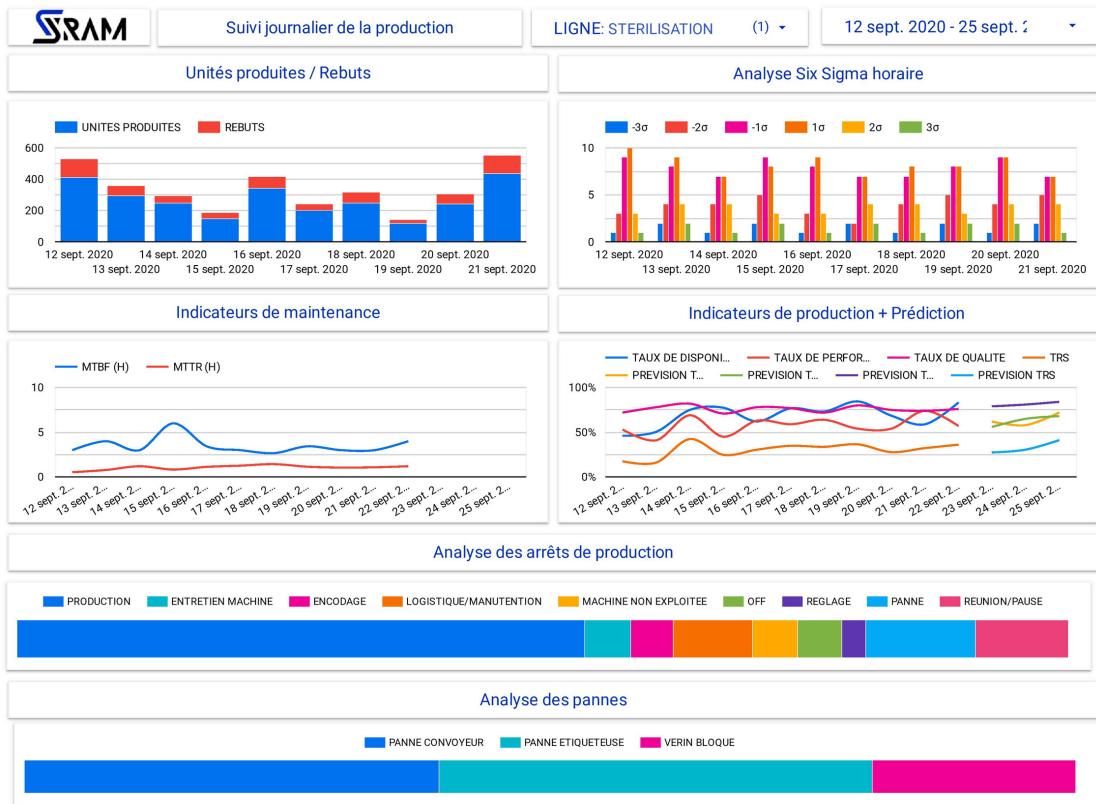


L'INDUSTRIE 4.0 AU SERVICE DE L'EXCELLENCE OPÉRATIONNELLE

CALCUL DE L'ENSEMBLE DES INDICATEURS EN TEMPS REEL

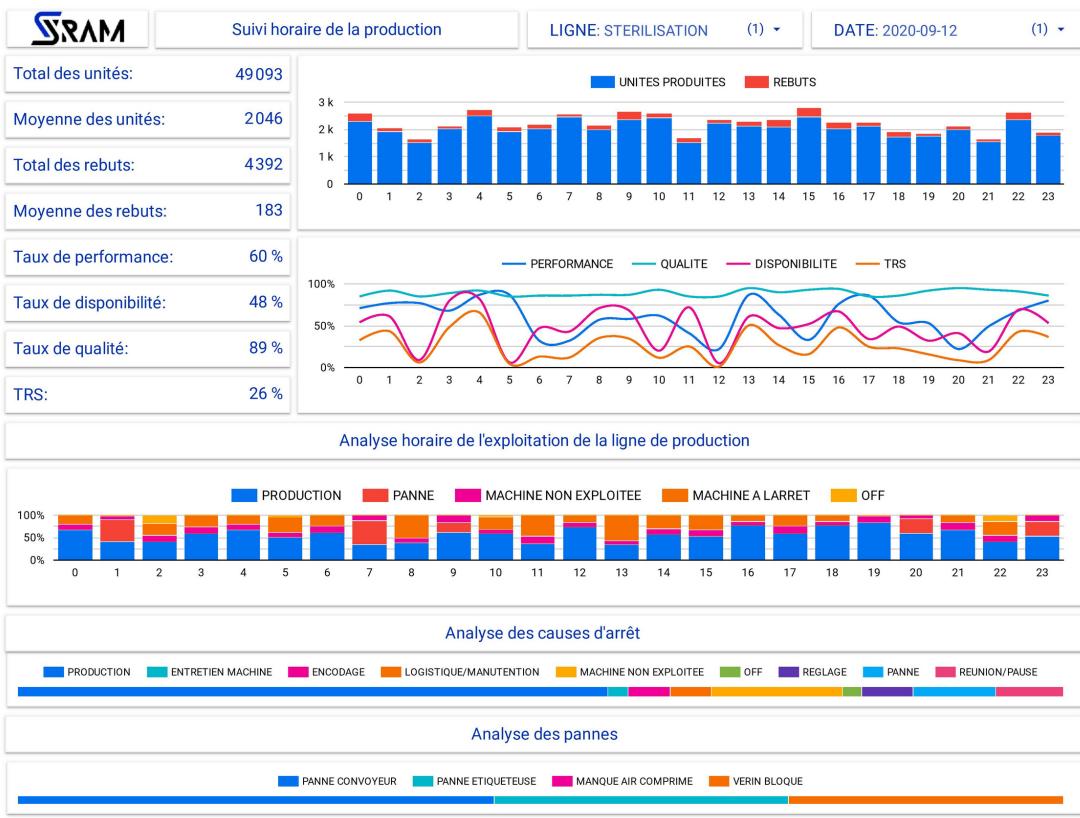


SCANNEZ LE QR CODE ET CONSULTEZ UN EXEMPLE DE TABLEAU DE BORD INTERACTIF JOURNALIER



<https://datastudio.google.com/reporting/ed680d60-6c8f-478c-903b-734755652ca7>

SCANNEZ LE QR CODE ET CONSULTEZ UN EXEMPLE DE
TABLEAU DE BORD INTERACTIF HORAIRE



<https://datastudio.google.com/reporting/216228a6-db3f-46ca-a005-d890ce7cd582>

PRENDRE RENDEZ-VOUS POUR UNE DÉMONSTRATION EN LIGNE



https://syram.eu/industrie-4-0-optimisation_production/