

WEBINAIRE DE RESTITUTION D'ÉTUDE ALLICE : ÉCO- CONCEPTION DES PROCÉDÉS INDUSTRIELS

Etat de l'art et retour d'expérience



Quelques informations pratiques

- Merci de couper vos micros et caméras
- Une session de questions-réponses est prévue après chaque intervention. Pour participer :
 - Utilisez le chat écrit
 - Précisez dans le chat si vous souhaitez intervenir à l'oral
- Les présentations seront disponibles sur l'extranet ALLICE sous quelques jours.
- Contactez le 06.19.36.09.81 en cas de souci technique.



Bon visionnage !

Sommaire

- **Restitution de l'état de l'art ALLICE #32 : éco-conception des procédés industriels**
- **Présentations :**
 - Contexte de l'étude – Pôle éco-conception
 - Qu'est-ce que l'éco-conception ? – Pôle
 - Approche produit et approche bâtiment – Pôle
 - Approche organisme et efficacité énergétique – Pôle
 - Retour d'expérience approche organisme : Chomarat
 - Vers une aide à la sélection d'indicateurs de l'économie circulaire – Ludovic Montastruc, LGC
 - Les bonnes pratiques d'éco-conception au service des obligations à venir – Pôle



Marie Cussol
Pôle éco-conception



Mélissa Bounouar
Pôle éco-conception



Philippe Sanial
Chomarat



Ludovic Montastruc
LGC (Laboratoire de Génie
Chimique)



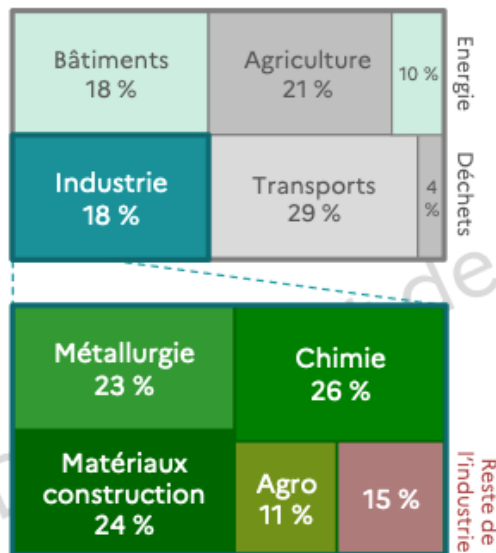
CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Marie Cussol - Pôle Eco-conception

Contexte de l'étude

- L'éco-conception dans l'industrie : un impératif

Près de 85% des émissions
proviennent de 4 secteurs (GES)



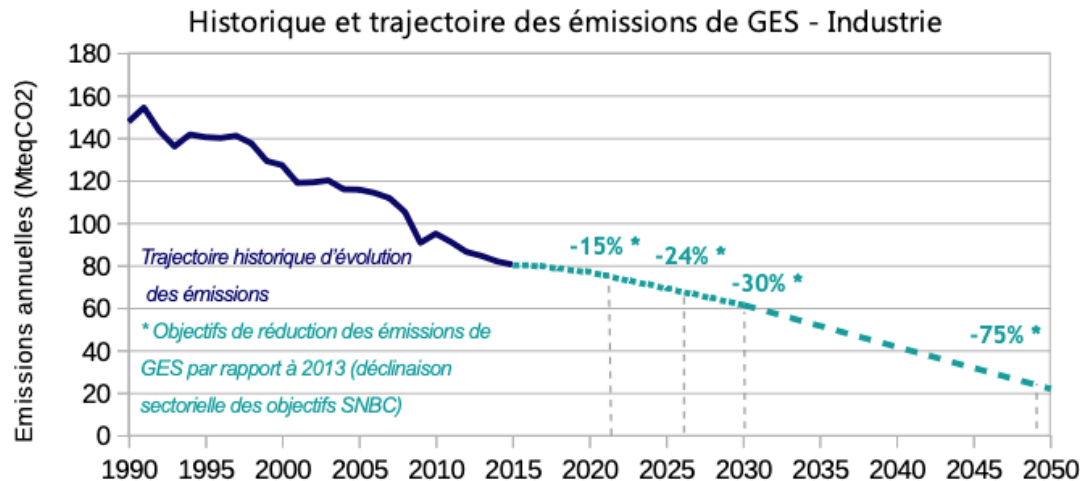
D'autres enjeux environnementaux liés à l'industrie :

- Consommation de ressources minérales et fossiles
- Pollution de l'air
- Pollution des sols
- ...

Données de juillet 2023 issue de la DGE : <https://www.gouvernement.fr/upload/media/content/0001/06/cc002bd04f3c994ad662df0f5b31fb43234c7e42.pdf>

Contexte de l'étude

- L'éco-conception dans l'industrie : un impératif



- **2021 et 2026** sont les années médianes des 2^{ème} et 3^{ème} budgets carbone, ainsi que des références réglementaires pour les PCAET
- **2030** est une référence internationale, européenne et nationale majeure
- **2050** est une référence internationale et européenne, et l'horizon visé par la SNBC

Présentation de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) :

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/SNBC%20Fiche%20Industrie_0.pdf

Contexte de l'étude

- Pourquoi éco-concevoir au-delà de l'aspect réglementaire ?
 - Demande client, RSE, contexte géopolitique, stratégie de l'entreprise, ...

- Objectif :

Un état des lieux des réflexions et solutions existantes pour éco-concevoir les procédés industriels et usines

Aller plus loin que l'éco-conception des procédés industriels

→ l'éco-conception au niveau site industriel

Méthodologie de l'étude



Contenu de l'étude

- **La théorie : qu'est-ce que l'éco-conception ?**
 - Les problématiques soulevées, les différents moyens d'y répondre
 - La démarche d'éco-conception
- **L'éco-conception des procédés industriels :**
 - Le cycle de vie d'un site industriel
 - Les différentes approches pour une réflexion globale pour une prise en compte complète des enjeux environnementaux
- **L'illustration avec un témoignage :**
 - L'entreprise Eurotab
- **Pour aller plus loin :**
 - Quelles autres pistes de solutions sont explorées en lien avec la recherche



L'ÉCO-CONCEPTION, DE QUOI PARLE-T-ON ?

Marie Cussol - Pôle Eco-conception

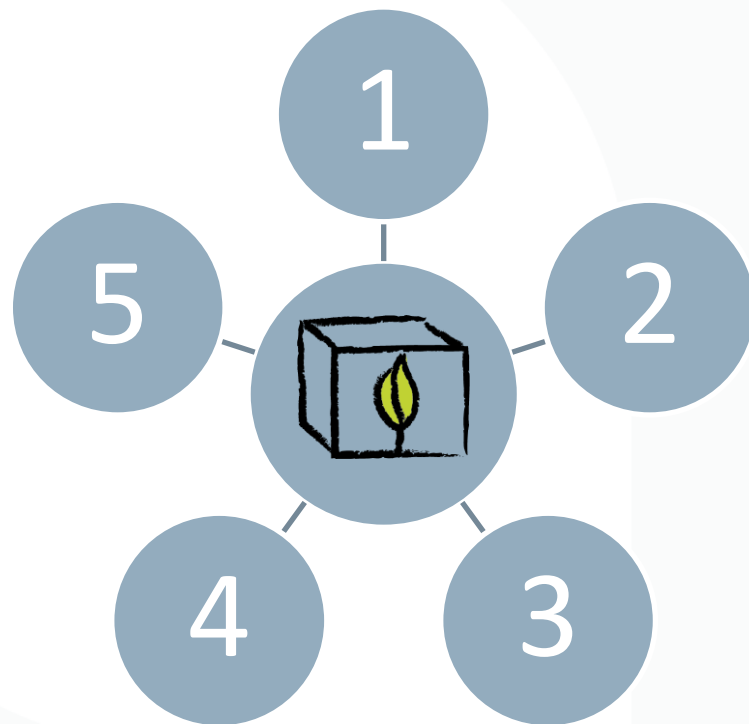
L'éco-conception, de quoi parle-t-on ?

Définition de la norme ISO 14006 :

Approche méthodique qui prend en **considération les aspects environnementaux** dans le processus de conception et développement, dans le but de **réduire les impacts environnementaux négatifs** tout au long du cycle de vie d'un produit ou service.

L'éco-conception, de quoi parle-t-on ?

5 principes de l'éco-conception



L'éco-conception, de quoi parle-t-on ?

Approche produit & approche organisme

1

Etude de l'impact
sur l'ensemble
des activités de
l'entreprise



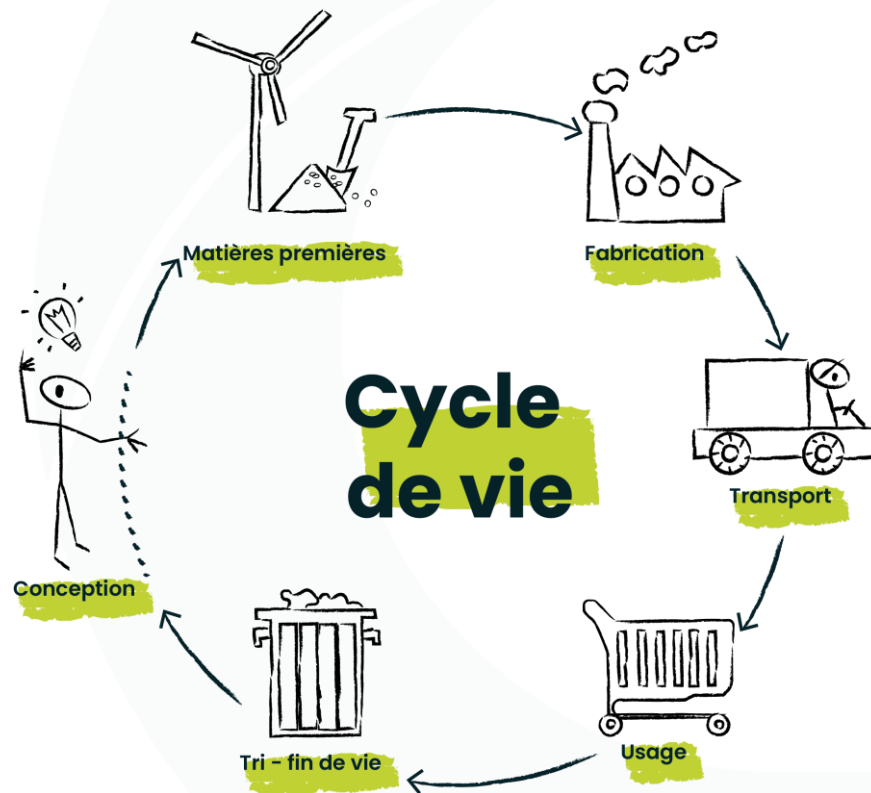
Etude de l'impact
au niveau d'un
produit
uniquement

2 démarches différentes mais complémentaires !

L'éco-conception, de quoi parle-t-on ?

Une vision cycle de vie

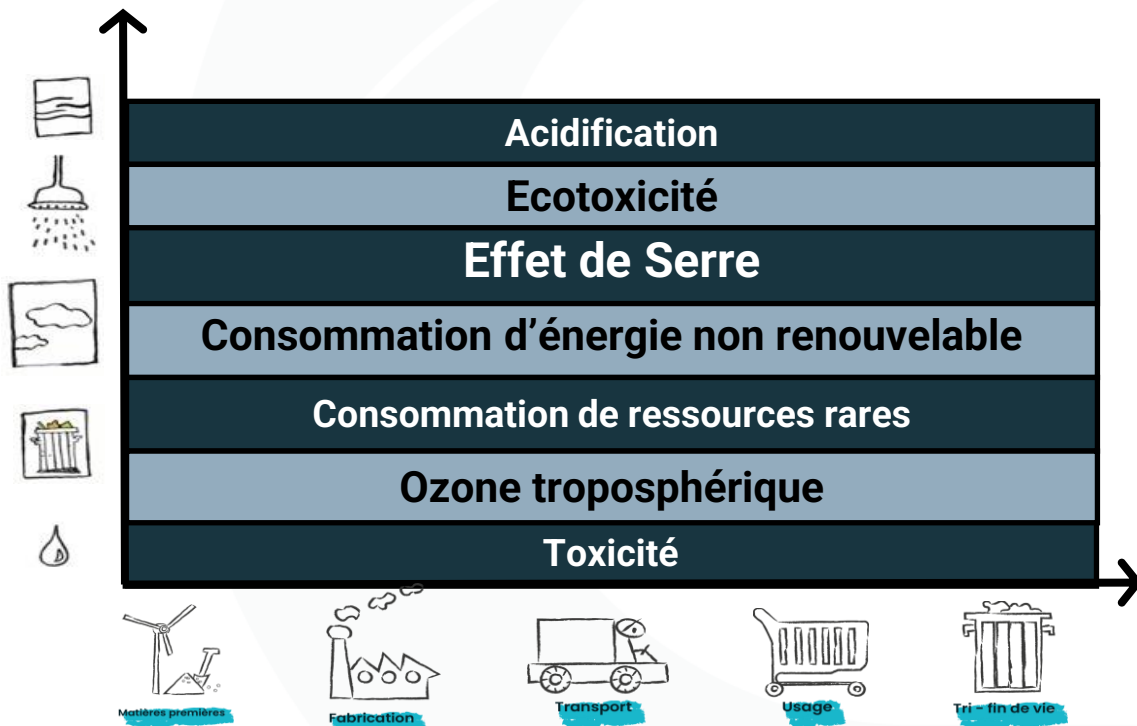
2



L'éco-conception, de quoi parle-t-on ?

Une réflexion multi-critères

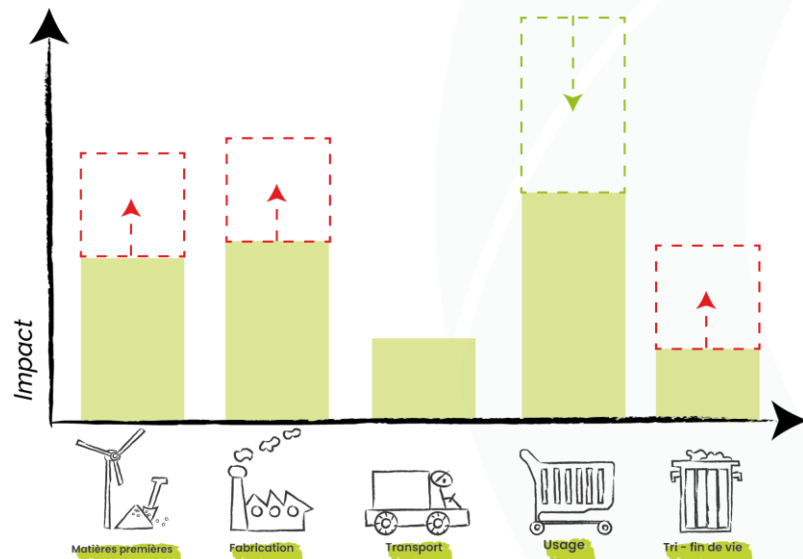
3



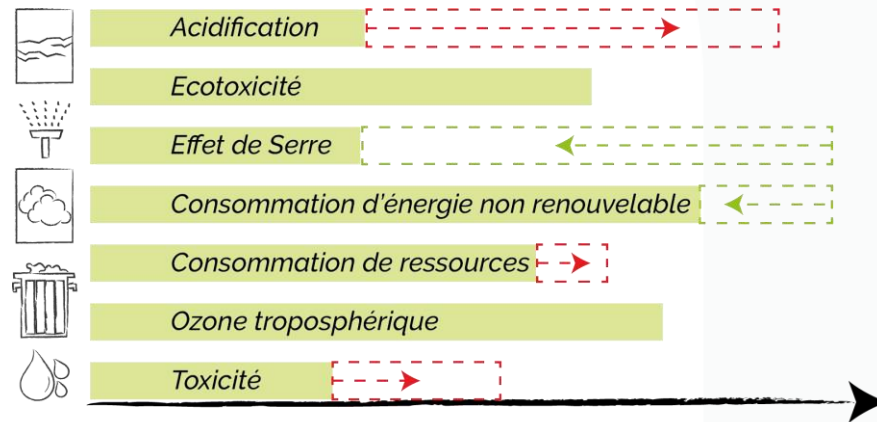
L'éco-conception, de quoi parle-t-on ?

Une étude des transferts d'impacts

4



Transfert d'impact d'une étape du cycle de vie à d'autres étapes



Transfert d'impact à d'autres impacts environnementaux

L'éco-conception, de quoi parle-t-on ?

La recherche d'un compromis

5

CONTRAINTES

Faisabilité technique

Maîtrise des coûts

Respect du cahier des charges

Maturité des technologies

Acceptabilité client

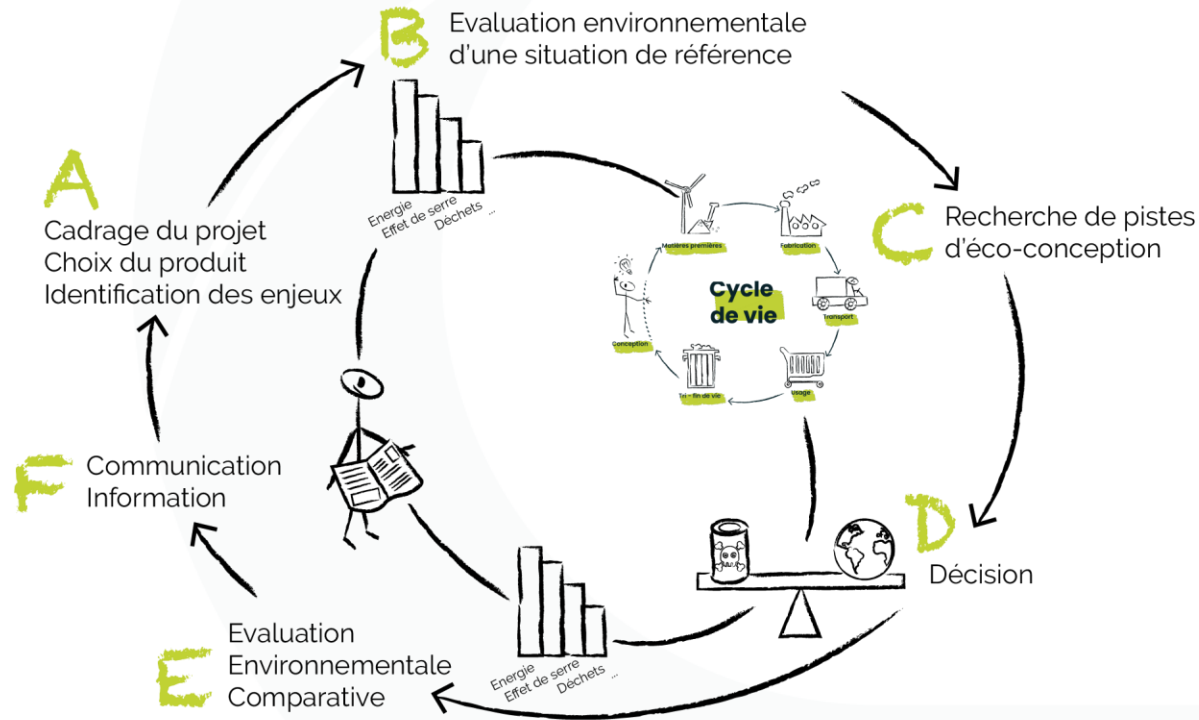
...



ENVIRONNEMENT



La démarche d'éco-conception



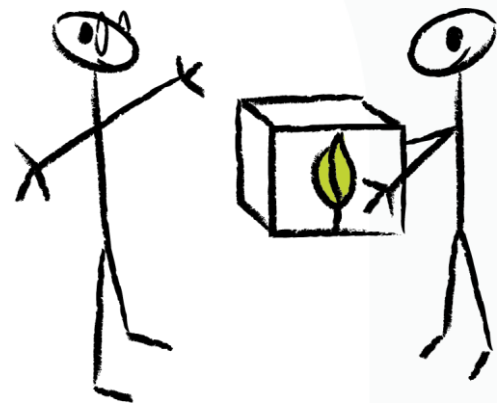


CYCLE DE VIE DANS UNE ENTREPRISE : L'APPROCHE PRODUIT & L'APPROCHE BÂTIMENT

Mélissa Bounouar - Pôle Eco-conception

Cycle de vie dans une entreprise : l'approche produit

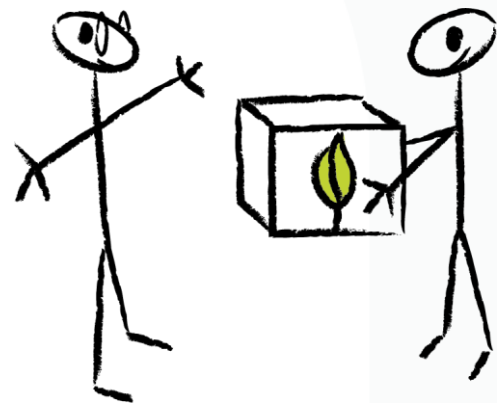
- **Approche produit** → basée sur l'éco-conception :
 - Du **produit fabriqué** sur le site industriel
 - Des **machines et procédés** hébergés sur le site
- **Focus sur le cycle de vie du produit** :
 - **Impacts liés à la fonctionnalité des produits** : matières premières, phase d'utilisation
 - **Impacts liés aux procédés de fabrication** : rebuts, gaspillage, déchets, ...



Cycle de vie dans une entreprise : l'approche produit

Comment ?

- **Eco-conception de produit, procédé, machine**
- **Identifier les postes d'impacts significatifs** → évaluation environnementale (ex: Analyse du Cycle de Vie)
- Choix de produits sur des **critères éco-responsables**
- **Politique d'achats durables**
- **Questionner ses fournisseurs**



Cycle de vie dans une entreprise : l'approche produit

Focus tour parallèle

- Procédé de découpe : le tour parallèle

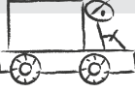


Matériaux : métaux (acier, fonte)

Durée de vie : 15 ans

Cycle de vie dans une entreprise : l'approche produit

Focus tour parallèle

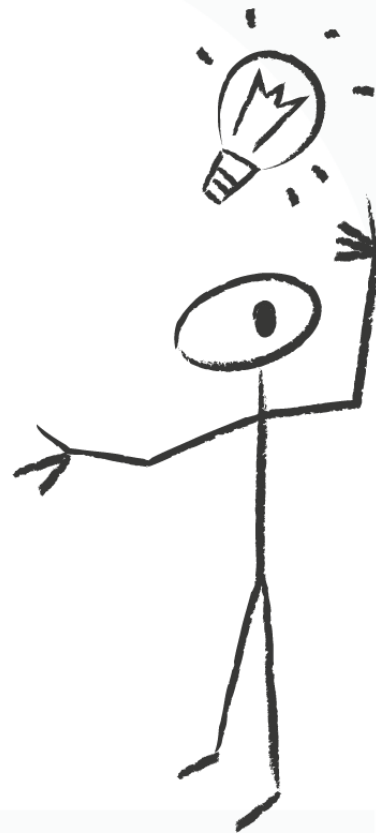
 MATRICE 5X5 INDEED UNITÉ FONCTIONNELLE:					
ND = non disponible NC = non concerné	 Matières premières	 Fabrication	 Transport	 Usage	 Tri - fin de vie
Matériaux Types Quantités Origines Dangerosité	Extraction fonte et acier (réduction minéral de fer)	Composés électroniques			
Consommation Energie (mix énergétique) Flux entrants (consommables hors énergie)		Process fabrication des pièces énergivore		Consommation d'électricité	
Emissions et déchets Flux sortants propres à l'activité Co-produits, sous-produits, déchets éventuels				Déchets matières produits lors de la fabrication des pièces	
Formation Maintenance Nettoyage				Entretien avec les huiles	
Autres enjeux				- Augmenter la durée de vie - Machines adaptées pour différents matériaux ?	

Cycle de vie dans une entreprise : l'approche produit

Focus tour parallèle

Amélioration des tours :

- **Réduction de l'impact de la phase d'utilisation :**
 - Réduction des frottements
 - Système de refroidissement moins énergivore
- **Réduire utilisation de matériaux**
- **Optimisation de l'entretien de la machine**
- **Matériaux à faible impact :**
 - Pas de peinture toxique
 - Huile biodégradable



Cycle de vie dans une entreprise : l'approche produit

Focus four

- Procédé de chauffe : le four



Utilisation : constante
ou par cycle de chauffe

Source : Fours et Réfractaires SAS et SAT Thermique

Cycle de vie dans une entreprise : l'approche produit

Focus four

Matrice 5x5 INDEED

UNITÉ FONCTIONNELLE:

ND = non disponible
NC = non concerné

	 Matériaux premières	 Fabrication	 Transport	 Usage	 Tri - fin de vie
Matériaux Types Quantités Origines Dangerosité		Matériaux pour isolation du four & inertie			
Consommation Energie (mix énergétique) Flux entrants (consommables hors énergie)		Consommation des procédés de fabrication des pièces du four		Consommation d'énergie : gaz, électricité, ...	
Emissions et déchets Flux sortants propres à l'activité Co-produits, sous-produits, déchets éventuels				Emissions dans l'air pour les fours incinérateurs	
Formation Maintenance Nettoyage				Entretien et nettoyage du four	
Autres enjeux					

Pôle Éco-conception®

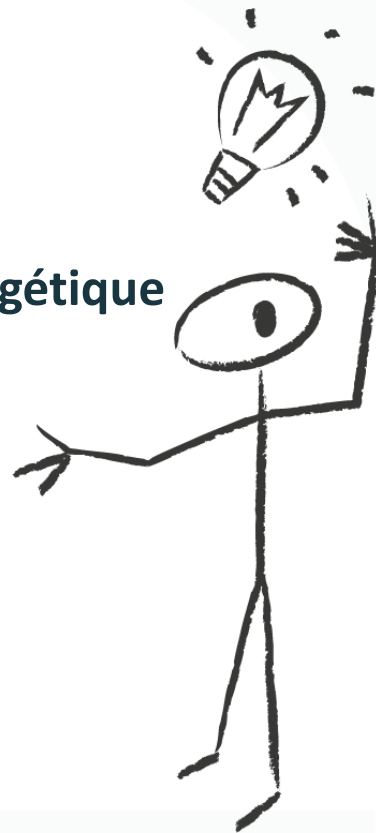
contact@eco-conception.fr - www.eco-conception.fr

Cycle de vie dans une entreprise : l'approche produit

Focus four

Amélioration des fours :

- **Volume du four adapté à la production**
- **Enjeu important autour de la consommation énergétique**
 - Mix énergétique du pays
 - Utiliser l'énergie la plus « propre » possible
- **Eco-conception des matériaux d'isolation**
- **Récupération chaleur fatale**
- **Optimisation de l'entretien de la machine**



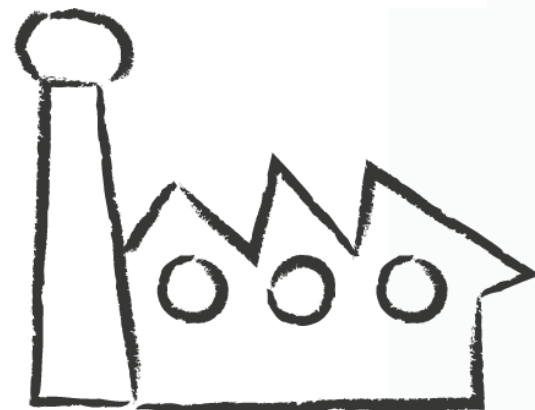
Cycle de vie dans une entreprise : l'approche bâtiment

- **Enjeux liés à la construction du bâtiment :**

- **Matériaux**
- **Localisation du site**

- **Enjeux liés à l'usage :**

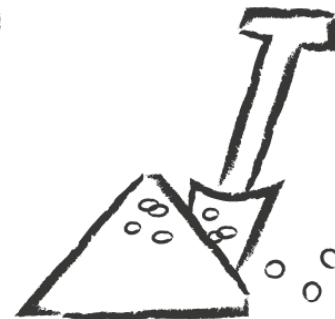
- **Isolation**
- **Régulation thermique**
- **Sources d'énergie**
- **Exposition**



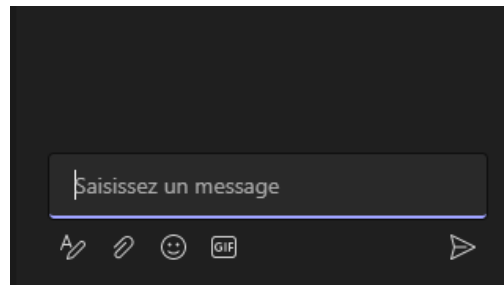
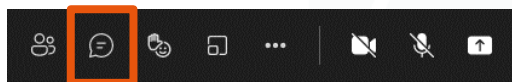
Cycle de vie dans une entreprise : l'approche bâtiment

Comment ?

- **Appliquer des méthodes d'éco-construction :** bâtiment bioclimatique, à énergie positive, ...
- **Matériaux de construction à faible impact**
- **Rénovation de bâtiment existant**



Posez vos questions !



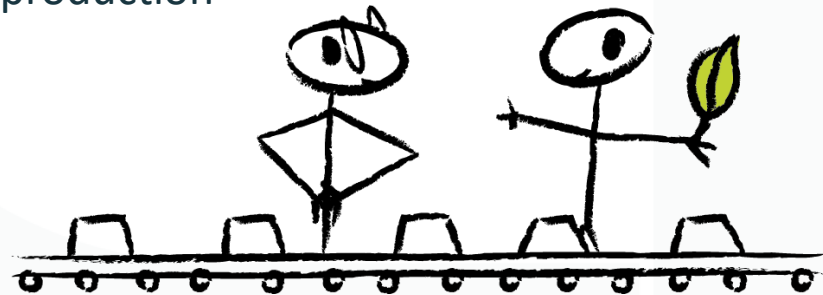


CYCLE DE VIE DANS UNE ENTREPRISE : L'APPROCHE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE & L'APPROCHE ORGANISME

Mélissa Bounouar - Pôle Eco-conception

Cycle de vie dans une entreprise : l'approche efficacité énergétique

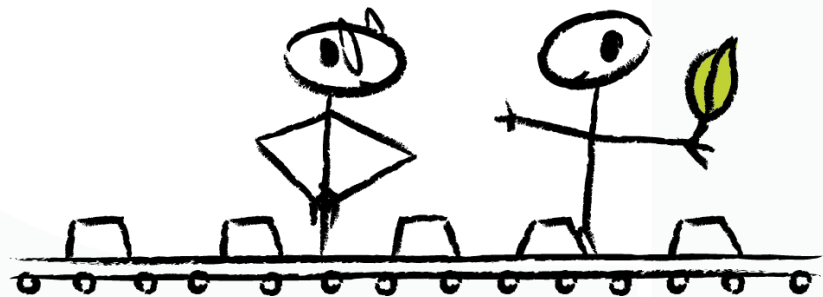
- Enjeux environnementaux liés à l'exploitation du site de production :
 - Type d'énergie utilisée
 - Quantité d'énergie mobilisée :
 - Au quotidien, pendant les périodes de fonctionnement
 - Pendant les périodes d'arrêt de la production



Cycle de vie dans une entreprise : l'approche efficacité énergétique

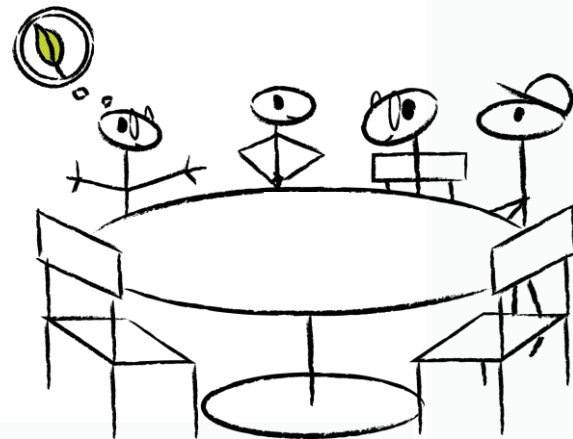
Comment ?

- **Mesure des postes les plus consommateurs en énergie** (audit énergétique)
- **Gestion des consommations d'énergie :**
 - Machines et procédés
 - Utilités : chauffage, refroidissement
- **Sensibilisation du personnel** pour promouvoir les bonnes pratiques d'économie d'énergie



Cycle de vie dans une entreprise : l'approche organisme

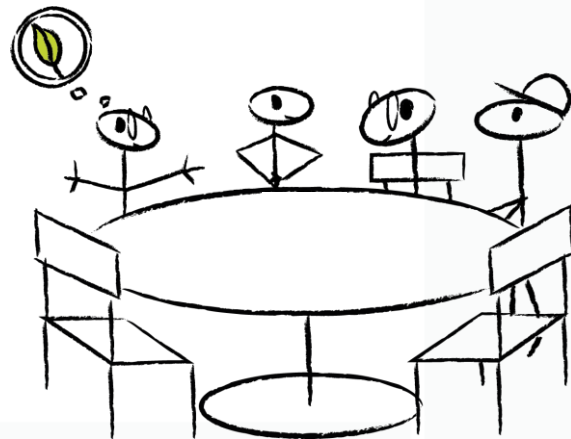
- Enjeux liés à la perspective de cycle de vie des activités de l'entreprise :
 - **Intégrer des pratiques durables à tous les niveaux :**
 - **Stratégique** : politique environnementale
 - **Organisationnel** : gestion plus durable
 - **Opérationnel** : optimisation des processus
 - **Niveau produit/ service** : optimisation de la conception
- Enjeux qui varient en fonction :
 - Du type d'industrie
 - De l'activité



Cycle de vie dans une entreprise : l'approche organisme

Comment ?

- **Analyse environnementale** pour identifier les postes d'impact principaux
- Mise en place d'un **Système de Management Environnemental**, qui peut s'appuyer sur les critères de la norme ISO 14001



Cycle de vie dans une entreprise : l'approche organisme



Témoignage : Eurotab

- **ISO 14001**
- **Eco-conception sur les produits**
- **Bonnes pratiques mises en oeuvre en interne**
 - L'optimisation des processus de fabrication de tablette pour réduire les rebus
 - L'efficacité énergétique avec une première phase d'évaluation, avant d'engager des actions de réduction
 - La sensibilisation du personnel
 - Le suivi des actions pour pérenniser la démarche



Cycle de vie dans une entreprise : l'approche organisme

Témoignage : Eurotab



« Anticiper l'intégration des services pour une synergie optimale »

L'expérience montre l'importance de la **transversalité** entre éco-conception, ACV, RSE, ISO 14001



Cycle de vie dans une entreprise : l'approche organisme

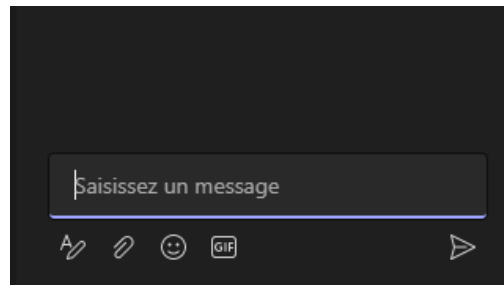
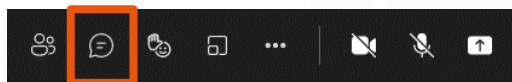
Témoignage : Eurotab



- **Les recommandations pour une démarche pertinente et globale :**
 - Cartographier les interactions entre les services
 - Communiquer largement de façon transversale
 - Mettre en place une veille réglementaire commune
 - Améliorer les lignes de production existantes et à venir
 - Rechercher de nouveaux processus et procédés
 - Collaborer et se faire aider par des tiers extérieurs
 - Prendre en compte l'impact de la logistique



Posez vos questions !



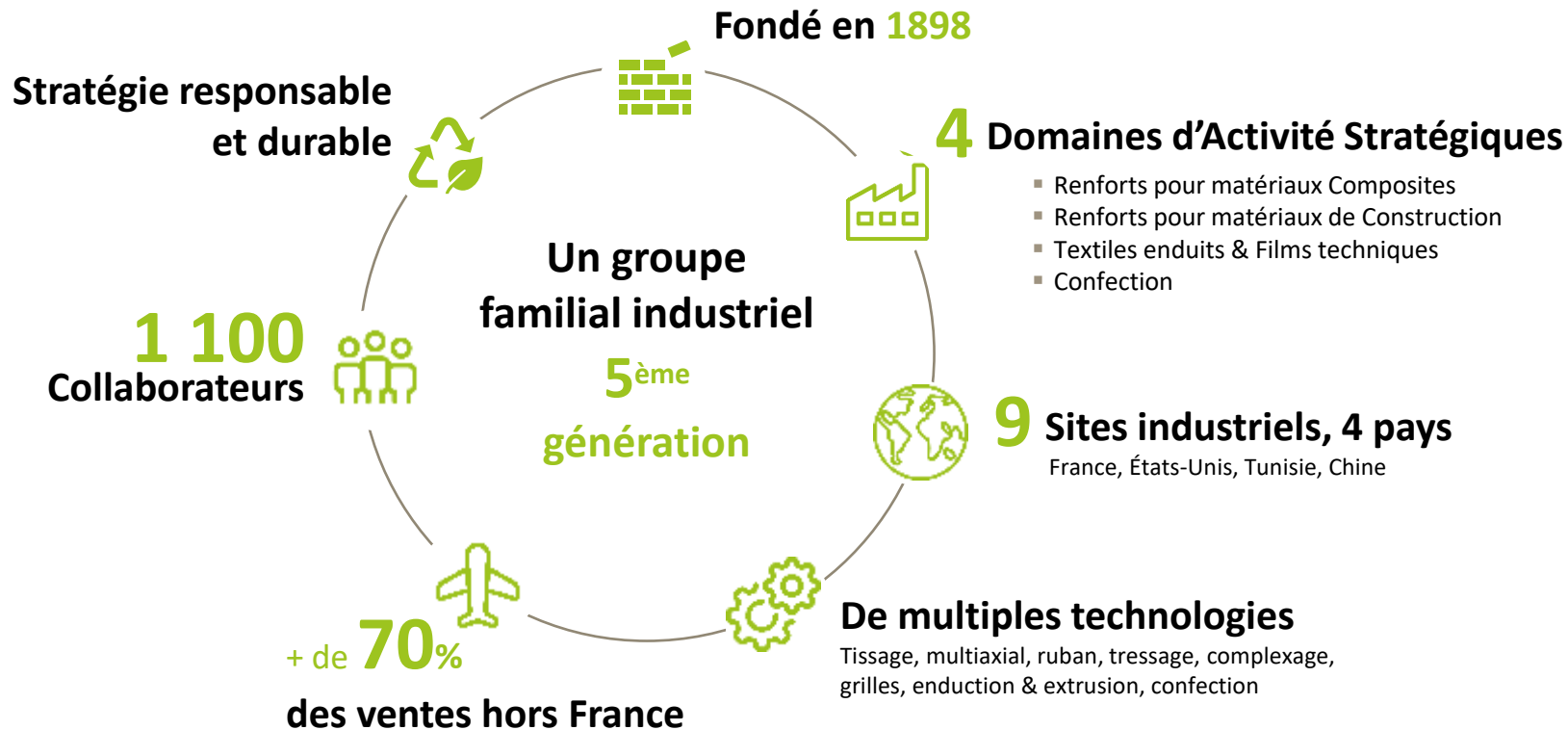


CHOMARAT

free to innovate

Le Groupe CHOMARAT

Le Groupe CHOMARAT



L'innovation responsable



- **L'écoconception** au cœur de nos développements (fibres naturelles, matériaux recyclés, productions et usages optimisés)
- Développement de **solutions de recyclage** (projets MC4, RESOL, ReCOAT...)
- **Stratégie d'Innovation Ouverte** : recherche collaborative, partenariats avec **des universités** et des **centres techniques**. (Stanford, Hanyang-Korea, INSA, Pagora, IFTH, IRTs, CEA Tech...)
- Un **Centre Recherche et Technologie en France** intégrant les principaux procédés clients
- **Des experts** reconnus en **textile, chimie, matériaux et mécanique**



Chomarar France



Focus sur CHOMARAT France



- Berceau originel du groupe
- 400 collaborateurs répartis sur 3 sites
- 3 domaines d'activité stratégiques :
 - Renforts pour matériaux Composites
 - Renforts pour matériaux de Construction
 - Textiles enduits & Films techniques
- Siège opérationnel du groupe :
 - Direction générale
 - R&D
 - Achats
- 60% de l'activité du groupe
- Une feuille de route stratégique responsable et durable : démarche « Avenir »
- Certifications Iso 14001 / 50001 / label Ecovadis or

Nos axes stratégiques



Rentabilité
durable



L'humain



Environnement



Clients &
Marchés



Ecoconception



Ancrage
territorial

Ecoconception

- Nos axes de travail



Utiliser les matériaux et les ressources ayant le moins d'impact environmental



Optimisation de la production :
Produire le moins de déchets
et de pollution possibles



Reduire l'impact écologique de
la phase d'utilisation



Optimiser la fin de vie: faciliter
le recyclage



Projet RESOL

-AAP Booster Région-
Recyclage physico-chimique des
plastisols composites



Obtenir par recyclage des PVC
réutilisables dans des procédés
d'enduction



0,1M€



2021-2025



Projet ReCOAT

-AAP ORPLAST-

Recyclage des déchets
thermoplastiques extrudés (PVC et
TPO) et des déchets de vernis (en
phase aqueuse) en réintégrant ces
MPR dans nos productions.



4,3M€



2022-2024

Financé
par



CHOMARAT

Projet EcOFLEX

-AAP PERFECTO-

Développer des textiles enduits écoconçus en remplacement des textiles PVC traditionnels, intégrant des résines et des textiles biosourcées et/ou recyclées.



0,5M€



2023-2025

Financé
par



CHOMARAT

ISO 14001 chez Chomarar

2018

- Première certification ISO 14001
- Exclusion de la conception

2021

- 2nd cycle de certification
- Intégration de la conception

Avantages ISO 14001



Renforcer l'implication de la direction et l'engagement des employés sur les problématiques environnementales

Améliorer la réputation de l'entreprise et la confiance des parties prenantes

Réalisation des objectifs stratégiques en prenant en compte les questions environnementales dans la gestion de l'entreprise

Intégrer la performance environnementale dans tous les processus de l'organisme

Intègre de la rigueur et du contrôle dans la conformité aux exigences légales et réglementaires

Freins ISO 14001

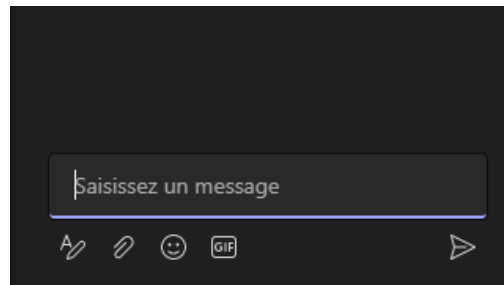
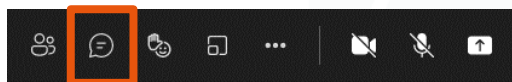


Ajout d'un référentiel en plus de ceux de la Qualité

Besoin en ressources et en formation (ACV, AES ...)

La définition des aspects environnementaux dans la perspective d'un cycle de vie difficile à mettre en place et à partager.

Posez vos questions !

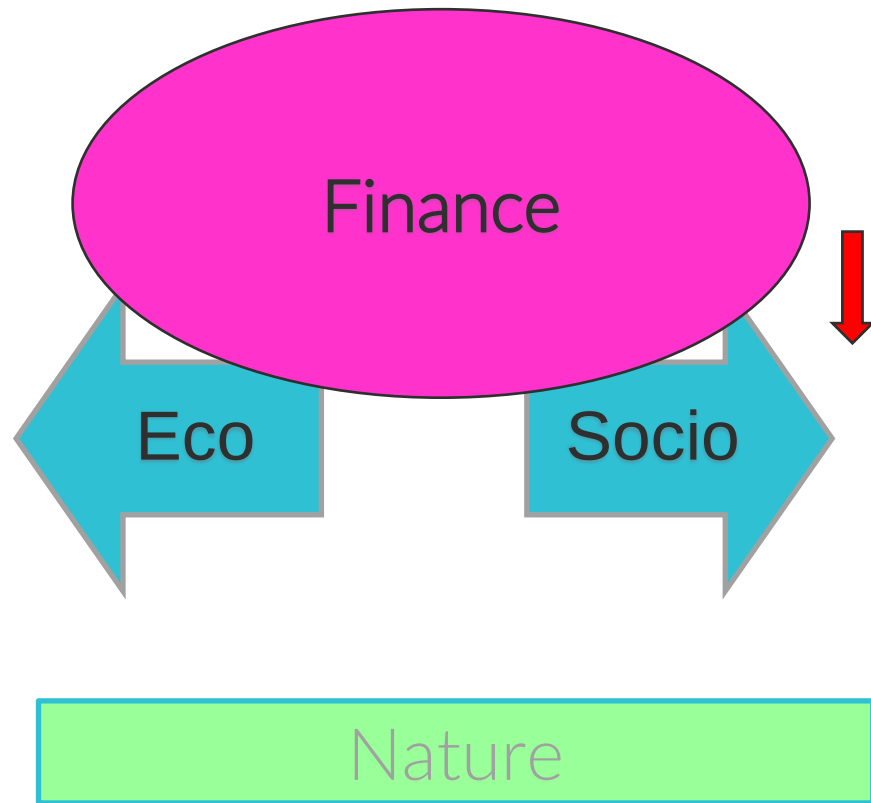
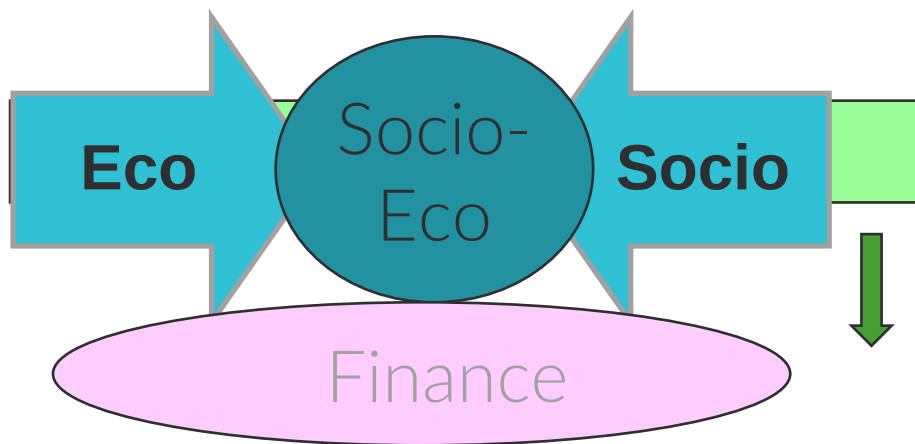


Vers une aide à la sélection d'indicateurs de l'économie circulaire

Ludovic Montastruc, Léa Van Der Werf
Ludovic.montastruc@toulouse-inp.fr

Contexte

Nature



Objectif de l'étude

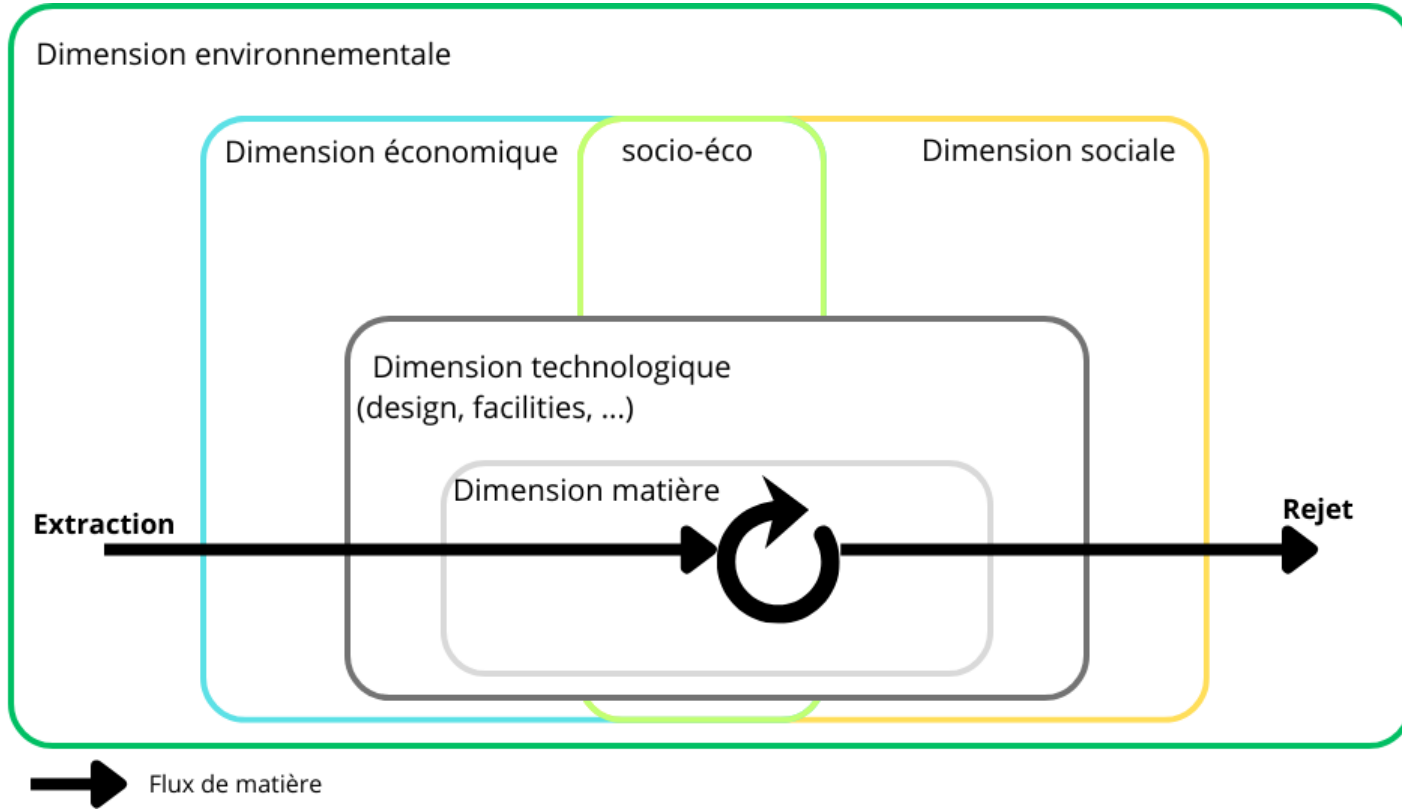
Proposer une aide à la sélection d'indicateurs de l'EC pour des systèmes de différentes échelles, en vue d'une utilisation en aide à la décision

- Un jeu d'indicateurs & un cadre permettant une vision globale de l'EC & du système
- Une méthode ou un outil pour accompagner la sélection d'indicateurs pertinents pour un cas spécifique
- Création d'une base de données d'indicateurs pour l'EC **332 indicateurs rassemblés par mots-clés**

Méthode générale

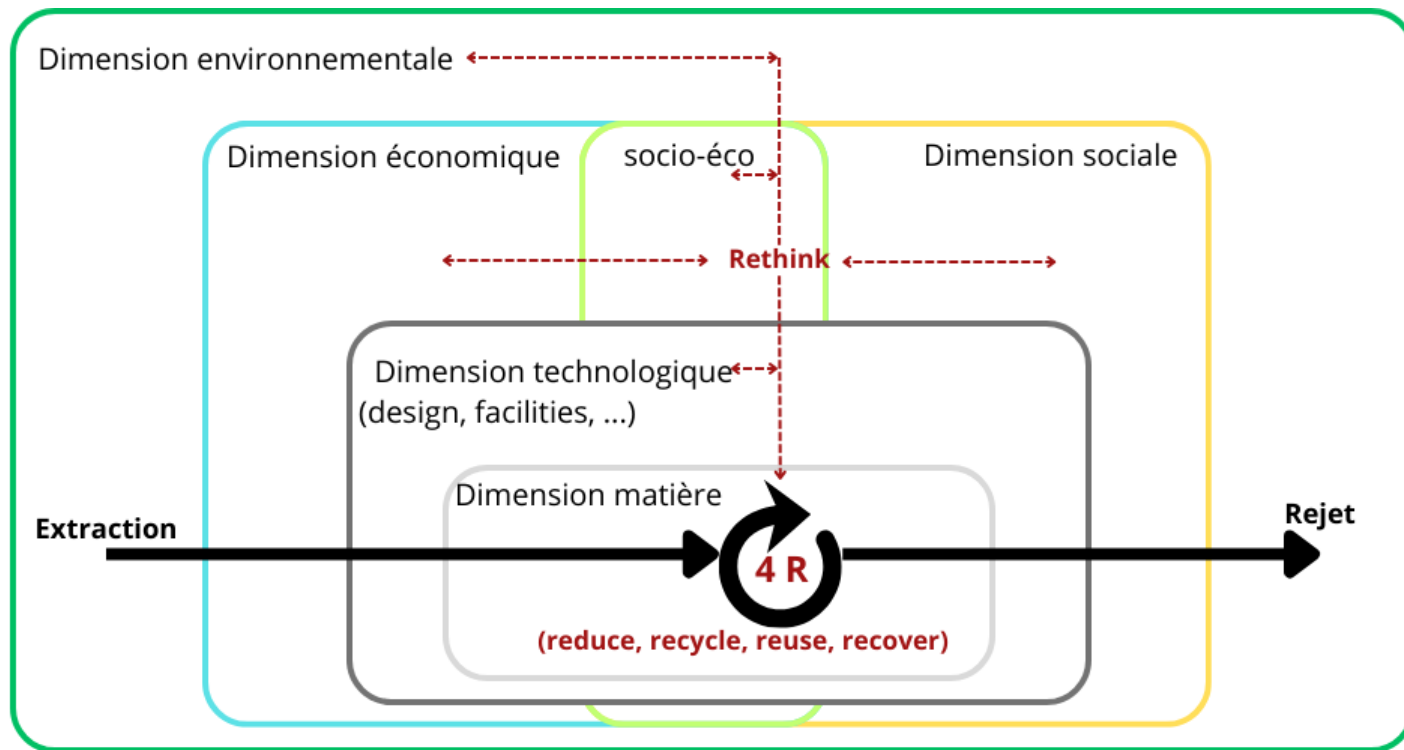
- Collecte d'indicateurs dans la littérature
- Désagrégation des jeux d'indicateurs et indicateurs agrégés
- Classification des indicateurs
- Proposition d'une méthode, voire d'un outil aidant à sélectionner ceux pertinents pour un cas spécifique

Représentation générique d'un système



Inspiré de Rios et al. 2022

Une transition vers l'EC grâce aux R-strategies



Rethink Stratégies de circularité

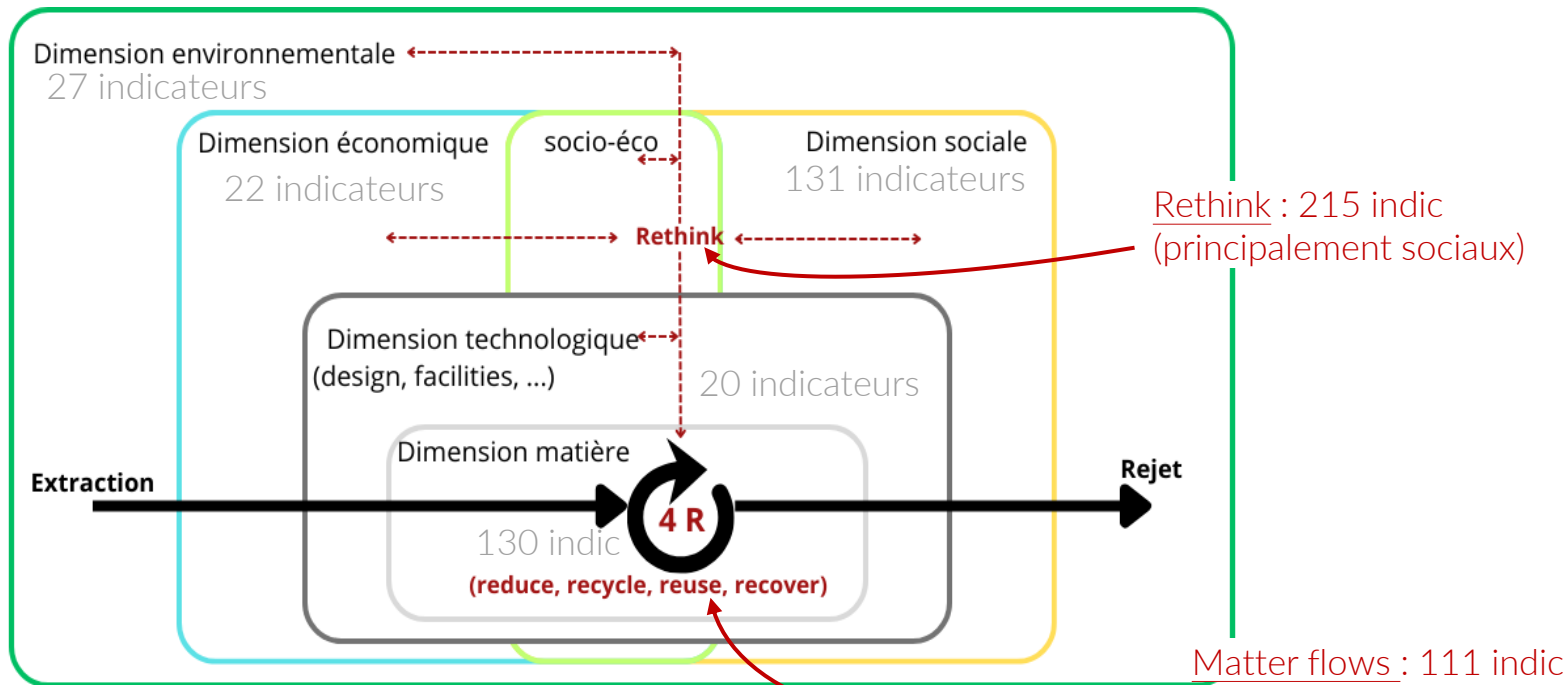
←-----→ Des stratégies se jouant et impactant plusieurs dimensions du système

→ Flux de matière

Inspiré de Potting et al. 2017, Valencia et al. 2023

Laboratoire de Génie Chimique – LGC, Toulouse

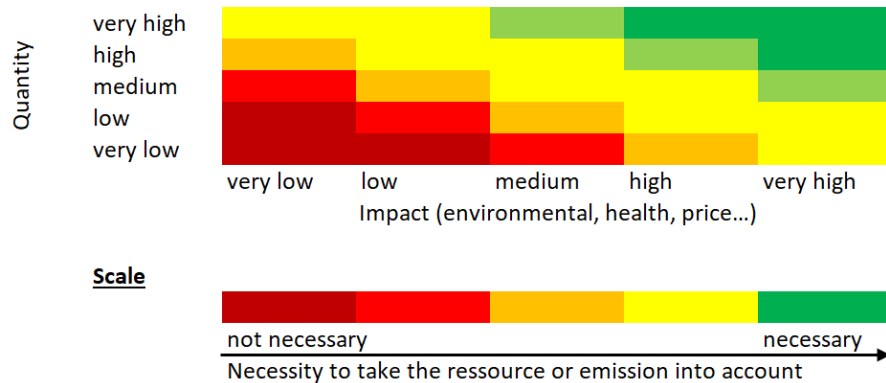
Des indicateurs évaluant l'effet des stratégies sur les dimensions du système



332 indicateurs rassemblés par mots-clés
→ 91 types d'indicateurs ;
→ 44 aspects de l'EC

Sélection des indicateurs : flow circularity

Sélection des flux considérés



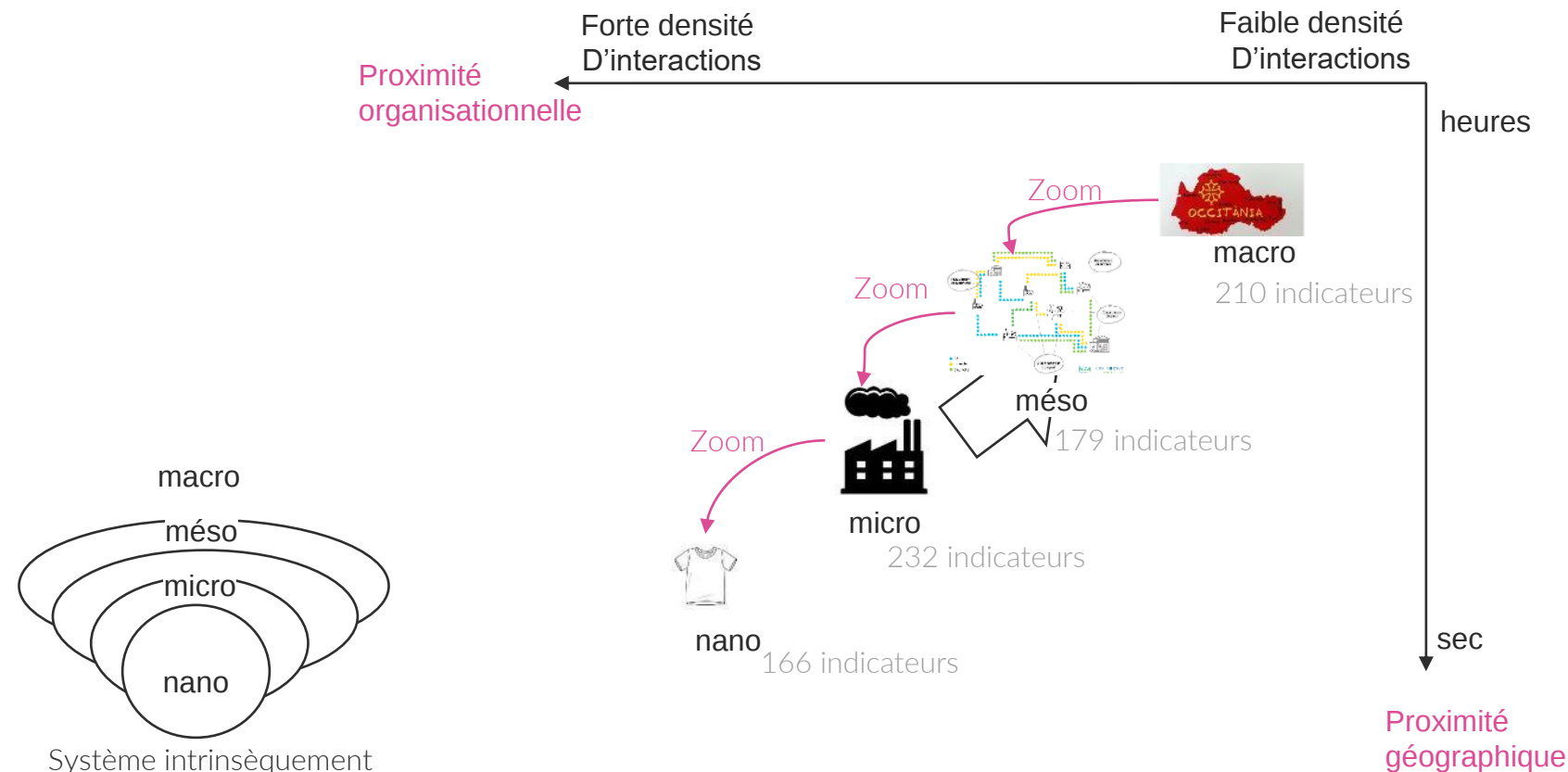
Matrice de criticité des flux

Sélection du type d'indicateurs

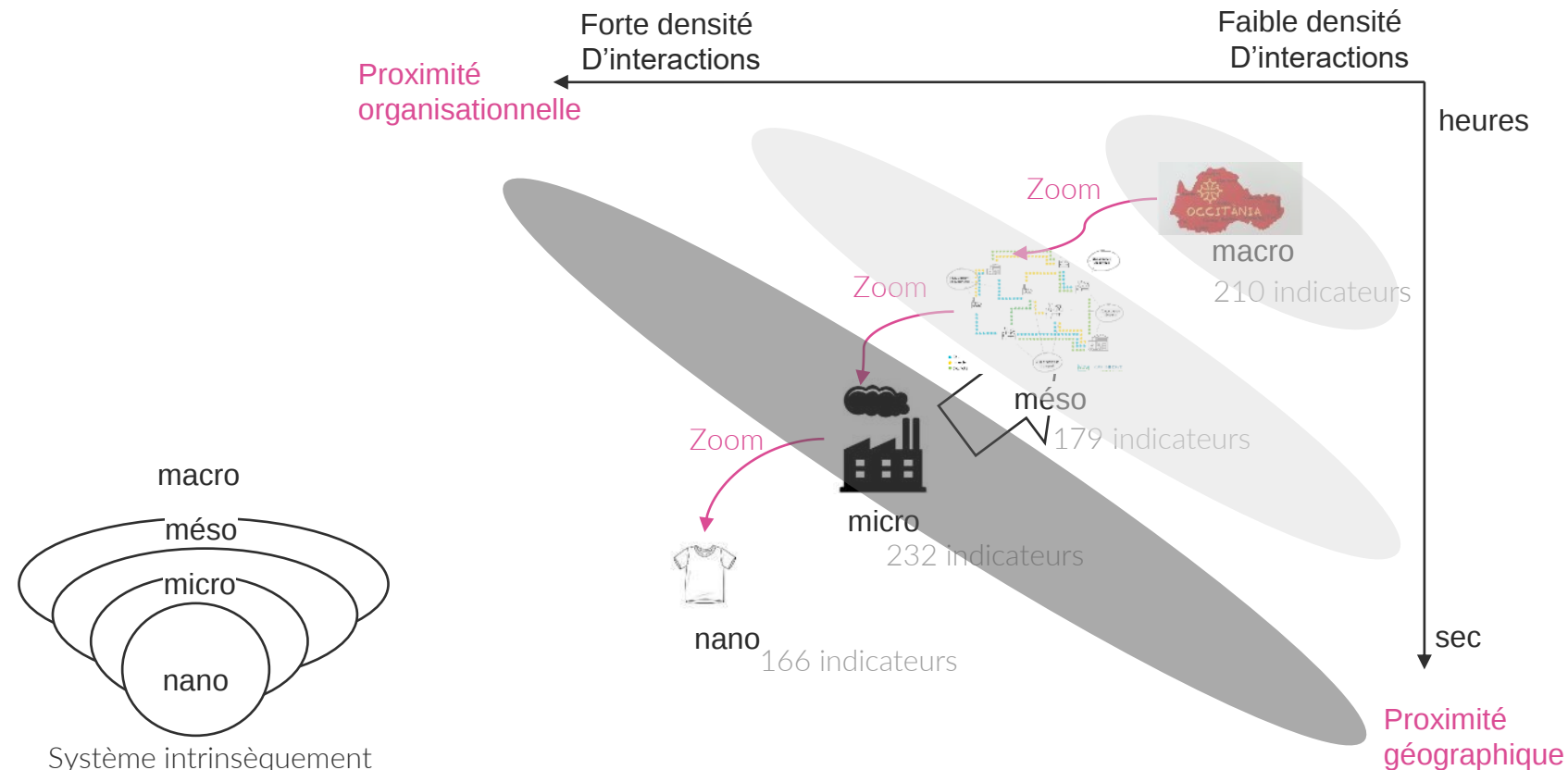
Types d'indicateurs :

- Quantité de flux
- Proportion de flux
- Ratio entre une quantité de flux et une variable économique

Des systèmes et indicateurs à différentes échelles

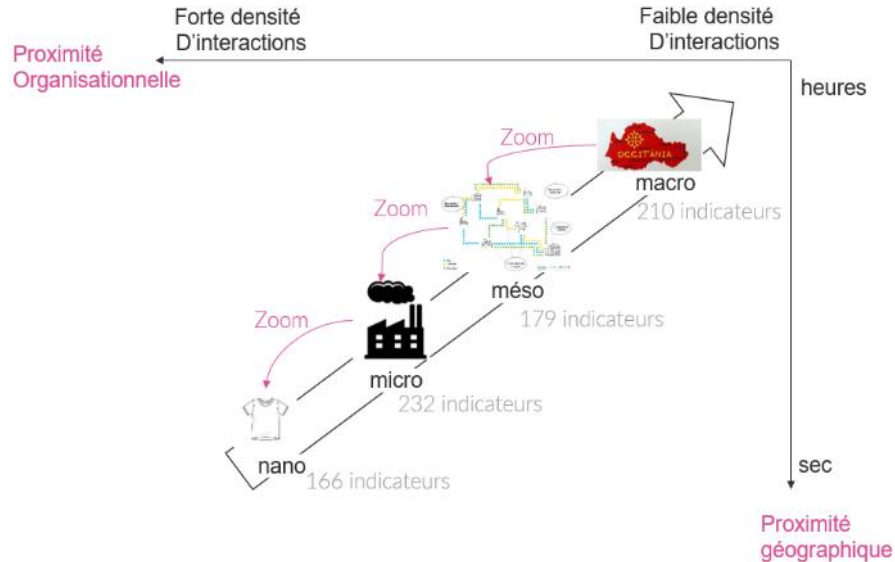


Des systèmes et indicateurs à différentes échelles

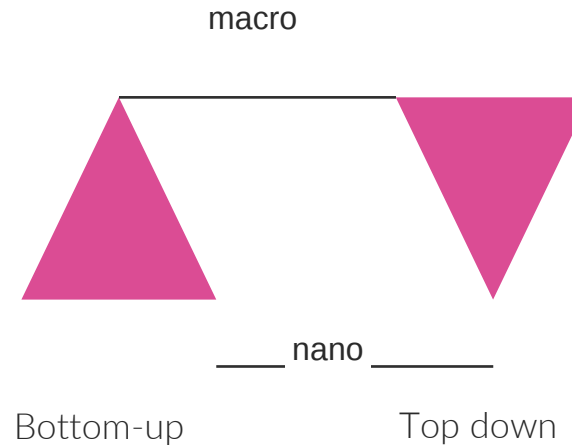


Système intrinsèquement
Multi-échelles

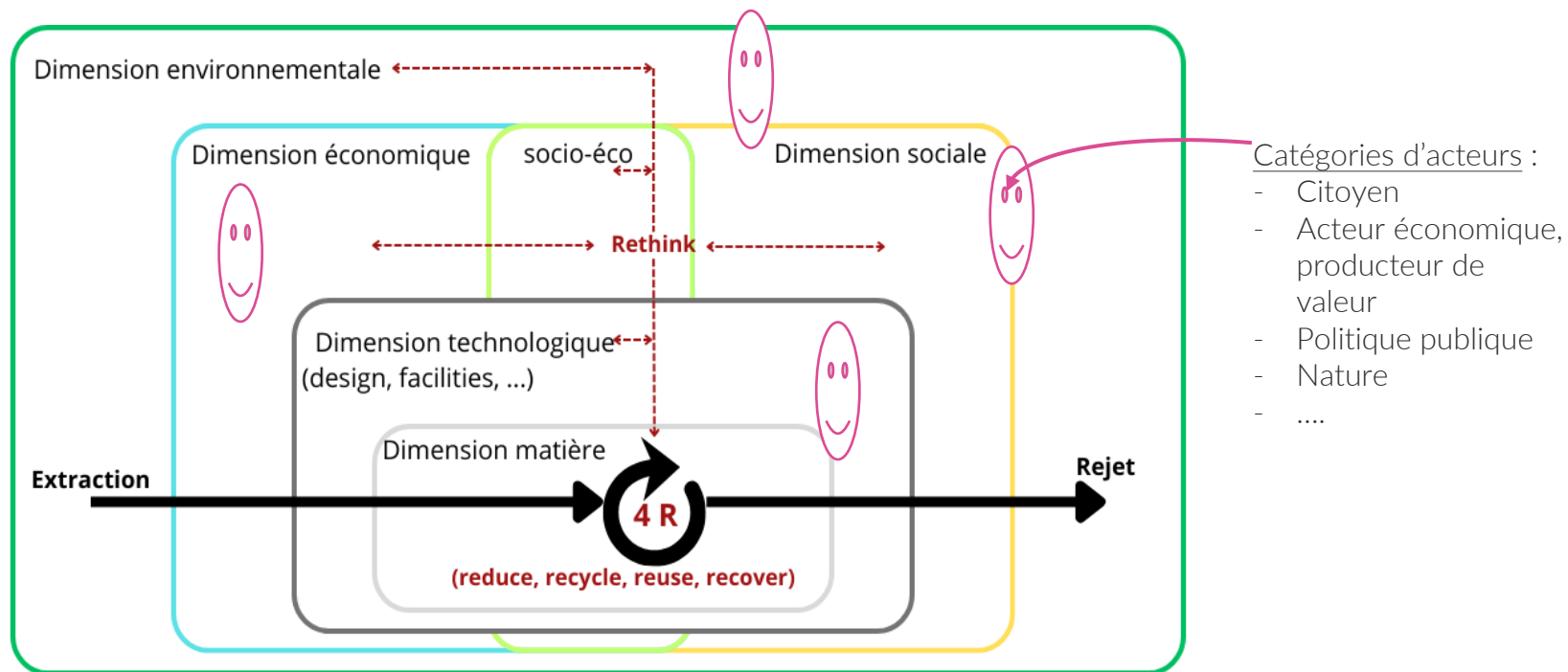
Analyse pouvant mobiliser des indicateurs à différentes échelles



Approches d'analyse



Des systèmes impliquant des acteurs



Vision générale de la méthode

1. Définition de l'objectif de l'étude & de.s scénario.s
2. Définition du système :
 - Echelle principale étudiée + éventuelle.s échelle.s d'intérêt (approche bottom-up ou top-bottom)
 - Acteurs impliqués : s'appuyer sur analyse des parties prenantes ?
3. Sélection des indicateurs
 - a. Flow circularity :
 - Pour les 4Rs (reduce, reuse, recycle, recover)
 - b. Rethink :
 - Pour chaque acteur
 - Dans chaque dimension (environnementale, sociale, économique – option : technologique)
4. Evaluation de l'aspect systémique de l'analyse

Sélection des indicateurs : rethink

→ Le système a-t-il été repensé pour être plus soutenable ?

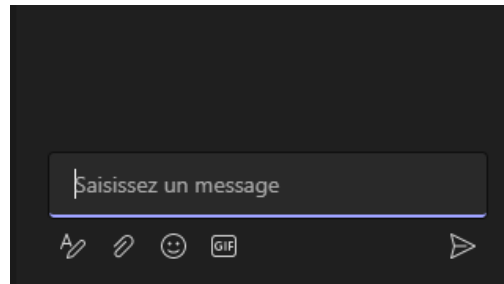
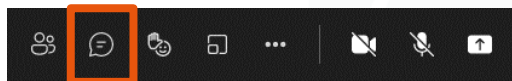
Indicateur.s :

- Pour chaque acteur
- Dans chaque dimension (environnementale, sociale, économique – option : technologique)
- Social : si possible dans toutes les dimensions déduites de l'ACVs

→ Cf excel

		Acteurs							
Dimensions		agriculteur	transporteur	raffineur (organisme)	raffineur (travailleur)	consommateur	communauté locale	nature	gouvernement
social	sociale								
	cohesion/colaboration								
	cultural heritage								
	equity, diversity, inclusion								
	governance								
	quality of life								
	socio-eco								
	economic								
	environmental								
	technologic								

Posez vos questions !





EN CONCLUSION : LES BONNES PRATIQUES D'ÉCO-CONCEPTION AU SERVICE DES OBLIGATIONS À VENIR

Pôle Eco-conception

Les bonnes pratiques d'éco-conception

Avoir une
démarche globale
formalisée

- Avoir une approche à la fois organisme, produit, efficacité énergétique, bâtiment
- Anticiper la coordination de toutes ces approches en même temps (indicateurs complémentaires, gestion transversale)
- Anticiper l'intégration des services (RSE, QSSE, etc.) pour une synergie optimale → démarche proactive pour un meilleur suivi des indicateurs environnementaux

Mesurer l'impact

- Par une analyse environnementale, une Analyse du Cycle de Vie produit, analyse des flux, ...
- Mesure des consommations : audit énergétique, installation de compteurs d'électricités sur les machines, ...
- Compréhension approfondie des domaines d'impacts spécifiques à l'activité de l'entreprise → savoir où concentrer les efforts de réduction d'impact

Les bonnes pratiques d'éco-conception

Intégrer toutes les équipes

- Sensibiliser les collaborateurs aux habitudes de travail économes en énergie et en matière
- Présenter les avancées à la direction qui doit avoir une implication forte et être un élément moteur → mobiliser
- Communication efficace pour mobiliser les parties prenantes impliquées dans la démarche environnementale

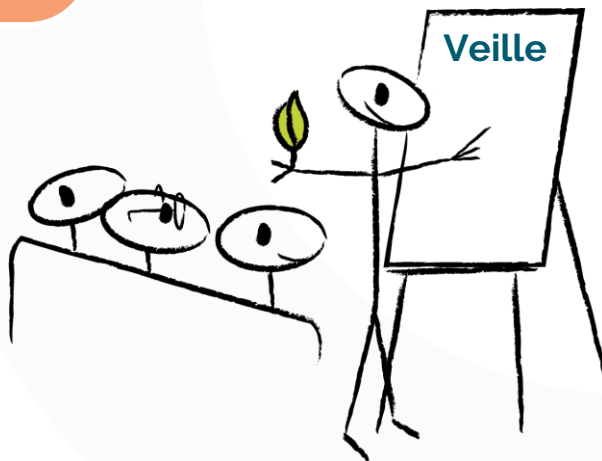
Améliorer les lignes de production

- Analyser les rejets, consommation énergétique et les flux entrants/sortants de la ligne de production → amélioration continue
- Pour une nouvelle ligne : diagnostic énergétique, analyse environnementale à coupler avec analyse des risques → influencer le choix avec considérations environnementales

Les bonnes pratiques d'éco-conception

Pratique de veille

- Veille réglementaire pour anticiper les évolutions notamment pour la réglementation environnementale
- Veille concernant les organismes aidant et le type d'accompagnement proposé pour lancer puis pérenniser la démarche environnementale
- Veille réglementaire commune entre services



La CSRD : le reporting standardisé obligatoire extra-financier

- Un choix des indicateurs qui doit être éclairé
- Des actions de réduction d'impact qui devront être alignées avec les objectifs de l'accord de Paris
- Qui ?
 - Toute entreprise de plus de 250 salariés, ayant 40 M€ de CA et/ou 20 M€ de bilan
 - Les PME dans une version simplifiée



Solutions émergentes pour la réduction d'impact environnemental

- Autres sujets étudiés et synthétisés :
 - Industrie 4.0 : internet des objets
 - Industrie 4.0 : jumeaux numériques
 - Eco-parcs industriels
 - Systèmes hybrides d'énergie renouvelable
 - Amélioration des chaînes d'approvisionnement

→ Retrouvez la synthèse dans l'étude

Tableau 2 : Synthèse des solutions émergentes pour la réduction de l'impact environnemental.

Solution	Principe	Avantages	Inconvénients
Industrie 4.0 : internet des objets (IoT)	L'IoT représente un réseau interconnecté d'objets dotés de capteurs, logiciels et technologies de communication pour collecter et échanger des données.	Processus de production optimisée Surveillance des lignes de production Réduire la consommation énergétique du site en utilisant : • capteurs connectés, • analyse de données • systèmes autonomes	« Face cachée » : multiplication des objets connectés qui ont un impact sur l'environnement : - extraction de matières pour la fabrication des capteurs - consommation énergétique - multiplication des déchets électroniques
Industrie 4.0 : les jumeaux numériques	Les jumeaux numériques désignent la réplique virtuelle de processus ou d'une usine complète, grâce à des données collectées en réel.	Optimiser les performances Anticiper les pannes Explorer des scénarios d'amélioration continue Réduire les inefficacités Minimiser les déchets Améliorer la durabilité	Le transfert d'impact : les ressources et consommations liées à la mise en place des jumeaux numériques est à considérer car elle a également un impact sur l'environnement. Les jumeaux numériques nécessitent des ressources informatiques importantes, associées

Les acteurs dans l'éco-conception de procédés et activités industriels

Annexe de l'étude

- Les principaux acteurs à solliciter : centres techniques de l'industrie, ressources, bureaux d'études
- les acteurs institutionnels majeurs, classés par approche de réduction d'impact et par nature de leur action
- Liste destinée à aiguiller les industriels au début de leur démarche, et non à être exhaustive

Les acteurs dans l'éco-conception de procédés et activités industriels

Annexe de l'étude : extrait

Approche produit :

Acteur	D	A	P	Dispositif	En savoir plus
ADEME			X	Diagnostic : dispositif TREMPIN Financement d'études, conseils, investissements	https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/tremplin-transition-ecologique-pme https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2023/investissements-decoconception-ameliorer-performance-environnementale https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2023/etudes-decoconception-produits-services
BPI	X		X	Diagnostic : Diag'Ecoconception Financement : Prêt Vert	https://www.bpifrance.fr/catalogue-offres/transition-ecologique-et-energetique/diag-ecoconception
CCI	X			Eval'Ecoconception Programmes locaux selon des agences	

Approche organisme :

Acteur	D	A	F	Dispositif	En savoir plus
AFNOR		X		AFAQ 14001 par étapes	Certification guidant les PME vers une mise en œuvre progressive d'une approche organisme : https://certification.afnor.org/environnement/certification-afaq-iso-14001
BPI	X		X	Diag'Décarbonation Prêt Vert	Approche mono-critère, CO2 uniquement https://diagdecarbonaction.bpifrance.fr/
ADEME			X		https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2023/investissements-decoconception-ameliorer-performance-environnementale https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2023/etudes-decoconception-produits-services

Bureaux d'études et conseil :

Nom	Actions	Contact
EVEA	Réalisation d'ACV et projet d'éco-conception Etudes d'impact environnemental	https://evea-conseil.com/fr
Quantis	Réalisation d'ACV et projet d'éco-conception Etudes d'impact environnemental	https://quantis-intl.com/
Elcimaï	Conseil, implantation, Expertise en conception de site de production Intégration de l'environnement et du numérique sur site	https://www.elcimaï.com/
Ginkgo 21	Réalisation d'ACV Accompagnement à l'éco-conception, formation	https://www.ginkgo21.com/
CODDE	Réalisation d'ACV, accompagnement et communication à l'éco-conception dans les domaines électronique et numérique	https://codde.fr/
Indiggo	Accompagnement des entreprises et collectivités aux échanges de flux, l'innovation, conseil	https://www.indiggo.com/
Solinnen	ACV, accompagnement de projets d'éco-conception produit et procédés	https://solinnen.com
TERAO	Accompagnement à la création de bâtiments bioclimatiques et bas carbone	https://www.terao.fr/#

Centres de ressources :

Nom	Actions	Contact
Pôle Eco-conception	Centre de ressources national Veille, guides, retour d'expériences, formation	https://www.eco-conception.fr/
Synapse	Centre national de l'Ecologie Industrielle et Territoriale Créer des partenariats et des synergies sur un territoire Outils de mesures de flux pour réduction	https://www.reseau-synapse.org/
Agence Européenne de l'énergie	Etudes, expertises, actualités sur la gestion et l'économie des énergies	https://www.eea.europa.eu/en
ADEME	Centre de ressources dans l'économie circulaire Etudes, expertises, évaluation d'impact	https://librairie.ademe.fr/
CD2E	Accompagnement à l'éco-conception, à la construction durable – Hauts de France	https://cd2e.com/
Orée	Réseau multi-acteur, ressources, outils et accompagnement autour de la biodiversité.	http://www.oree.org/objectifs-et-missions.html

Actualités ALLICE

Animation de la communauté et valorisation de la filière

Calendrier 2024

Webinaire
adhérents

1^{er} février

Méthodologies d'analyse
systémiques

Rencontre
partenaire

13 février

Énergies pour
l'Industrie (Lyon)

Réunion des
adhérents
ALLICE

14 mars

Club PRIME
Réunion plénière

Webinaire
adhérents

19 mars

Décarbonation de
l'industrie agroalimentaire

Réunion des
adhérents
ALLICE

4 avril

Visite laboratoire LGC
(Toulouse)

Rencontre
partenaire

4 avril

Forum national des
co-entreprises du
PEXE (Paris)

Rencontre
partenaire

10-11 avril

MIX.E Salon du mix
énergétique neutre
(Lyon)

Webinaire
adhérents

16 mai

Décarbonation des utilités
et des réseaux sur sites
industriels

Webinaire
adhérents

28 mai

Hybridation énergétique
des procédés industriels

