

1-Le fonctionnement des FLUX

Logique globale des flux

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Par quelles étapes de transformation les produits passent-ils sur la fabrication en cours ?		
➤ Quel est l'enchaînement des étapes ?		
➤ Peut-on mettre en évidence les ruptures de flux, à savoir des mises en stock tampon, des reprises de stock, des rectifications de produit ?		
➤ Quel est le temps de transformation nécessaire sur chacune des étapes ?		
➤ Quelle est la durée de chaque étape pour un lot moyen ?		
➤ Quel est le temps de transformation nécessaire sur chacune des étapes ? ➤ Quelle est la durée de chaque étape pour un lot moyen ?		

2-Identifier les goulots tout au long du flux

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Le poste goulot est-il connu de tous ? Est-il identifié comme tel au sein de l'atelier ?		
➤ Le goulot est-il toujours au même niveau, quels que soient les produits ?		
➤ Que peut-on quantifier sur le poste goulot ? (nombre de caisses, de palettes...) ➤ Ne pas oublier de prendre des photos de l'amont des goulots.		

3-Identifier la nature des surfaces

Repérer les allées de circulation

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Les allées sont-elles explicitement destinées à la circulation ou bien sont-elles encombrées par des stockages divers ou par le stationnement de chariots ?	➤	
➤ Comment les personnes peuvent-elles circuler dans l'atelier ? Qu'en est-il de leur sécurité lors des déplacements ?	➤	

Identifier la nature des surfaces

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Quelle surface est dédiée à des opérations de transformations (de la production au sens stricte) ?		
➤ Quelles surfaces pour des opérations sans valeur ajoutée (de type rectification, retouche) ?		
➤ Quelles surfaces de circulation dans l'atelier ?		
➤ Quelles surfaces de stockage pour les matières premières, les produits finis, mais aussi les emballages (cartons, étiquettes, films...) ?		
➤ Peut-on identifier une zone (et donc des surfaces) dédiée à la gestion de la non-conformité ou bien au contraire, est-ce que les non conformités sont mélangées à d'autres stocks ?		
➤ Faire aussi une approche des surfaces dédiées aux locaux du personnel, à la maintenance, etc.		

4-Les modes d'approvisionnement des machines et des lignes

Les modes d'approvisionnement des machines et des lignes

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Quels sont les moyens physiques utilisés pour approvisionner les machines ?		
➤ Quels sont les moyens de manutention : des chariots, des convoyeurs, etc. ?		
➤ Et par quelle logique ? Utilise-t-on un système « bac vide/bac plein », ou approvisionne-t-on un stock en amont du poste ?		
➤ Les éléments nécessaires à la production de l'OF suivant (matières, outillages, consommables, documents techniques) sont-ils présents sur le poste (dans une zone dédiée en amont du flux) ?		
➤ Qui fait l'appel des matières à approvisionner ? Est-ce l'opérateur du poste, ou le magasinier chargé de la zone, ou une tournée type « petit train », ou un calcul des besoins, ... ?		
➤ Quelle présence d'en cours : sont-ils nombreux, quel temps de production représentent-ils (1 heure, 1 journée, 1 semaine) ?		
➤ Où sont positionnés les encours ? (existence ou non d'une zone dédiée, accumulation dans l'allée)		

5-Le Process et les machines

Matériel et machines utilisés pour la production

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Faire le point sur les technologies utilisées : se référer à d'autres sites du même process, et demander au dirigeant et au responsable de production ce qui existe chez des concurrents. Les fournisseurs, lorsqu'ils viennent réparer ou prospecter, sont souvent des mines d'informations qu'il convient d'exploiter à ce niveau.		
➤ Faire le point sur le degré d'automatisation		
➤ Identifier la machine la plus critique ou le groupe de machines le plus critique.		
➤ Quels sont les critères précis qui la rendent critique : est-ce le réglage, la difficulté à maintenir la cadence, des bourrages d'emballage, la crainte de panne sans avoir les pièces de rechange ?		
➤ Quel est le niveau de vétusté des machines ? Cette approche intuitive peut se discuter avec le personnel de l'atelier, il nous faudra le recouper avec les données de gestion (valeur à neuf, durée d'amortissement, ...)		
➤ Quel est le niveau d'entretien ? Procède-t-on à de la maintenance curative seulement ou bien existe-t-il un plan de maintenance préventive (anticipation des problèmes)		
➤ Comment est organisé le lien entre la production et la maintenance ? A-t-on une intégration des équipes ou bien une séparation complète des fonctions, voir parfois opposition franche ... ?		

6-La productivité

Main d'œuvre

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Voit-on un rythme de travail des personnes extrêmement soutenu ou bien travaille-t-on sans précipitation ?		
➤ Les opérateurs affectés à des tâches à valeur ajoutée (transformation) ou au contraire à des tâches sans valeur ajoutée (manutentions, reconditionnement, traitement des non qualité, reprise d'encours)		

Machines

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Les machines et lignes arrêtées ou en cours de production		
➤ Quelle est la proportion des moyens de production en fonctionnement ?		
➤ Quelle est la cadence de fonctionnement réelle des machines ? ➤ Est-on sur des cycles normaux (en phase avec les temps standards, les références constructeur) ou bien sur des temps très supérieurs ?		
➤ Quelles sont les causes de ces perturbations de la cadence ?		

Mesures

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ La notion de mesure est visible dans l'atelier : des éléments chiffrés existent et sont affichés ?		
➤ A quoi servent ces indicateurs visibles ? Les opérateurs sont-ils associés à ces analyses et commentaires de la performance ?		
➤ Au delà de la mesure (qui est essentielle), quels sont les actions menées pour résoudre les problèmes de performance ? ➤ Les plans d'action sont-ils vivants, avec des actions à jour ?		

7-La non qualité et les déchets

Non-conformité / Retouches / Rework

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Les zones de produits on conformes sont-elles clairement identifiées ?		
➤ Y a-t-il de nombreuses non conformités ? Quelle incidence sur les pertes matières, les rebuts, les reprises ?		
➤ Les produits non-conformes peuvent-ils ensuite retravaillés ? ➤ A quel endroit se réalise ce « rework », dans une zone dédiée ?		
➤ Comment se fait le retour d'expérience / actions correctrices par rapport aux retouches ?		
➤ Comment les moyens (Main d'œuvre, temps process, ...) sont-ils comptabilisés lorsqu'ils sont utilisés à faire des retouches ?		
➤ La déclaration des composants et autres matières nécessaires aux retouches sont-elles suivies ? Quel impact sur le rendement matière d'origine ?		

Rebuts et déchets

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Les rebuts et déchets sont-ils déposés dans des zones clairement identifiés ?		
➤ Ils sont mesurés ? (comptage, pesée)		
➤ L'analyse des rebuts est faite systématiquement afin de déterminer les standards de production non respectés ? ➤ Des actions correctrices sont lancées ?		
➤ Y a-t-il des déchets ou des rebuts dans les poubelles ? ➤ Si oui, pourquoi ?		

8-La Sécurité

Sécurité en production

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ La sécurité des Hommes : le travail est-il organisé dans des conditions de sécurité pour les personnes, intégrant les ports des EPI pour les zones et les postes concernés ?		
➤ la sécurité des produits et des clients : quelles mesures pour respecter le produit et ses utilisateurs.		
➤ Ces mesures s'étendent à la sécurité pour l'environnement (cf. cuves de rétention, ...)		
➤ la sécurité des biens : comment protège-t-on les biens de l'entreprise ? Incluons ici les mesures de protection contre le vol, les incendies, les dégradations des machines, etc.		
➤ Quel affichage au niveau de l'atelier en matière de sécurité ? Existe-t-il une véritable « animation en matière de sécurité » ?		

9-Propreté et rangement

Propreté

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Quel état général des sols, des machines, des surfaces de stockages, des allées ?	➤	
➤ Quelles tenues de travail des opérateurs ?	➤	

Rangement

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ L'impression globale montre-elle une maîtrise du rangement ?	➤	
➤ Les encours sont-ils stockés dans des zones ou emplacement identifiés ?	➤	
➤ Les outillages, les emballages sont-ils rangés dans des zones précisées ?	➤	

10-L'atmosphère, et l'ambiance au sein de l'atelier

L'éclairage

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Les sources de lumière sont-elles suffisantes et bien placées par rapport aux postes de travail ? Fonctionnent-elles correctement, ou avec une énervante intermittence, comme certains néons souvent rencontrés ?		
➤ Y a-t-il des zones d'ombres et des recoins mal éclairés, générant une pénibilité inutile ?		

Température et humidité

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Quelle température moyenne de travail ? Y a-t-il des variations fortes selon les zones ? (cf. cas des opérateurs passant d'une salle chaude à une salle froide toute la journée)		
➤ Quelle est l'humidité dans l'atelier ? ➤ Idem pour les différences entre les zones		
➤ Qu'en est-il des zones de repos ? Quel confort pour ces zones ?		

Niveau sonore

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Travaille-t-on dans un environnement bruyant ? Est-il possible de se parler, de se comprendre sans hurler ?		
➤ Quelles sont les mesures de bruit effectuées et à quand remontent-elles ?		
➤ Les opérateurs sont-ils équipés de bouchons antibruit (cf. port général des EPI) ?		
➤ Les machines ont-elles des carters permettant d'insonoriser le process ?		
➤ Quid des cyclones d'aspirations et autres ventilation forcées, souvent très bruyants ?		
➤ Y a-t-il des zones de travail ou des périodes du cycle de production très bruyantes, générant une pénibilité inutile ?		

Odeurs

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Les matières premières ou les composants dégagent-ils de fortes odeurs ?		
➤ Le process dégage-t-il des odeurs marquées ?		
➤ Comment les opérateurs sont-ils équipés, et comment les machines permettent de limiter cette nuisance ?		

11-Les lieux dédiés au personnel

Locaux sociaux et zones de pause

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Comment est-ce organisé ? Est-ce propre et d'un aspect correct ou bien est-ce vétuste ?		
➤ Peut-on vraiment parler d'espace pour les pauses et les repas ? Quelle atmosphère ?		
➤ Est-ce que l'entreprise manifeste un intérêt visible pour tous ces aspects, qui sont très importants pour le personnel (confort des vestiaires, des douches, des toilettes) ?		

12-La connaissance des clients

Les Clients

Questions à se poser	Notes sur les observations réalisées	Priorité d'action
➤ Pour quels clients travaille-t-on dans l'atelier aujourd'hui ?		
➤ Est-ce que les produits réalisés sont spécifiques à un client (spécificités technique, marque distributeur) ou bien sont-ils génériques ?		
➤ Que connaît-on des clients dans l'atelier ?		
➤ Sont-ils visibles par des photos ou d'autres références visuelles (logo, etc.) ?		