

PLAN de TEST étape par étape

	Étape	Objectif
P L A N	1,1. Sélection initiale	Dépistage initial : go/no-go pour TEST
	1.2 Portée et politique	Officialiser l'engagement de la haute direction à la RECP et les travaux à effectuer
	1.3 Équipe TEST	Planifier, organiser et former l'équipe d'une entreprise en interne (ainsi qu'une équipe externe, si elle a été créée).
	1,4 Coût total de NPO et des flux prioritaires	Démarrage du diagnostic : Identifier les coûts, les volumes et les flux prioritaires des sorties hors produit (NPO) au niveau de la frontière du système de l'entreprise.
	1.5 Fixer les domaines d'intérêt	Poursuite du diagnostic : identifier les domaines d'intérêt au niveau des étapes de production (Ex : centres de coûts) ayant le potentiel d'amélioration le plus élevé.
	1.6 Révélation des sources et des causes de l'inefficacité	Conclusion du diagnostic : identifier les sources et révéler les causes profondes d'inefficacité et de pollution dans les domaines d'intérêt.
	1.7 Génération d'options et analyse de faisabilité	Élargissement du champ d'application de possibles solutions d'amélioration et analyse techno-économiques d'un ensemble de mesures faisables optimisées
	1.8 Plan d'action	Plan des actions pour mettre en œuvre et suivre les mesures validées.



P 1.5 – Fixer les domaines d'intérêt

Quels processus manufacturiers et domaines représentent la part la plus significative des coûts NPO et le potentiel le plus important pour améliorer l'efficacité des ressources ?

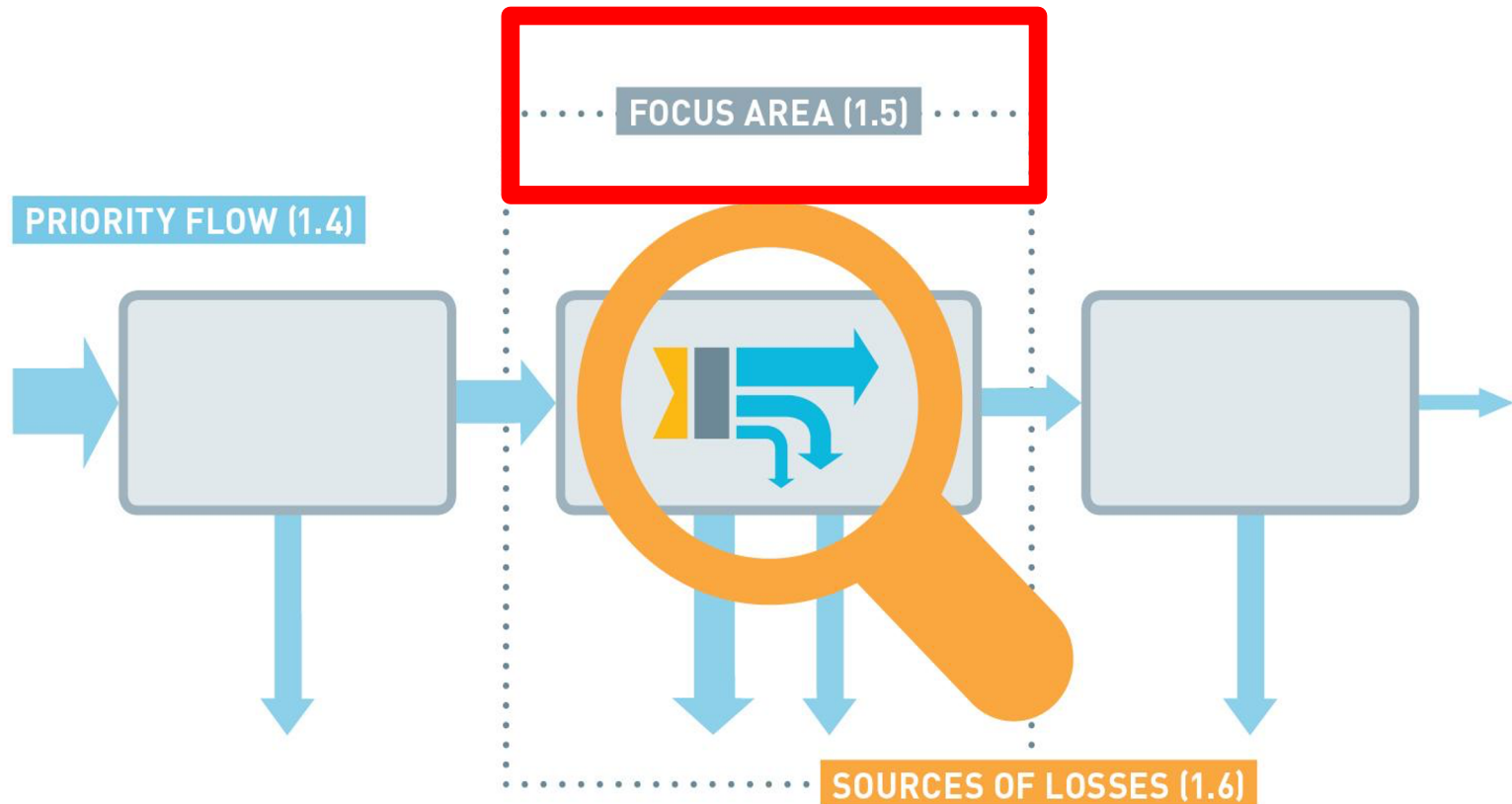


ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL



SwitchMed est financé
par l'Union européenne.

Passer des limites du système d'entreprise au niveau des domaines d'intérêt



Aperçu de l'étape 1.5

L'outil excel MFCA rempli à la frontière du système de l'entreprise (feuille de calcul 1) pour l'exercice précédent

Flux prioritaires sélectionnés dans l'étape 1.4

Graphique des processus de l'entreprise, liste des centres de coûts

Bilans matière, hydrique et énergétique au niveau de l'entreprise
Objectifs et ICP définis au niveau de l'entreprise

Benchmarks internationaux pour les différents processus de production

Définir les étapes de production en tant que centres des coûts opérationnels (si les centres de coûts ne sont pas déjà définis).

Attribuer les coûts annuels des NPO aux centres de coûts / étapes de production et compléter la feuille de calcul 2 de l'outil MFCA.

Pour les flux d'énergie, l'outil de cartographie de l'énergie peut être utilisé.

Fixer des objectifs, des IPO pour les coûts avec les NPO les plus élevés, l'étalonnage des performances.

Sélectionner les domaines d'intérêt

NPO en termes d'argent et si disponible en volume attribuées aux principales étapes de production (centres de coûts)

Incohérences identifiées dans les systèmes d'information de l'entreprise et recommandations élaborées pour un meilleur suivi des données.
Potentiel d'économies développé pour les domaines ayant des coûts NPO élevés

Domaines d'intérêt sélectionnés et relatifs aux flux prioritaires

ICP relatifs aux domaines d'intérêt

Entrées

Activités

Sorties



SwitchMed est financé par l'Union européenne.

TEST Training kit

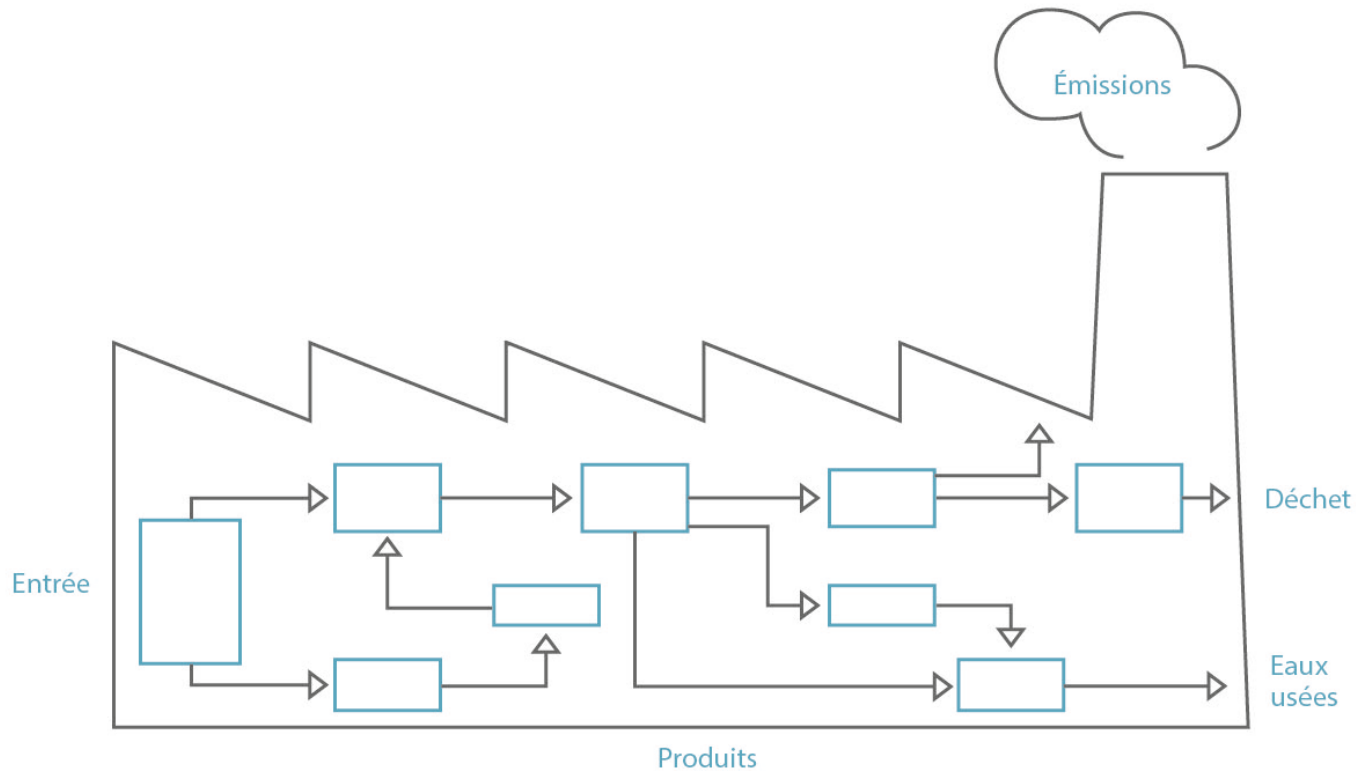
LA CARTOGRAPHIE DES CENTRES DE COÛTS AVEC UN ORGANIGRAMME DES PROCESSUS



SwitchMed est financé
par l'Union européenne.

TEST Training
kit

Cartographie des flux de processus et des centres de coûts

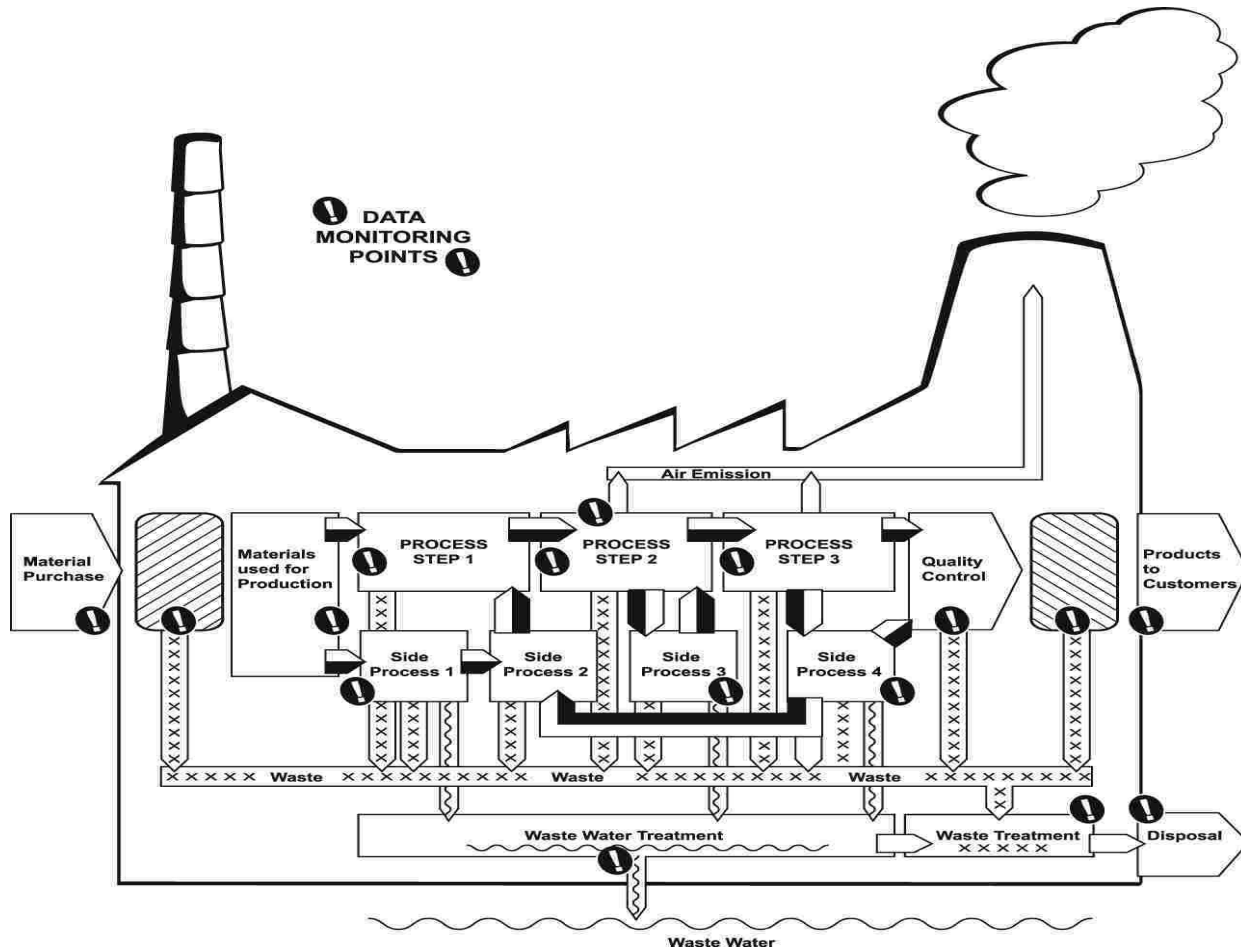


- Objectifs :
- Cohérence
- Interfaces définies
- Base de la comptabilité analytique des flux de matières



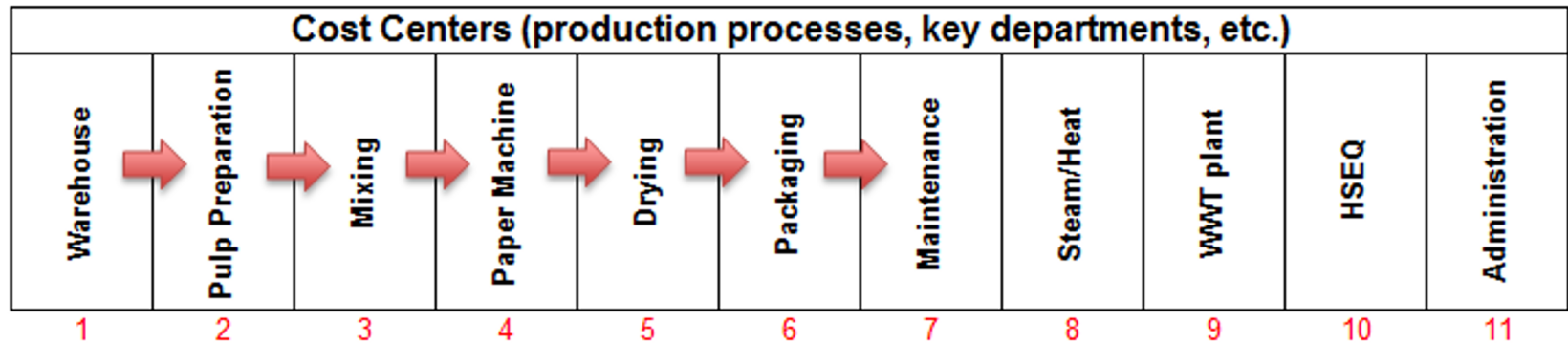
SwitchMed est financé par l'Union européenne.

Comparer les interfaces !



Ventilation des coûts NPO

- La troisième feuille de l'outil MFCA est la Ventilation des coûts.
- La première étape consiste à remplir la liste horizontale des centres de coûts, préalablement définie.



Ventilation des coûts NPO

- À ce stade, nous allons commencer à répartir les coûts NPO entre les différents centres de coûts qui sont répertoriés horizontalement. *Cela peut être basé sur des estimations du premier essai et concerne uniquement les flux prioritaires*
- Notez que la somme des coûts alloués aux **centres de coûts** de chaque poste doit être égale au montant total des coûts de NPO pour ce poste.

	Cost Centers (production processes, key departments, etc.)													total check		
	NPO Costs	Warehouse	Process step I	Process step II	Process step III	Process step IV	End Store	Maintenance	Steam/Heat	Refrigeration	WWT plant	Logistics	HSEQ		Administration	
Raw and Auxiliary Materials																
Pulp	100,000	5,000	30,000	20,000	30,000	10,000	5,000									

Diagram illustrating the cost allocation process. Red arrows point upwards from the 'Pulp' row to the 'NPO Costs' column and from the 'Warehouse' through 'End Store' columns to the 'total check' column. Red plus signs (+) are placed between the 'Warehouse' and 'Process step I' columns, and between 'Process step I' through 'End Store' columns. A red equals sign (=) is placed between the 'NPO Costs' column and the 'total check' column, indicating that the sum of allocated costs equals the total NPO cost.



SwitchMed est financé par l'Union européenne.

TEST Training kit

Ventilation des coûts NPO

Verticalement, nous allons répertorier les éléments d'entrée ainsi que leur coût NPO que nous avons obtenus à l'étape précédente.

	NPO Costs
Raw and Auxiliary Materials	
Subtotal	
Packaging Materials	
Subtotal	
Operating Materials	
Subtotal	
Water	
Subtotal	
Energy	



SwitchMed est financé par l'Union européenne.

Résultats - Domaines d'intérêt

- Sélectionner les **Domaines d'intérêt**

Le coût de chaque flux est réparti entre les centres de coûts préalablement identifiés pour représenter le flux de processus. Les domaines d'intérêt sont les centres de coûts qui se voient attribuer la part la plus élevée en termes monétaires.

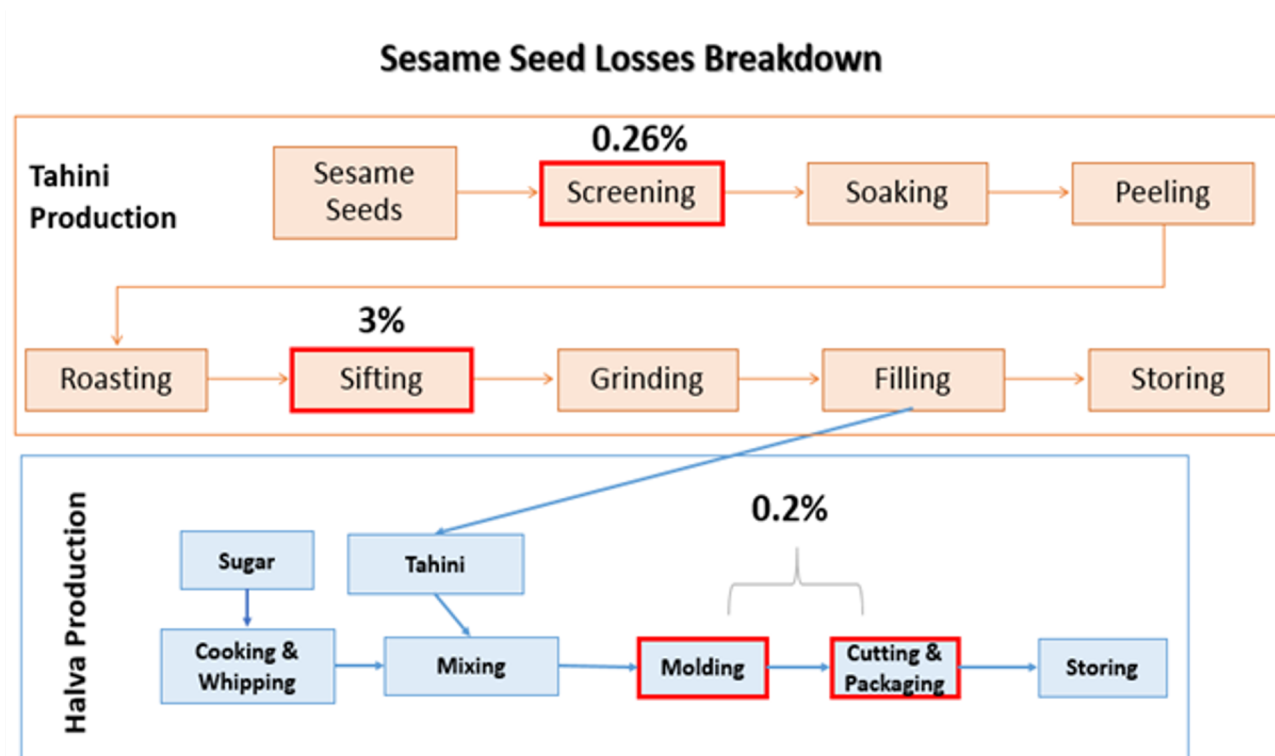
ENVIRONMENT-RELATED COST CATEGORIES	Cost centers (production processes, key departments, etc.)						
	Total Euros	Storage	Pulp preparation	Mixing	Paper machine	Drying	Packaging
1. NON-PRODUCT OUTPUTS (NPO) COSTS							
1.1. Raw and Auxiliary Materials							
Pulp	445,000	45,000	150,000	24,000	5,000	126,000	95,000



SwitchMed est financé
par l'Union européenne.

TEST Training kit

Exemple - cartographie des pertes de graines de sésame



Base de référence, mise en place d'indicateurs (IPO) et objectifs pour les domaines prioritaires

<i>Flux prioritaire</i>	<i>Domaine prioritaire</i>	<i>Indicateur de performance opérationnelle</i>	<i>Base de référence des indicateurs</i>	<i>Cibles et objectifs estimés de l'entreprise</i>
Graines de sésame	Projection de sésame	Consommation de sésame	1.002 tonnes / tonne de produit	Réduire la perte de sésame de 3 % à 1 % au stade du tamisage
	Torréfaction et séchage du sésame	Consommation de sésame	1.05 tonnes / tonne de produit	
	Tamisage - fin et brut	Consommation de sésame	1.03 tonnes / tonne de produit	
Eau	Trempage au sésame	Consommation d'eau	11.4 m ³ / tonne de produit	Réduire la consommation d'eau des plantes de 25%
Énergie - Fioul	Torréfaction et séchage du sésame	Consommation de fioul	0.016 litres /tonne de produit	3-4%
Énergie - Électricité	Processus de production globaux	Consommation d'électricité	303.02 Kwh. Tonne de produit	5-6%
Énergie - ensemble de l'installation	Processus de production globaux	Consommation de l'énergie :	3.25 GJ/ tonne de produit	Pour cartographier et surveiller les utilisations de l'énergie



SwitchMed est financé par l'Union européenne.

TEST Training kit

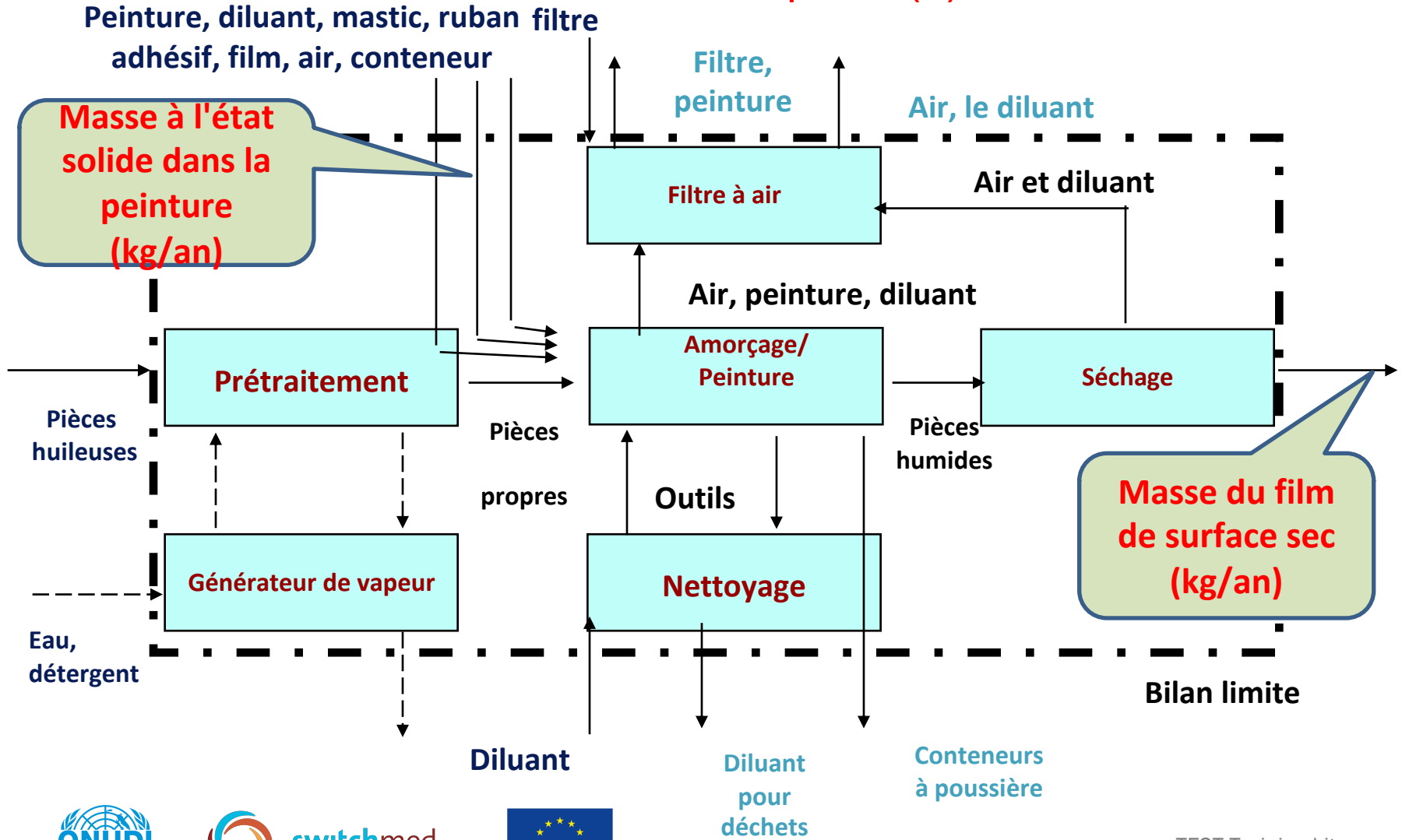
Systeme d'information - domaines d'intérêt

- Enregistrer la perte de graines de sésame au stade du tamisage, à chaque lot
- Recalculer la perte de matériau d'emballage à la ligne de remplissage pour les lignes de production de sésame et de halva
- Installer un compteur d'eau sur la ligne de trempage, surveiller l'utilisation mensuelle
- Surveiller la consommation d'énergie lors de la torréfaction et du séchage



EXEMPLE d'indicateur - Efficacité de l'application de la peinture (%)

Masse solide dans la quantité annuelle de peintures et de solvants par masse solide au niveau du produit (%)



Bilan limite

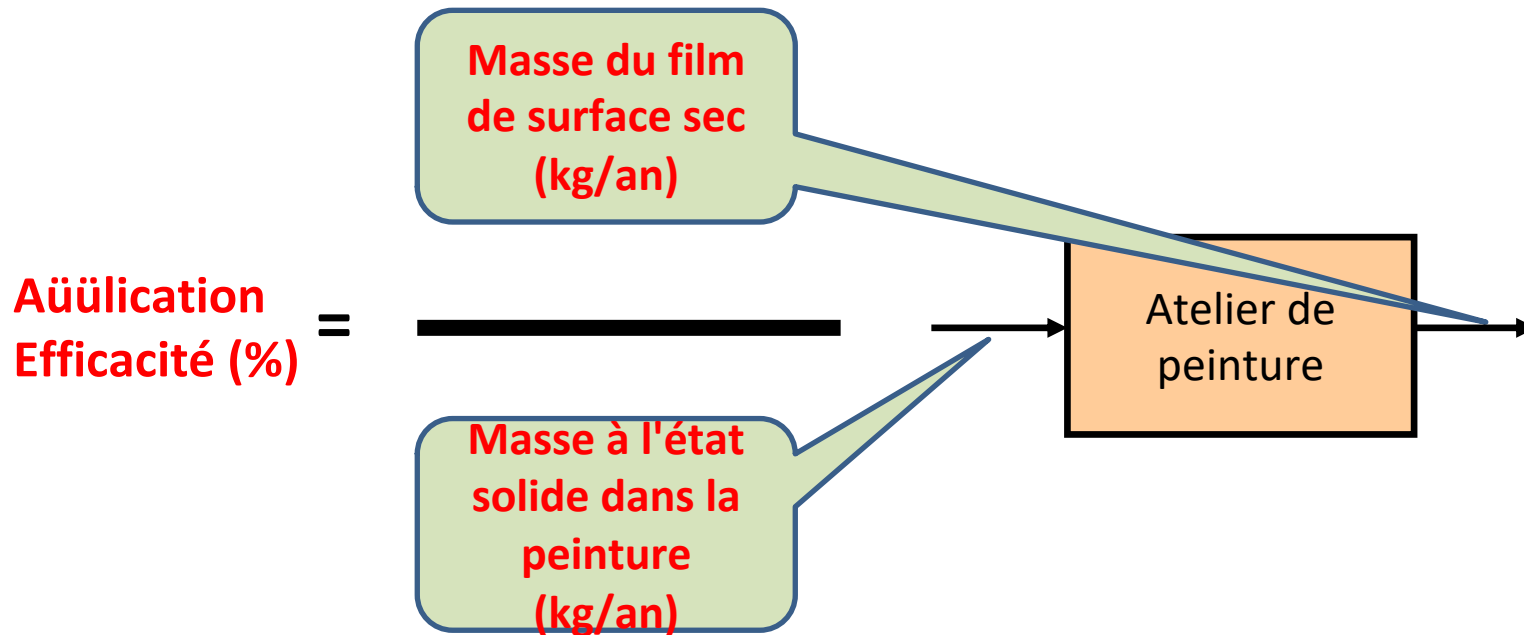


SwitchMed est financé par l'Union européenne
Source : Boîte à outils UNIDO CP

Indicateurs de performance opérationnelle (IPO)

Fixer les IPO pour les centres d'intérêt / les processus ayant les coûts NPO les plus élevés)

Exemple d'**IPO** pour l'atelier de peinture :



Mise en place d'une base de référence

- **Base de référence** basée sur les données de l'année précédente :

L'efficacité de l'application de la peinture utilisée dans l'atelier de peinture est de 25%

- Les données pour le calcul de la base de référence ont été collectées
 - pour les intrants fondés sur la connaissance de la teneur en masse de l'état solide dans la peinture et la quantité annuelle de peinture utilisée sur la base des registres de processus
 - pour le rendement souhaité du produit, sous la forme d'un calcul théorique basé sur la spécification de la finition de la surface et du nombre de m² peints

Les deux sources de données peuvent ne pas être très fiables, mais cela sera amélioré avec le temps au cours des prochaines étapes. L'IPO pour l'efficacité de l'application de la peinture fera partie d'un système d'information sur les flux importants qui sera planifié dans le cadre de l'étape 1.8.



SwitchMed est financé
par l'Union européenne.

TEST Training kit

Estimation du potentiel d'amélioration

- Analyse comparative des performances de processus/centres de coûts spécifiques (si des données sectorielles sont disponibles)
- Processus d'évaluation par des experts du potentiel d'amélioration des domaines d'intérêt potentiels



SwitchMed est financé
par l'Union européenne.

EXEMPLE : Données de référence

pour l'efficacité de l'application de la peinture (exprimée en % de solides)

Conventionnel	35-50%
HVLP (Pulvérisateur à haut volume et basse pression)	50-70%
Airless	40-75%
Electrostatique	50-85%
Disque rotatif	75-90%
Trempage	90%
Roulage	98%



SwitchMed est financé par l'Union européenne.

Identifier les possibilités d'amélioration technique

Possibilité d'atteindre le même rendement économique avec :

- Moins d'intrants (conservation de l'eau, de l'énergie et des matières premières)
- Moins de risques pour l'environnement

N'hésitez pas à demander à nouveau une estimation d'expert très approximative s'il n'y a pas de données plus précises disponibles : il vaut mieux avoir « approximativement raison que précisément tort » - et les entreprises ont précisément tort si elles rapportent tous les coûts de production uniquement à la production de produits



SwitchMed est financé
par l'Union européenne.

Faits marquants

- Cartographie des centres de coûts avec diagramme des processus
- L'affectation des coûts et des volumes aux centres de coûts et choisir un domaine d'action
- Mise en place d'indicateurs et de bases de référence
- Identifier les possibilités d'amélioration
- Fixer des objectifs et des cibles d'amélioration
- **Systeme d'information : IPO pour les domaines d'intérêt, installation d'un système de comptage pour les gros consommateurs d'énergie**



SwitchMed est financé
par l'Union européenne.

Liens avec le SME

SME
Pas en
place

Cette étape fournit une base solide pour créer le Registre des aspects environnementaux significatifs et pour déterminer les usages énergétiques significatifs (UES). L'information soutient la définition des objectifs pour les actions de gestion de l'environnement et de l'énergie.

SME
En place

Les aspects environnementaux et énergétiques significatifs peuvent être révisés, en prenant en considération les nouveaux domaines de pertes NPO significatives, des coûts, de la consommation de l'énergie et des utilisations identifiées. Sur cette base, les objectifs existants peuvent être révisés à l'intérieur des plans d'actions de gestion environnementale et énergétique.



SwitchMed est financé
par l'Union européenne.

Merci de votre attention



SwitchMed est financé
par l'Union européenne.

TEST Training kit