

DURABILITE ET DECARBONATION

Plénière Technique **Evolis**



30 janvier 2024

DURABILITE ET DECARBONATION

Ouverture de la Plénière



Julien Waechter

Président de la Plénière Technique 2024

GT Evolis [Durabilité et décarbonation]

Des actions concrètes autour de 3 axes stratégiques

— Sensibilisation-Information (axe 1)

Suivez nos événements (webinaires, plénières) explorant les diverses facettes de la décarbonation-durabilité pour anticiper la vague législative et en décrypter les enjeux

— Formation sur-mesure pour les dirigeants (axe 2)

Connaissez-vous la recommandation EVOLIS pour suivre le cursus de formation CEC « Industrie » ?

— Travail en filière sur la décarbonation des équipements pour le BTP (axe 3)

Participez au GT EVOLIS [Décarbonation des matériels BTP] pour accélérer la transition écologique en filière

+ Exploration du sujet de l’empreinte environnementale des produits

Une réunion plénière pour confronter cet enjeu avec les besoins des entreprises et envisager le cas échéant les dynamiques collectives à enclencher

GT Evolis [Durabilité et décarbonation]

Formation ad'hoc pour le dirigeant (*axe 2*)

Des cursus plébiscités par les industriels d'EVOLIS qui les ont suivis !

Une recommandation EVOLIS à l'attention des dirigeants

MODÈLES D'AFFAIRES : VERS UNE RUPTURE

BUSINESS AS USUAL	RESPONSABLE	CONTRIBUTIF
<ul style="list-style-type: none"> Concentrée sur sa pérennité et la maximisation de son profit S'adapte dans une économie capitaliste et libérale Simple conformité aux lois 	<ul style="list-style-type: none"> Intègre les principes de la RSE Cherche à réduire ses impacts négatifs Se conforme aux règles Vise les normes ISO Une direction RSE avec des pouvoirs limités 	<ul style="list-style-type: none"> Performance globale Ambition sociétale Stratégie RSE ancrée dans le modèle économique (Comex) Dépasse les obligations légales

RÉGÉNÉRATIF

- Transformation du modèle économique : net positif et contributions écosystémiques positives. Recherche d'équilibre entre performance et robustesse du modèle.
- Répare, restaure, régénère les conditions du vivant.
- L'entreprise désilote : la régénération des écosystèmes passe par une logique de coopérations élargies en intégrant la recherche de résilience territoriale.
- La recherche de prospérité précède celle de croissance.

CEC

PARCOURS INDUSTRIES 2024

EN PARTENARIAT AVEC **ALUMNI**

Mettre en mouvement les entreprises industrielles pour **essaimer la visée régénérative**

1ÈRE ÉDITION DU PARCOURS (2021-2022)

150 ENTREPRISES
DE TOUTES TAILLES, SECTEURS, ORIGINES

300+ PARTICIPANTS
DIRIGEANTS & PLANET CHAMPIONS

REPRÉSENTANT

250,000 COLLABORATEURS
ET

50 Mds€ DE CHIFFRE D'AFFAIRES

Quelques-uns des participants de la première édition de la CEC

HEINEKEN	FOODCHÉRI	Olga	ALIMENTATION
RENAULT TRUCKS	UPS	SNCF	TRANSPORT
Bouygues Immobilier	Pierre & Vacances CenterParcs	HABITAT	LOGEMENT
CATERPILLAR	AkzoNobel	ARaymond	PRODUCTION
SAATCHI & SAATCHI	NATURE DÉCOUVERTES	ROSSIGNOL	CONSOMMATION
CAISSE D'ÉPARGNE	Kiss Kiss Bank Bank	BANQUE POPULAIRE MÉDITERRANÉE	FINANCE
SINGA	pôle emploi	GRUPE SOS	SOCIAL, SANTÉ, INSERTION

DEFIS A VENIR

Le changement arrive en Europe par la réglementation

Présentation de la fresque législative Evolis

Richard Cleveland, Directeur du Pôle Technique et Environnement

The logo for Evolis, featuring the word "Evolis" in a bold, sans-serif font. The letter "E" is stylized with a red and blue vertical bar on its left side.

LES ACTEURS DE L'INDUSTRIE

EN MOUVEMENT

Anticiper la vague législative et réglementaire

EXPLORER



Janv. 2024, version 5

Anticiper les impacts législatifs et réglementaires

Neutralité Carbone

Accords de Paris suivi d'un renforcement des engagements de l'UE pour la COP 26 et décision fin 2019 de rendre l'UE climatiquement neutre d'ici 2050

Pacte Vert pour l'Europe

Programme politique annonçant un train de mesures législatives associé à des plans de relance

Législations et enjeux

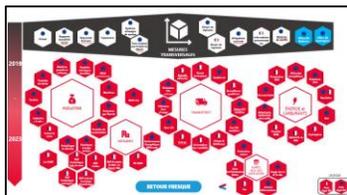
Fresque législative : outil matérialisant les actes législatifs liés à la durabilité et la décarbonation^(*) et décryptant les principaux enjeux



^(*) limité aux actes législatifs structurant le tsunami, sans garantie d'exhaustivité

La fresque législative, c'est :

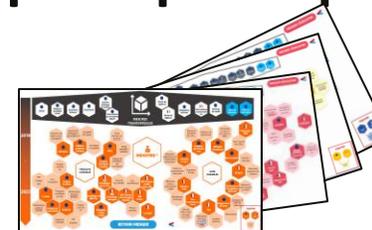
➤ Une fresque globale



➤ Des focus « fresques spécifiques »



Mesures transversales



Mesures sectorielles



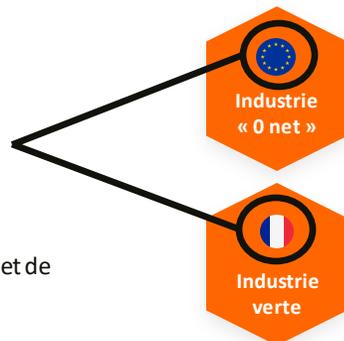
Mesures liées au numérique

➤ Des noms de codes des thèmes législatifs ou réglementaires



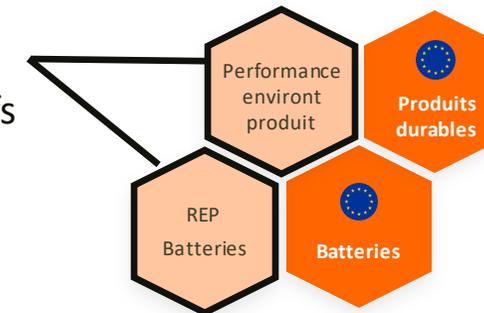
Note: les références des textes législatifs ou réglementaires (en projets ou publiés) sont listées en bibliographie

➤ Une distinction textes EU/FR



Note: les règlements EU ne font pas l'objet de transposition en droit national

➤ Des focus enjeux associés aux actes législatifs / réglementaires



Note: La performance environnementale des produits est un enjeu commun aux textes « produits durables » et « batteries », alors que l'enjeu de recyclage des batteries est propre au règlement batterie

➤ Et des premiers décryptages des enjeux

FRESQUE LEGISLATIVE

Durabilité - décarbonation

GENESE

FRESQUE LÉGISLATIVE *
(principaux actes de 2019 à 2023)

MESURES TRANSVERSALES
(actes et enjeux)

INDUSTRIE
(actes et enjeux)

TRANSPORTS
(actes et enjeux)

BÂTIMENT
(actes et enjeux)

ÉNERGIE et CARBURANTS
(actes et enjeux)

FORÊT, SOLS, EAU, AGRICULTURE (actes et enjeux)

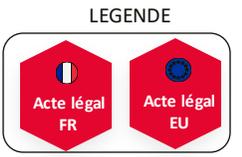
FRESQUE NUMERIQUE
(actes et enjeux)

BIBLIOGRAPHIE



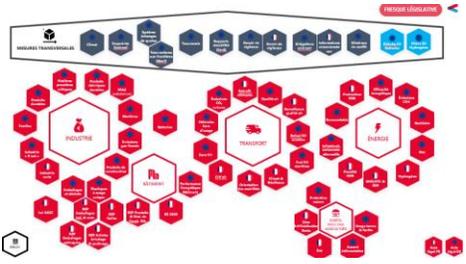
VISION POSTER

DECRYPTAGE



* Hors digital
(cf. fresque numérique)

Décryptage de la fresque globale



- Depuis 2019, un train de **mesures transversales et sectorielles** vise la **décarbonation** et la **durabilité** avec une approche basée sur une plus grande circularité de l'économie
- Ces actes forment un ensemble complet se renforçant mutuellement et s'attaquent **simultanément aux différentes phases du cycle de vie** des produits avec des enjeux de maîtrise des matières premières critiques/stratégiques, conception de produits durables et recyclage en fin de vie
- Les ambitions, l'ampleur et la vitesse inédites de cette vague législative créent les conditions pour enclencher des **changements rapides et de manière systémique**
 - ➔ Des sujets de transformation doivent être appréhendés au **niveau filière**
- Les **nouvelles obligations impactant les clients vont aussi induire** (indirectement) **des changements** pour les fournisseurs d'équipements

Note: Evolis a initié un travail en filière dans le secteur des équipements pour le BTP

Note: La fresque a été étendue à d'autres secteurs afin de mieux appréhender les changements globaux qui s'opèrent

RETOUR FRESQUE



Enjeux et impacts législatifs: analyse et regards croisés

Fresque des "mesures transverses"

Cartographie des législations transverses

FRESQUE LEGISLATIVE

Durabilité - décarbonation

- GENESE
- FRESQUE LÉGISLATIVE
principaux actes de 2019 à 2023)
- MESURES TRANSVERSALES
(actes et enjeux)
- INDUSTRIE
(actes et enjeux)
- TRANSPORTS
(actes et enjeux)
- BÂTIMENT
(actes et enjeux)
- ÉNERGIE et CARBURANTS
(actes et enjeux)
- FORÊT, SOLS, EAU, AGRICULTURE (actes et enjeux)
- FRESQUE NUMERIQUE
(actes et enjeux)
- BIBLIOGRAPHIE

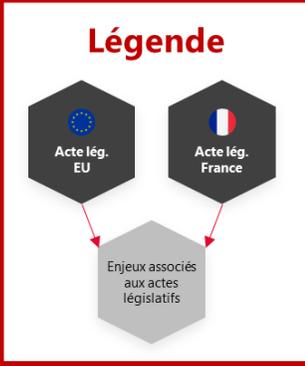
EVOLIS



* Hors digital (cf. fresque numérique)

© Copyright 2024, EVOLIS

DECRYPTAGE





Décryptage de la fresque « mesures transversales »

GENESE

FRESQUE LÉGISLATIVE
principaux actes de 2019 à 2023

MESURES TRANSVERSALES *
(actes et enjeux)

INDUSTRIE
(actes et enjeux)

TRANSPORTS
(actes et enjeux)

BÂTIMENT
(actes et enjeux)

ÉNERGIE et CARBURANTS
(actes et enjeux)

FORÊT, SOLS, EAU, AGRICULTURE (actes
et enjeux)

FRESQUE NUMERIQUE
(actes et enjeux)

BIBLIOGRAPHIE

- **Obligations lourdes de reporting (CSRD, MACF,..) / compétitivité**
- **Performance environnementale** (produits & sites): des enjeux élevés de **certification et coût** en fonction des **méthodes d'indication et de mesure** basées sur une analyse du cycle de vie (ACV)
- **Maîtrise de la supply chain, transparence** (pratiques, performance environnementale, approvisionnement) et **risque réputationnel** sont aussi des enjeux à l'intersection de plusieurs législations transverses
- **Taxonomie: un driver fort d'orientation des investissements** vers activités à impact favorable (Ex. nucléaire & gaz reconnus pour assurer la transition énergétique)
- Conséquences indirectes du MACF: **distorsion de concurrence dans notre secteur des biens d'équipements avec fabricants non européens**

Evolis

* Hors digital (cf. fresque numérique)

© Copyright 2024, EVOLIS

RETOUR MESURES
TRANSVERSES



Enjeux et impacts législatifs: analyse et regards croisés

Cartographie des législations transverses

Benjamin Frugier, Directeur Projets et Développement, FIM

Fondements idéologiques de l'action de la Commission Européenne

- Traiter les défaillances de marché par internalisation, via la réglementation, des externalités négatives et génération d'externalités positives
 - Exemple du Règlement REACH (2006)
 - « Le présent règlement vise à assurer un niveau élevé de protection de la santé humaine et de l'environnement, y compris la promotion de méthodes alternatives pour l'évaluation des dangers liés aux substances, ainsi que la libre circulation des substances dans le marché intérieur tout en améliorant la compétitivité et l'innovation »
 - Impacts attendus pour les entreprises
 - Les entreprises internalisent les « externalités négatives » en respectant la réglementation
 - Les entreprises développent de nouvelles solutions techniques pour répondre à ces obligations, générant ainsi de l'innovation et donc des « externalités positives »

Fondements idéologiques de la Commission Européenne

- « Exporter » le modèle européen en matière de droits de l'homme et d'environnement
 - Exposé des motifs du projet de Directive sur le devoir de vigilance des entreprises en matière de durabilité
 - « Les externalités négatives de la production et de la consommation de l'UE sont constatées à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de l'Union »
 - Considérant du Mécanisme d'Ajustement Carbone aux Frontières
 - « Bien que l'objectif du MACF soit de prévenir le risque de fuite de carbone, le présent règlement encouragerait également les producteurs de pays tiers à recourir à des technologies plus efficaces en matière de réduction des gaz à effet de serre de façon à réduire les émissions générées. C'est pourquoi le MACF devrait contribuer efficacement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans les pays tiers »

Enjeux liés aux mesures transverses pour les industries mécaniques

Objectifs de la Commission Européenne

- Contexte

- Green Deal

- Objectif de réduction de -55% en 2030 des émissions par rapport à 1990
- Objectif 2040 en cours d'élaboration
- Neutralité carbone en 2050

- Flécher les investissements vers des activités durables (Finance durable)

- Classification des activités économiques (Taxonomie)

- Obligations d'information des entreprises financières et non financières

- CA / CAPEX / OPEX durables (Taxonomie)
- Information sur la durabilité (CSRD / SFDR)

Objectifs de la Commission Européenne

- Décarboner les produits et les sites
 - Réduction progressive des quotas gratuits pour les secteurs soumis à l'ETS / Mise en place progressive du Mécanisme d'Ajustement Carbone aux Frontières (MACF)
 - Elargissement du champ de l'ETS
 - Réduction de l'empreinte environnementale des produits (ESPR)
 - Information des consommateurs (Allégations environnementales)
- Exporter le modèle européen
 - Devoir de diligence (intégrité de la chaîne de valeur en matière environnementale et en matière de droits de l'homme)
 - Minerais de conflit (diligence)
 - Mécanisme d'Ajustement Carbone aux Frontières

Focus sur les textes et les projets

- Taxonomie / CSRD

- Champ d'application

- Toutes les entreprises cotées (grandes entreprises et PME), à l'exception des TPE (entreprises qui emploient moins de 10 personnes et dont le chiffre d'affaires annuel n'excède pas 0,90 M€ ou le total du bilan annuel n'excède pas 0,45 M€)
- Les entreprises non cotées employant plus de 250 salariés et dont, soit le total du bilan, soit le montant du chiffre d'affaires excède respectivement 25 M€ et 50 M€
- Entreprises non-UE qui génèrent un CA > 150 M€ dans l'UE pendant les deux dernières années consécutives et qui ont au moins une succursale UE générant un chiffre d'affaires > 40M€ ou une filiale (grande entreprise ou PME cotée)

- Dispositions contractuelles à anticiper pour les entreprises non soumises mais fournisseurs d'entreprises soumises

Focus sur les textes et les projets

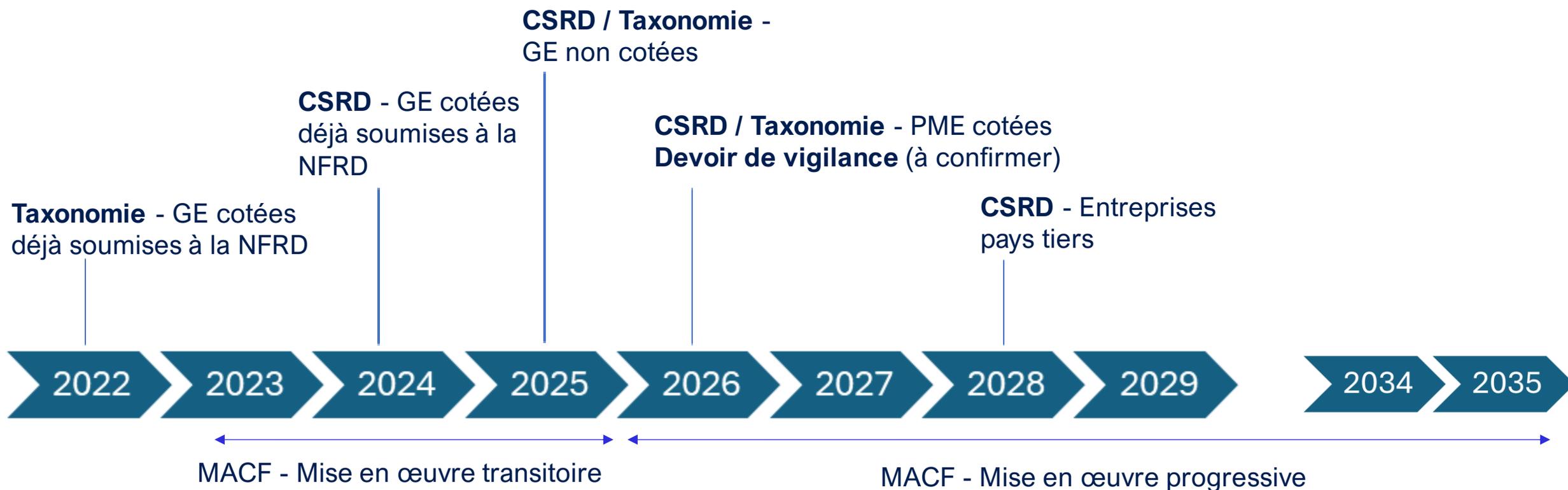
- Devoir de diligence

- Champ d'application

- Effectifs salariés supérieurs à 500 personnes et chiffre d'affaires supérieur à 150 M€
- Effectifs salariés supérieurs à 250 personnes, chiffre d'affaires supérieur à 40 M€ et chiffre d'affaires dans certains secteurs spécifiques supérieur à 20 M€ (notamment NACE C25)

- Dispositions contractuelles à anticiper pour les entreprises non soumises mais fournisseurs d'entreprises soumises

Dates d'application des différents textes



Enjeux / points de vigilance pour les industries mécaniques

- **Compétitivité**

- Intrants décarbonés (acier / aluminium / ...) à des prix compétitifs
- Charge administrative (CSRD / diligence / MACF)
- Concurrence déloyale (contrôle des allégations sur les produits / contournement)
- Portée contractuelle de certains textes

- **Financement des entreprises**

- Accès à des financements (prêts) à des taux compétitifs

- **Risque juridique**

- Difficulté de récupérer les données auprès des fournisseurs
- Dépendance de la conformité de l'entreprise aux fournisseurs
- Confusion entre les obligations de moyens et les obligations de résultats

Enjeux / points de vigilance pour les industries mécaniques

- Réputation

- « Privatisation de l'action publique »

- Vision déformée de l'activité industrielle liée à la mise en œuvre de la Taxonomie

DECRYPTAGE

Des questions ?

Plénière Technique 2024

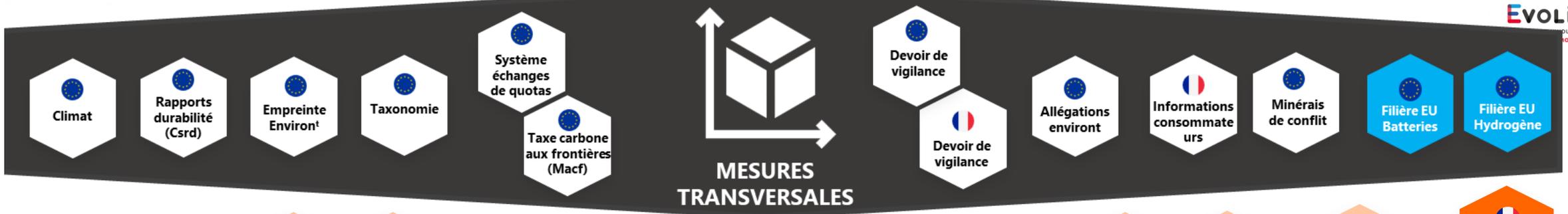
Enjeux et impacts législatifs: analyse et regards croisés

*Fresque « industrie (biens d'équipement) »
et « numérique »*

Enjeux et impacts spécifiques pour les biens
d'équipement

2019

2023



GENESE

FRESQUE LÉGISLATIVE
principaux actes de 2019 à 2023)

MESURES TRANSVERSALES
(actes et enjeux)

INDUSTRIE Biens d'équipement
(actes et enjeux)

TRANSPORTS
(actes et enjeux)

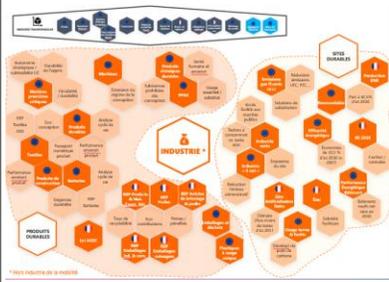
BÂTIMENT
(actes et enjeux)

ÉNERGIE et CARBURANTS
(actes et enjeux)

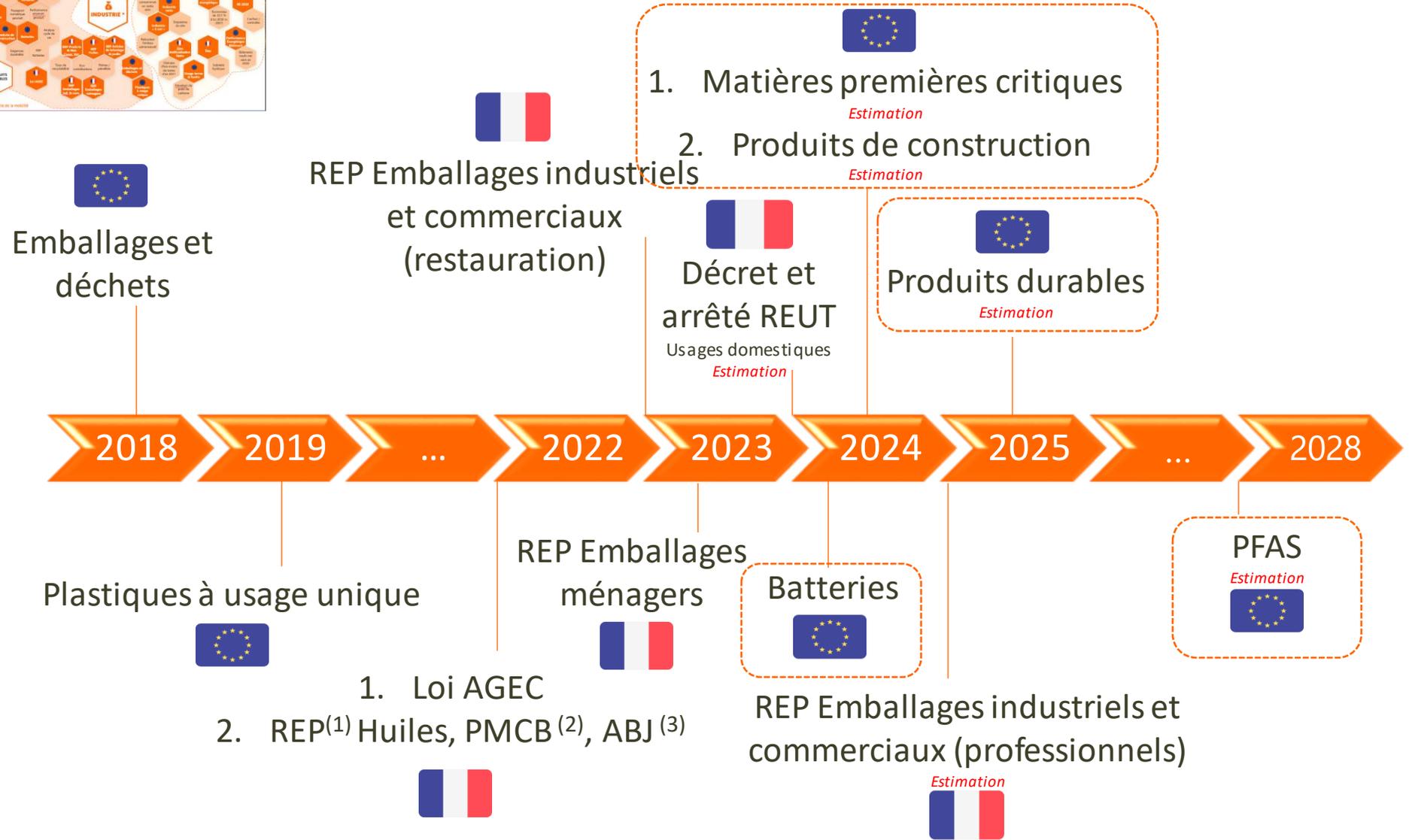
FORÊT, SOLS, EAU, AGRICULTURE (actes et enjeux)

FRESQUE NUMERIQUE
(actes et enjeux)

BIBLIOGRAPHIE



Dates d'application (textes impactant les produits)

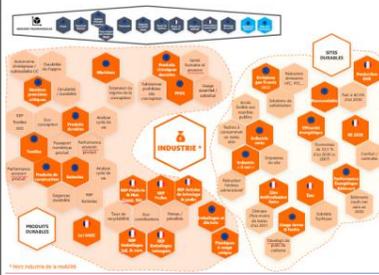


[RETOUR INDUSTRIE](#)

Thème principal d'une directive ou d'un règlement incluant de futurs actes délégués

- (1) REP: Responsabilité Elargie du Producteur
- (2) PMCB: Produits et Matériaux de Construction du secteur du Bâtiment
- (3) ABJ: Articles de Bricolage et Jardinage





Décryptage de la fresque « industrie »

GENESE

FRESQUE LÉGISLATIVE
principaux actes de 2019 à 2023)

MESURES TRANSVERSALES
(actes et enjeux)

INDUSTRIE Biens d'équipement
(actes et enjeux)

TRANSPORTS
(actes et enjeux)

BÂTIMENT
(actes et enjeux)

ÉNERGIE et CARBURANTS
(actes et enjeux)

FORÊT, SOLS, EAU, AGRICULTURE (actes et enjeux)

FRESQUE NUMERIQUE
(actes et enjeux)

BIBLIOGRAPHIE

Evolis

- **Impact très élevé sur l'organisation des entreprises dans toutes ses dimensions** (conformité produits/sites, juridique, finances, achat, RH,...) pour adresser le cumul de toutes les obligations transverses/sectorielles sans compter celles liées au numérique
- **Enjeux élevés d'empreinte environnementale des produits** en particulier, à l'intersection de diverses législations transverses et sectorielles
- **Nouveau concept très puissant de durabilité des produits** et de **passport numérique** pour caractériser et tracer les produits (au service de divers opérateurs économiques) avec une **vocation à s'étendre à d'autres produits**
- **De nouvelles filières REP⁽¹⁾ nationales impactant plusieurs produits**
- Le secteur des **emballages dans le viseur** du législateur
- **L'eau aussi** (ré)devient une ressource à gérer, ne pas gaspiller et **Réutiliser**
- Produits chimiques durables: **l'étau se resserre dangereusement avec la récente initiative sur les PFAS**, surtout en l'absence de substitut
- **Les frontières de législations historiques bougent comme jamais** (Ex.: règlements « machines », « produits durables », « batteries »)

RETOUR INDUSTRIE



FRESQUE LEGISLATIVE

Numérique

GENESE

FRESQUE DURABILITE - DECARBONATION
(principaux actes de 2019 à 2023)

FRESQUE NUMERIQUE
(actes et enjeux)

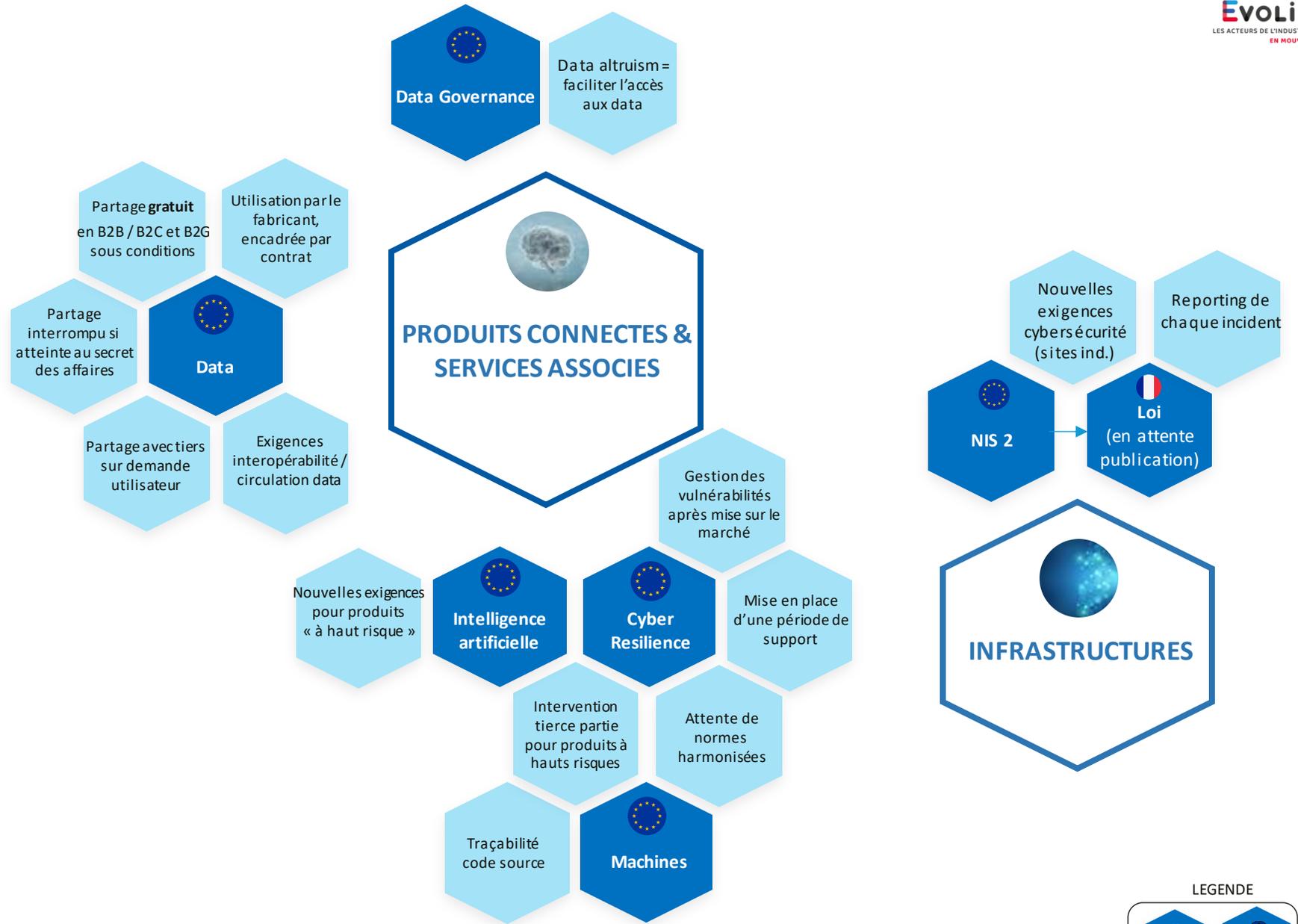
BIBLIOGRAPHIE



EVOLIS

2019

2023

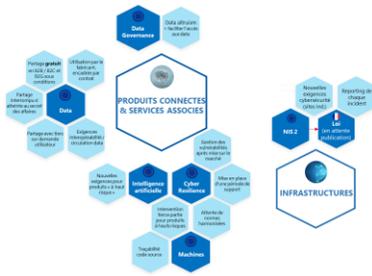


TIMELINE

DECRYPTAGE

LEGENDE





Décryptage de la fresque « numérique »

GENESE

FRESQUE LÉGISLATIVE
principaux actes de 2019 à 2023)

MESURES TRANSVERSALES
(actes et enjeux)

INDUSTRIE
(actes et enjeux)

TRANSPORTS
(actes et enjeux)

BÂTIMENT
(actes et enjeux)

ÉNERGIE
(actes et enjeux)

FORÊT, SOLS, EAU, AGRICULTURE
(actes et enjeux)

FRESQUE NUMERIQUE
(actes et enjeux)

BIBLIOGRAPHIE

- L'obligation de "due diligence" pour le fabricant face à l'intégration dans son produit connecté de nombreux composants eux-mêmes connectés, en vue de maintenir sur le long terme le même niveau de cybersécurité
- La protection du secret des affaires et la traçabilité du transfert des données
- Le maintien de la liberté contractuelle et donc la liberté pour le fabricant d'utiliser les données d'un produit connecté, en dépit d'une réglementation a priori très limitative
- Des obligations potentielles découlant d'une définition qui fait toujours débat : *Systeme d'IA*

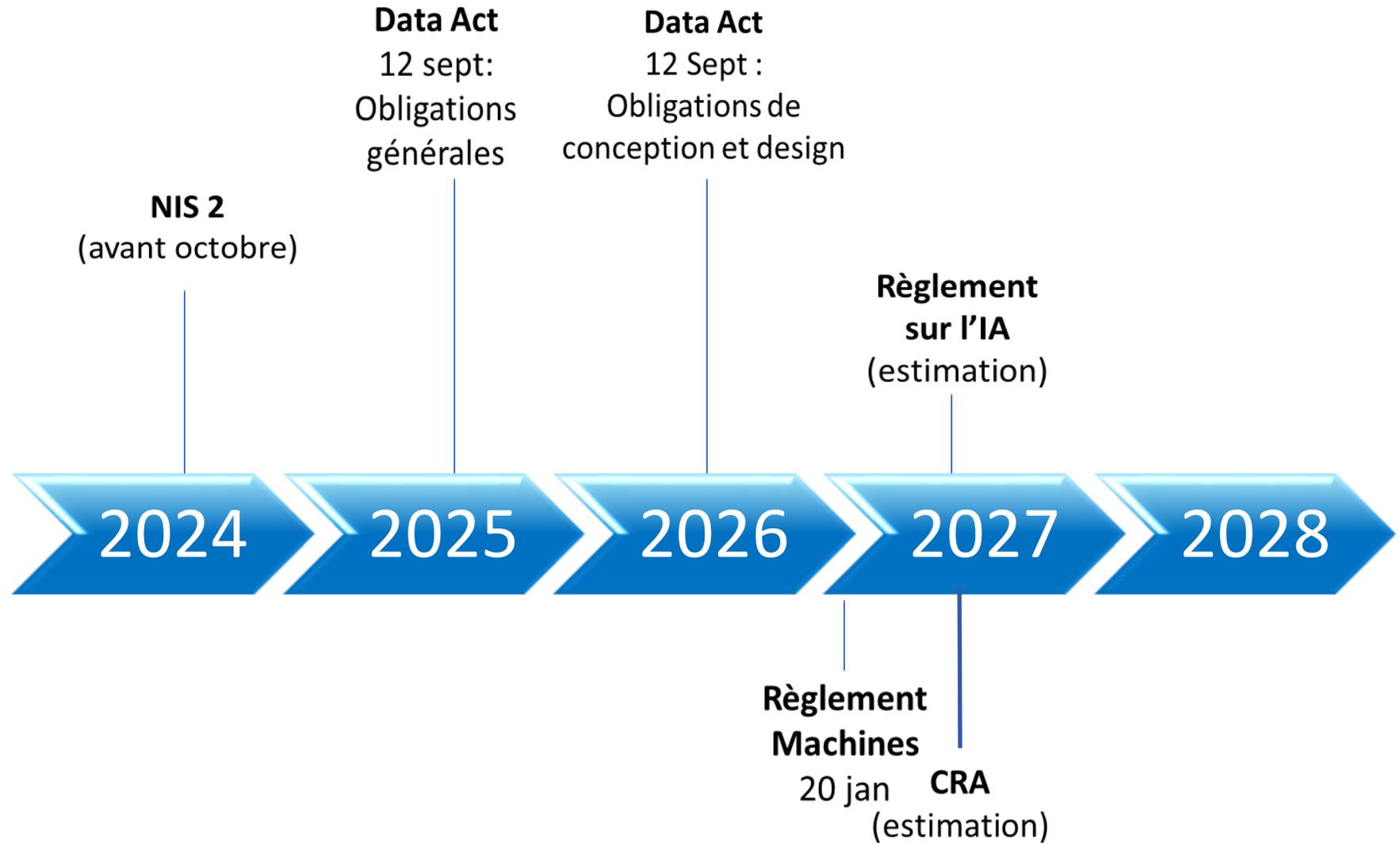


Dates d'application des règlements « numérique »

- GENESE
- FRESQUE DURABILITE - DECARBONATION
(principaux actes de 2019 à 2023)
- FRESQUE NUMERIQUE
(actes et enjeux)
- FRESQUE NUMERIQUE
(calendrier)**
- BIBLIOGRAPHIE



EvoLis



RETOUR
FRESQUE NUMERIQUE



DECRYPTAGE

Des questions ?

Plénière Technique 2024

Enjeux et impacts législatifs:

Fresque "Bâtiment"

Enjeux et impacts spécifiques pour le secteur
du bâtiment

FRESQUE LEGISLATIVE

Durabilité - décarbonation

GENESE

FRESQUE LÉGISLATIVE
principaux actes de 2019 à 2023

MESURES TRANSVERSALES
(actes et enjeux)

INDUSTRIE
(actes et enjeux)

TRANSPORTS
(actes et enjeux)

BÂTIMENT
(actes et enjeux)

ÉNERGIE et CARBURANTS
(actes et enjeux)

FORÊT, SOLS, EAU, AGRICULTURE (actes et enjeux)

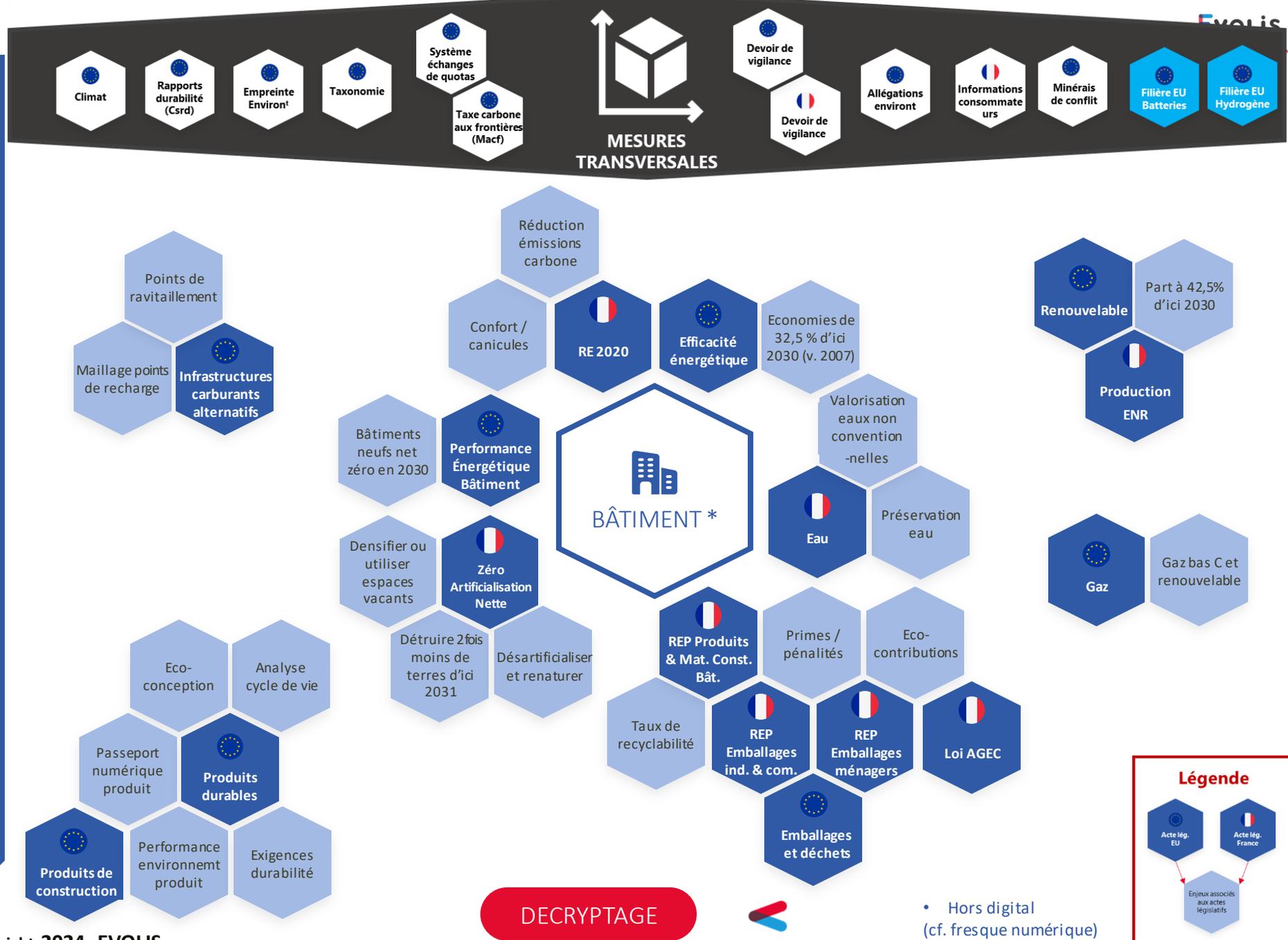
FRESQUE NUMERIQUE
(actes et enjeux)

BIBLIOGRAPHIE

Evolis

2019

2023



DECRYPTAGE

• Hors digital
(cf. fresque numérique)



GENESE

FRESQUE LÉGISLATIVE
principaux actes de 2019 à 2023)

MESURES TRANSVERSALES
(actes et enjeux)

INDUSTRIE
(actes et enjeux)

TRANSPORTS
(actes et enjeux)

BÂTIMENT
(actes et enjeux)

ÉNERGIE et CARBURANTS
(actes et enjeux)

FORÊT, SOLS, EAU, AGRICULTURE (actes et enjeux)

FRESQUE NUMERIQUE
(actes et enjeux)

BIBLIOGRAPHIE

Evolis

Décryptage de la fresque « bâtiment »

- De nombreux enjeux notamment pour le neuf vis-à-vis des objectifs de :
 - **réduction de l'artificialisation des sols** (ex. surélever des bâtiments, augmenter la densité dès la construction ou réorganiser l'intérieur des bâtiments)
 - d'amélioration des critères de **performance énergétique**,
 - de valorisation des **modes de construction peu émetteurs de GES**
→ matériaux les plus usuels décarbonés et recours au bois et matériaux bio/géosourcés
 - de renforcement des **exigences de conception bioclimatique** et
 - d'encouragement au recours à des **sources d'énergie décarbonées**
→ Disparition progressive du chauffage exclusivement au gaz par exemple
- Evolution méthodologique majeure via **analyse en cycle de vie (ACV)**, additionnant les impacts carbone de tous les matériaux et équipements utilisés
- Travail de normalisation à venir d'une approche d'ACV dynamique
- Prise en compte des **futures canicules** et **fortes chaleurs estivales**
- **Enjeux autour de l'eau questionnent les pratiques sur les chantiers** (usage et comptage) et les techniques constructives (récupération des eaux grises)

RETOUR BATIMENT

Enjeux et impacts législatifs: analyse et regards croisés avec la FFB

Enjeux et impacts spécifiques pour le secteur
du bâtiment

Julien Beideler, Secrétaire Général, FFB/UMGO

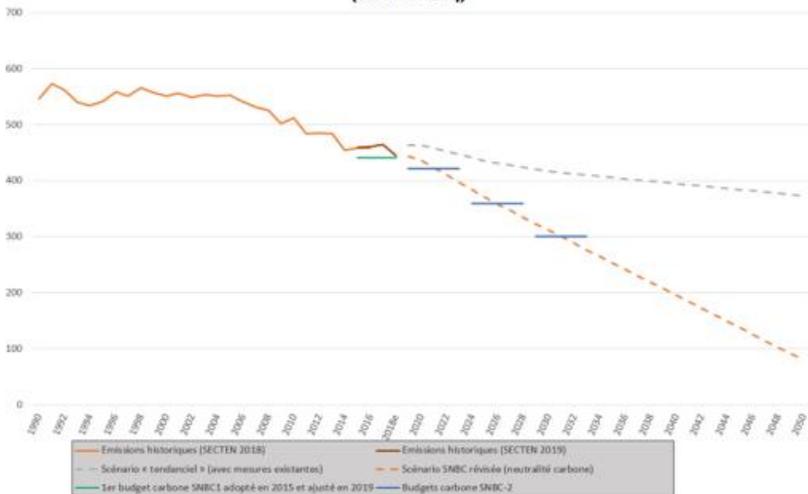
Comment la décarbonation impacte les marchés du bâtiment

Julien BEIDELER, Secrétaire général

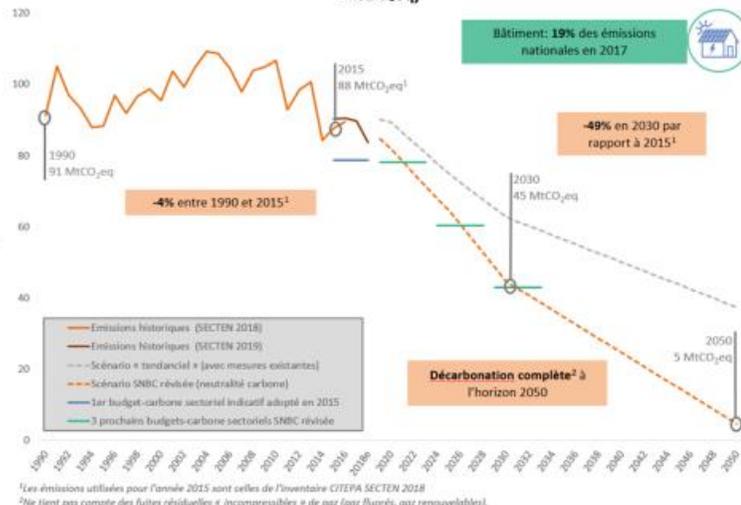
Comment la décarbonation impacte les marchés du bâtiment

- **Impact n° 1 : moins de construction neuve**
 - Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) → Stratégie Nationale Bas Carbone 2050 (SNBC 2050)

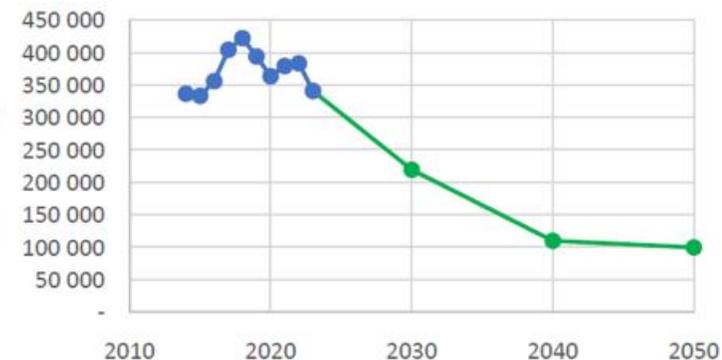
Historique et trajectoire des émissions de GES hors UTCATF en France entre 1990 et 2050 (en MtCO₂eq)



Historique et projection des émissions du secteur des bâtiments entre 1990 et 2050 (en MtCO₂eq)



Construction neuve
 Nombre de logements neufs commencés.
 Historique : Source SDES



Comment la décarbonation impacte les marchés du bâtiment

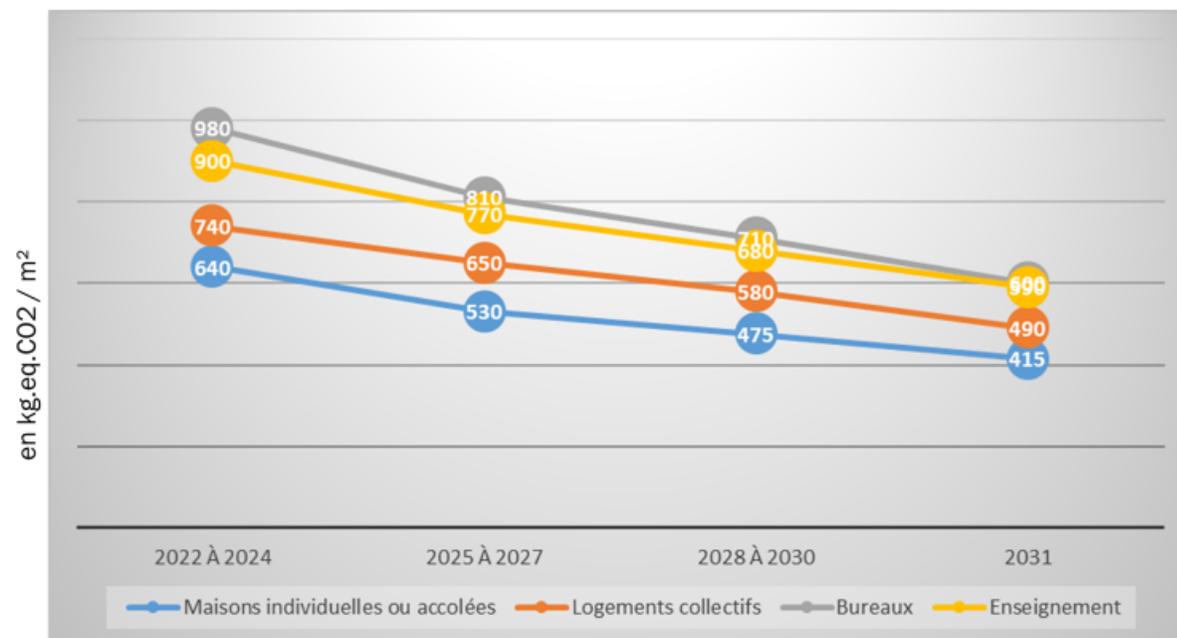
- **Impact n° 1 : moins de construction neuve**
 - Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) → Stratégie Nationale Bas Carbone 2050 (SNBC 2050)
- **Réorientation des marchés :**
 - Priorité donnée à la rehabilitation énergétique
 - Impact Zéro Artificialisation Nette ? (surélévation...)
 - Transformation de bureaux en logements...
- **Quelles entreprises ? Quels moyens matériels et humains ? Quelles compétences ?...**

Comment la décarbonation impacte les marchés du bâtiment

- **Impact n° 2 : une construction neuve exemplaire**

- Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) → Stratégie Nationale Bas Carbone 2050 (SNBC 2050) → Réglementation Environnementale 2020 (RE2020)

- Une réglementation **environnementale** et non plus “simplement” **thermique**
- Une exclusivité **mondiale**
- Un critère carbone **obligatoire et évolutif** (en construction et en exploitation)

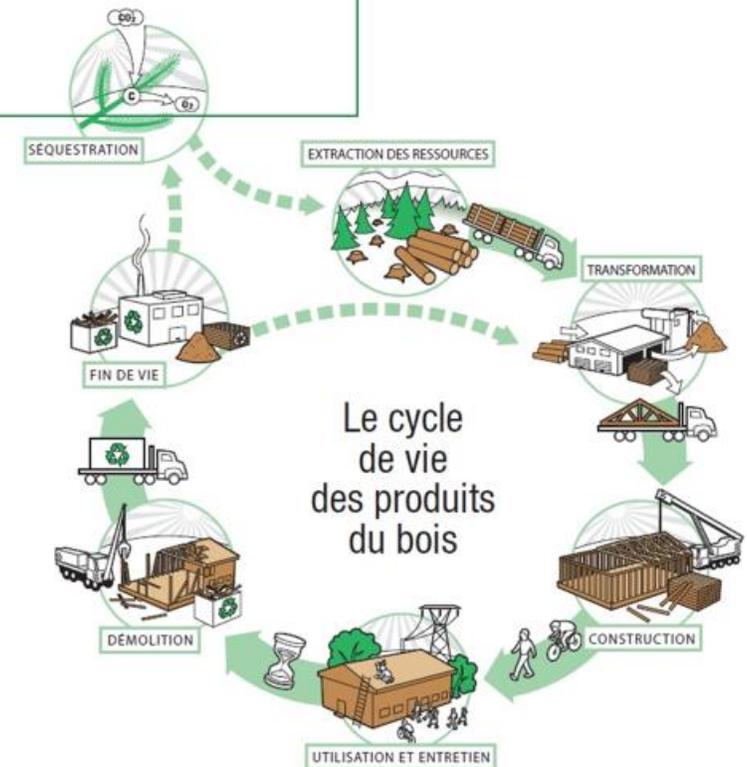


Comment la décarbonation impacte les marchés du bâtiment

- **Impact n° 2 : une construction neuve exemplaire**

- Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) → Stratégie Nationale Bas Carbone 2050 (SNBC 2050) → Réglementation Environnementale 2020 (RE2020)

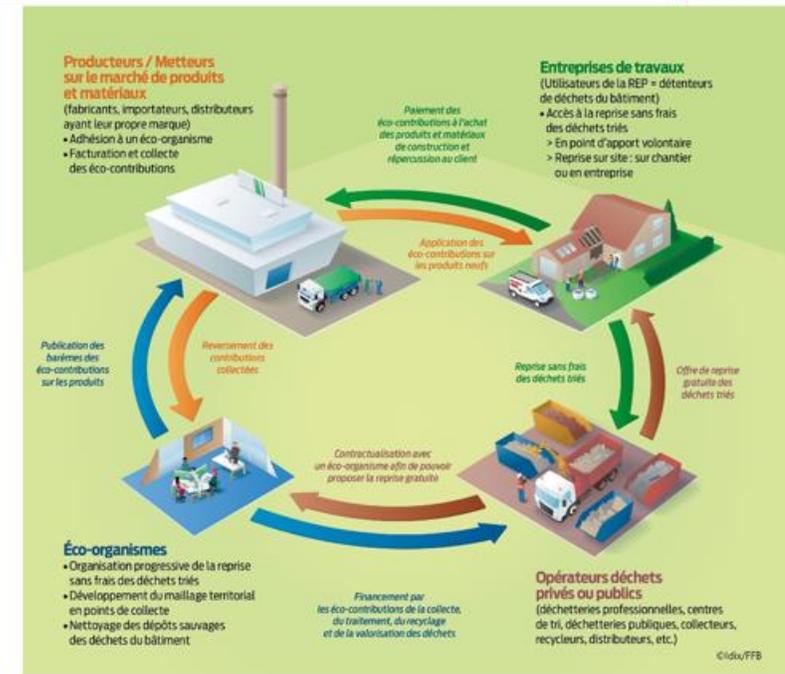
- Une méthode **d'analyse de cycle de vie** favorable aux matériaux bois et biosourcés : **ACV dynamique simplifiée**.
- Toutes les filières au travail pour **décarboner les matériaux** (ciment, acier, verre...)
- De nouveaux **systèmes constructifs**...



Comment la décarbonation impacte les marchés du bâtiment

- **Impact n°3** : mieux que le recyclage, le réemploi
 - Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC) → Mise en place d'une filière REP (responsabilité élargie du producteur) à l'échelle du bâtiment

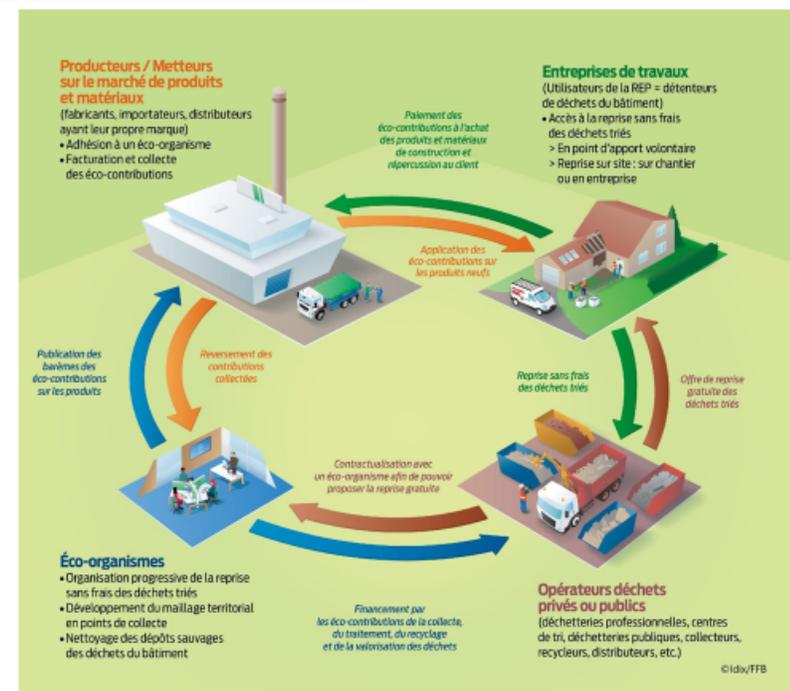
Rappel du principe : les producteurs assurent le financement et/ou l'organisation de la collecte et du traitement des déchets, issus des produits qu'ils mettent sur le marché.



Comment la décarbonation impacte les marchés du bâtiment

- **Impact n° 3** : mieux que le recyclage, le réemploi
 - Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC) → Mise en place d'une filière REP (responsabilité élargie du producteur) à l'échelle du bâtiment

- Parmi les objectifs : augmenter le **réemploi des produits** (≠ recyclage)
- Une équation vertueuse : Utilisation d'un produit réemployé = **0 émission de GES**
- Plus ou moins **complexe et coûteux** selon les produits - caractéristiques résiduelles ? Process de **requalification...**
- Les **fondamentaux** de la construction sont **inchangés** (garantie décennale...)



Merci de votre attention.

Enjeux et impacts législatifs: analyse et regards croisés

Vision d'un constructeur engagé

Christophe Bachmann, PDG, ACTIBAC



NOREMAT
MANEKO
ACCOPILOT
NOREMAT DO BRASIL



100 000 km de lignes aériennes



25 000 km de rail

**1 million
d'hectares de
biomasse**

soit presque deux
départements



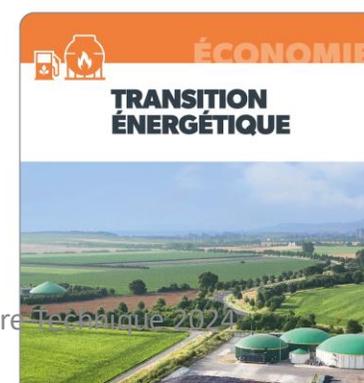
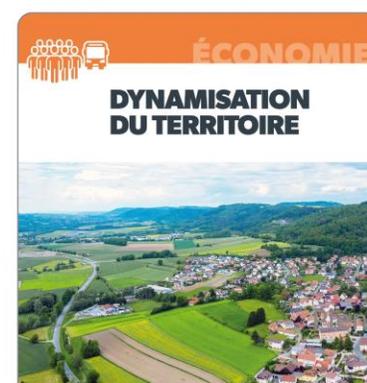
8500 km de voies navigables



1 000 000 km de routes



Une activité avec de nombreuses externalités et surtout de nombreux acteurs aux avis, voire aux consignes contradictoires



Depuis plus de **20 ans**, nous sommes engagés dans la réduction de nos impacts

✓ Biodiversité



Fauchage raisonné



Élagage



Aspiration de l'herbe

✓ Accotements à énergie positive



CD 88



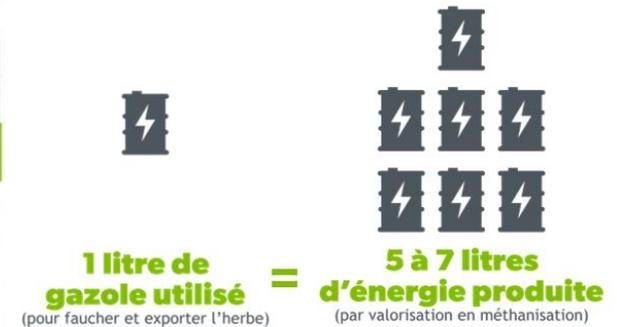
Escota



CD 22



Lefort 77



Source : étude Carmen de l'Ademe

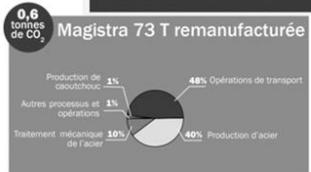
✓ Lutte contre les plantes invasives



Depuis plus de **20 ans**, nous sommes engagés dans la réduction de nos impacts

✓ Reconstruction & inclusion

• S'engager dans l'économie circulaire



• Former

- Formations qualifiantes de techniciens de maintenance d'engins de voirie
- Formations internes d'alternants et stagiaires
- Projet de territoires



✓ Plan de fauche digital



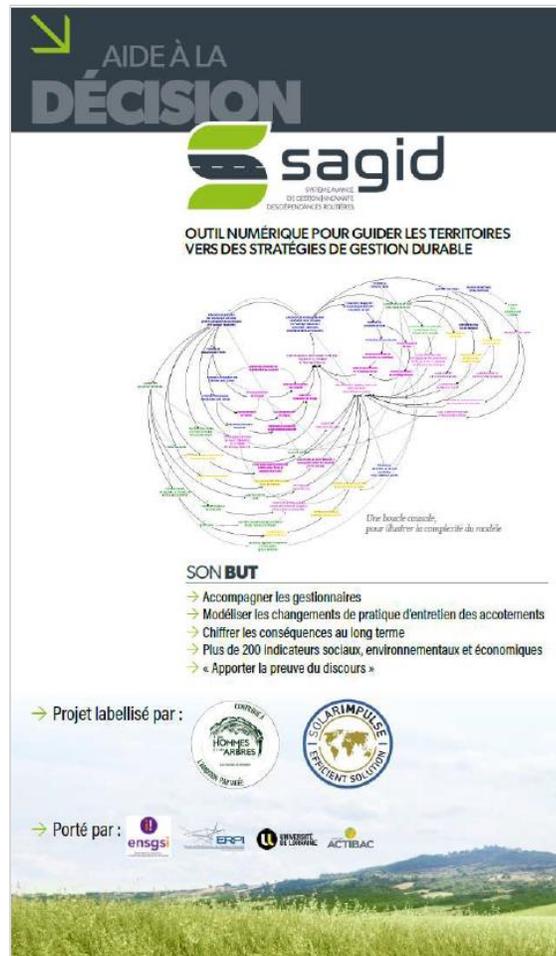
AccoPilot
Une application embarquée

Plateforme de gestion et de pilotage des chantiers

✓ Matériels pour la valorisation & le recyclage



Implication dans une Chaire métier pour démontrer, prouver et accélérer les nécessaires évolutions de notre métier



Axe 1 – Évaluation des services écosystémiques rendus par les bords de routes

- Formalisation des SE rendus par les bords de route
- Quantification des SE rendus par les bords de route
- Modélisation des interactions pratiques humaines / SE

Axe 2 – Nouveaux outils d'orientation stratégique et d'accompagnement à la prise de décision

- Formalisation, modélisation et représentation des connaissances
- Développement d'une technologie d'acquisition de données
- Définition des stratégies de fauchage (approche d'apprentissage, fouille de données)
- Conception d'un outil d'orientation stratégique et d'accompagnement à la décision

Axe 3 – Intégration dans les nouvelles filières de la bioéconomie

- Identification des scénarios de filière de valorisation de la biomasse et étude de faisabilité
- Étude de la gouvernance et développement durable
- Modélisation de filière pour accompagner la transition vers une bioéconomie territoriale

Axe 4 – Accompagnement des territoires dans l'évolution des pratiques

- Démonstration de la gestion durable des bords de route
- Formation des acteurs du territoire
- Dissémination, communication et exploitation

AUFRANDE – Optimisation multi-objectif de l'entretien des bords de route

- Collecte des données relatives à l'entretien des routes dans plusieurs régions de France
- Construction d'algorithmes d'optimisation multi-objectif identifiant l'itinéraire minimal à emprunter
- Construction de plusieurs scénarios d'approches d'optimisation basés sur des contraintes personnel

Alimenter en indicateurs pertinents, urgence d'une reconnaissance UE pour éviter le protectionnisme

✓ Normes, CSRD, taxonomie

EU SUSTAINABILITY INITIATIVES

 **EU GREEN DEAL**

 **NEW CONSUMER AGENDA**

- 1 Circular Economy Action Plan** 
- 2 Climate Action** 
 - EU Climate Law
 - European Climate Pact
 - Carbon Border Adjustment Mechanism
- 3 EU Action Plan Towards a Zero Pollution Ambition for air, water and soil** 
 - Microplastics

The European Strategy for data at a glance

 The **European Strategy for data** (2020) aims to make the EU a leader in a data-driven society.

 The **Data Governance Act** (2020) facilitates data sharing across sectors and Member States.

 The **Data Act** (2022) clarifies who can create value from data.

 Ten **European common data spaces**, ranging from industry to mobility, from European Green Deal to energy and health.

STANDARD CONFORMITY OR **REGULATORY COMPLIANCE**

A titre d'exemple, nos travaux sur le bilan carbone :

En cumulant :

- Des circuits de fauchage optimisés
- Du matériel optimisé
- Des porteurs au carburants « bio »
- Des produits remanufacturés
- Une compensation par valorisation de l'herbe

Cette activité pourrait être neutre en émission carbone.

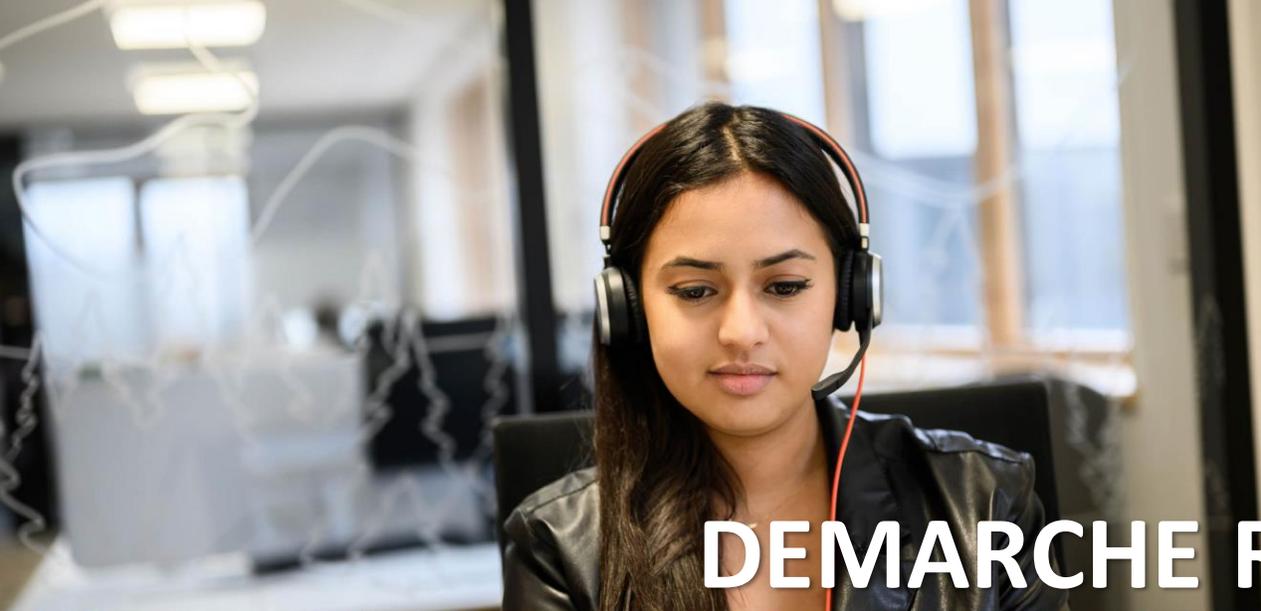
Et contribuer à la régénération de nos territoires.

Si il y en a qui veulent se raccrocher à nos travaux on peut en discuter 😊

Enjeux et impacts législatifs: analyse et regards croisés

Retour d'expérience d'une structuration de
démarche RSE

Béranger Dudek, Sustainability Manager, Haulotte



DEMARCHE RSE HAULOTTE



2024



Haulotte Group est l'un des leaders mondiaux de matériels d'élévation de personnes.

Le groupe conçoit, construit et commercialise une large gamme de produits dont le cœur de gamme est la nacelle.

NOTRE VISION

“

Osons **ensemble**,
devenir le promoteur
d'expériences de travail
en hauteur les plus
valorisables

”

1900
COLLABORATEURS



7 GAMMES
PRODUIT

S

21
FILIALES



5
USINES



AVANT 2017...

PRODUITS

la sécurité avant tout !

INNOVATIONS

limiter les émissions polluantes

PROGRAMME

engager nos collaborateurs

GROUPE

respect de la réglementation



« My prediction is that in the future, the lift will be electric »



Alexandre SAUBOT

Directeur général,

05 juillet 2017, interview au magazine Chantiers de France

JUSQU'EN 2021

PRODUITS

réduire l'empreinte carbone

INNOVATIONS

durée de vie et performance des batteries

PROGRAMME

fournir aux collaborateurs les outils nécessaires

GROUPE

certifications QSE pour le groupe

CONSTRUCTION DE NOTRE DEMARCHE



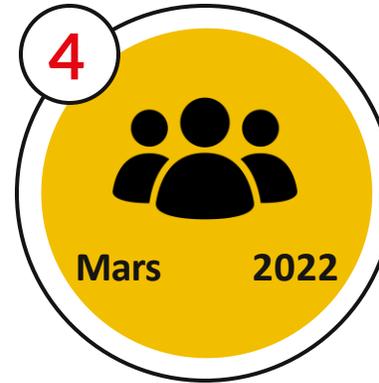
INTERROGATION



REFLEXION



INTEGRATION



ANIMATION
& PILOTAGE



ORGANISATION &
CO-
CONSTRUCTION



VISION RSE &
FEUILLE DE ROUTE

NOTRE VISION RSE



ET DEMAIN ?



DECRYPTAGE

Des questions ?

Plénière Technique 2024

AVANCER COLLECTIVEMENT



Groupes Techniques (GT) Evolis

Présentation des GT Evolis



Pôle Technique et Environnement

Liste des GT Evolis

Santé-Sécurité	Environnement	Politique	Digitale
GT ARRETE GAZ « ERP »	GT BRUIT A L'EXTERIEUR	GT GUIDE BLEU	GT DATA
GT CIRCULATION SUR ROUTE (ROADING)	GT BATTERIES (REV)	GT NOUVEAU CADRE LEGISLATIF (NLF)	
GT MATERIAUX CONTACT EAU POTABLE	GT CEE	GT POLITIQUE ET STRATEGIE EU DE NORMALISATION	
GT ELECTROMOBILITE	GT DECARBONATION N°1	GT SURVEILLANCE DU MARCHÉ (SM)	
GT ELECTROTECHNIQUE (DBT - CEM - RED)	GT DECARBONATION DES EQUIPEMENTS DU BTP N°2		
GT ENTREPOTS LOGISTIQUES	GT REMANUFACTURING		
GT INTERACTION MACHINES / EQUIP. SOUS PRESSION	GT ECONOMIE CIRCULAIRE		
GT MACHINES	GT - MOTEURS (ÉMISSIONS POLLUANTS)		
GT MACHINES - STATUT LEGAL DES EQUIPEMENTS	GT FILIERES REP (RESPONSABILITÉ ELARGIE DU PRODUCTEUR)		
GT RETROFIT ENGINs MOBILES	GT GNR (GAZOLE NON ROUTIER)		
GT RETROFIT GRUES A TOUR	GT SUBSTANCES		

GT Santé-Sécurité

GT Machines

Suivi et position EVOLIS sur l'interprétation du Règlement 2023/1230 sur les Machines et suivi du règlement sur l'IA

Contact: rcleveland@evolis.org

GT CIRCULATION SUR ROUTE (ROADING)

Suivi du projet de nouvelle législation européenne pour harmoniser les règles d'homologation des engins mobiles non routiers circulant sur voie publique

Contact: rcleveland@evolis.org

GT INTERACTION MACHINES / EQUIP. SOUS PRESSION

Suivi des évolutions du guideline PED C-13 et potentielles incidences sur l'évaluation de la conformité des machines

Contact: lferrero@evolis.org

GT MACHINES - STATUT LEGAL DES EQUIPEMENTS

Travail de définition (note / guide EVOLIS) du statut légal des équipements au sens de la directive "machines" (ex.: machines ou quasi-machines ? outil ou équipement interchangeable ?)

Contact: rcleveland@evolis.org

GT ELECTROTECHNIQUE (DBT - CEM - RED)

Suivi, consultation et position EVOLIS sur les législations basse tension, compatibilité électromagnétique et équipements radio-électriques

Contact: edeparis@evolis.org

GT Santé-Sécurité

GT RETROFIT GRUES A TOUR

Mise à jour régulière sur site internet EVOLIS du guide interprofessionnel EVOLIS-FNTP-DLR-FFB-des couples "grues - ascenseurs" reconnus compatibles par la profession

Contact: rcleveland@evolis.org

GT MATERIAUX CONTACT EAU POTABLE

Suivi des évolutions de la réglementation sur les produits et matériaux en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.

Contact: lferrero@evolis.org

GT ELECTROMOBILITE

Elaboration d'un document de vision commune entre constructeurs pour accompagner le processus d'évaluation de la conformité et de certification d'engins électriques

Contact: edeparis@evolis.org

GT ENTREPOTS LOGISTIQUES

Suivi de l'arrêté ICPE 1510

Contact: jlamthanh@evolis.org

GT ARRETE GAZ "ERP"

Suivi de l'évolution de l'arrêté gaz dans les établissements recevant du public

Contact: lferrero@evolis.org

GT Environnement

GT DECARBONATION N°1

Définition des axes stratégiques pour EVOLIS et supervision des actions mises en œuvre

Contact: rcleveland@evolis.org

GT DECARBONATION DES EQUIPEMENTS N°2

Projet en filière dans le secteur du BTP (avec les fédérations clientes) se déclinant en plusieurs actions et travaux transverses liés aux équipements

Contact: rcleveland@evolis.org

GT SUBSTANCES dans les produits

Suivi des textes réglementaires traitant les substances réglementées i.e. REACH - POP - ROHS... (évolution des SVHC, des restrictions et des exemptions) et des obligations en découlant telles que SCIP ...

Contact: lferrero@evolis.org

GT BRUIT A L'EXTERIEUR

Suivi de la directive 2000/14/CE "bruit des équipements utilisés à l'extérieur des bâtiments"

Contact: edeparis@evolis.org

GT - MOTEURS (émissions polluants)

Suivi de la mise en application du règlement (EU) 2016-1628 relatif aux émissions de polluants des moteurs thermiques

Contact: edeparis@evolis.org

GT ECONOMIE CIRCULAIRE

Veille et position EVOLIS sur les textes d'application de la loi française AGEC et mise en œuvre de l'Initiative Européenne sur les Produits Durables (Ecodesign, RPC, ...) avec un objectif de livrable visant à identifier les pratiques de la profession dans le domaine de l'économie Circulaire

Contact: jlamthanh@evolis.org

GT Environnement

GT FILIERES REP (Responsabilité Élargie du Producteur)

Suivi des évolutions des filières à responsabilité élargie du producteur REP "Produits et Matériaux de Construction pour le Bâtiment", REP "Article de Bricolage et de Jardin", REP "Piles et Accumulateurs", REP "Pneumatiques usagés", REP "huiles minérales ou synthétiques, lubrifiantes ou industrielles"

Contact: jlamthanh@evolis.org

GT GNR (Gazole non Routier)

Note de synthèse, position EVOLIS et suivi de la mise en application des mesures liées à la fiscalité sur le GNR (dispositif de suramortissement, coloration GNR pour le BTP,...)

Contact: rcleveland@evolis.org

GT CEE

Position EVOLIS et suivi de la mise en œuvre du schéma de certificats d'économie d'énergie, notamment pour les dispositifs stop and start pour engins mobiles non routiers

Contact: jlamthanh@evolis.org

GT REMANUFACTURING

Position EVOLIS sur le statut des produits remanufacturés et la définition de cette notion avec un focus particulier sur la norme EN 45553

Contact: rcleveland@evolis.org

GT BATTERIES

Suivi et position EVOLIS sur l'évolution de la législation européenne relative aux piles et accumulateurs

Contact: jlamthanh@evolis.org

GT Politique

GT NOUVEAU CADRE LEGISLATIF (NLF)

Suivi et position EVOLIS sur les possibles évolutions du cadre de règles générales auxquelles sont soumises les législations "nouvelle approche" (Machines, CEM, DBT,..)

Contact: rcleveland@evolis.org

GT GUIDE BLEU

Suivi et position EVOLIS sur la révision du guide bleu lié aux législations nouvelle approche (Machines, CEM, DBT,..)

Contact: mpoidevin@evolis.org

GT SURVEILLANCE DU MARCHÉ (SM)

- EU: Suivi et position EVOLIS sur l'évolution de la SM au niveau européen et problèmes aux échanges dans UE
- FR: actions sur salons professionnels + participation GT FIM / projet de convention FIM- Ministère Travail pour mise en place d'une collaboration

Contact: mpoidevin@evolis.org

GT POLITIQUE ET STRATEGIE EU DE NORMALISATION

Suivi et position EVOLIS sur les nouvelles règles, les difficultés liées à l'harmonisation des normes EN, la stratégie européenne, etc.

Contact: mpoidevin@evolis.org

GT Data

GT DATA

Suivi, consultations et positions EVOLIS sur les initiatives législatives européennes dans le domaine du partage de données et de la cybersécurité notamment le DATA Act, le Cyber Resilience Act ou NIS2

Contact: mpoidevin@evolis.org

AVANCER COLLECTIVEMENT



Groupes Techniques (GT) Evolis

Présentation d'une réalisation du GT [Electromobilité]



Pierre Loisy, Président du GT Evolis [Electromobilité]

Guide Technique

GUIDE TECHNIQUE

GT ELECTROMOBILITÉ
Guide pour la certification CE
de machines neuves électromobiles

CONTACT :
Emmanuel Deparis
edeparis@evolis.org
Décembre 2023

EVOLIS
LES ACTEURS DE L'INDUSTRIE
EN MOUVEMENT

Table des matières

<u>1.1.</u>	<u>Contexte réglementaire</u>
<u>1.2.</u>	<u>Evolution du processus général</u>
<u>1.3.</u>	<u>Périmètres d'application des machines</u>
<u>2.1.</u>	<u>Architecture fonctionnelle</u>
<u>2.2.</u>	<u>Solutions de charge, certification, marquage CE</u>
<u>2.3.</u>	<u>Régimes de fonctionnement</u>
<u>3.1.</u>	<u>Normalisation, compatibilité électromagnétique</u>
<u>3.2.</u>	<u>Normalisation, sécurité des machines</u>
<u>3.3.</u>	<u>Batteries de traction</u>
<u>3.4.</u>	<u>Chaîne de traction</u>
<u>3.5.</u>	<u>Stockage, transport, logistique intersites</u>
<u>3.6.</u>	<u>Formation et habilitation électrique</u>
<u>3.7.</u>	<u>Sources documentaires</u>

Retour d'expérience des adhérents

- JF LEROUX - Manitou Group
- M. BEZIAU - Bobcat France

Les enseignements

- Souhait commun des adhérents sur l'électromobilité: Mais nécessite un investissement temps (~10 réunions + revues internes)
- Sujet +/- nouveau dans nos industries: Expertise en construction
- Travail collaboratif : Analyse et discussion sur l'interprétation des exigences indiquées dans les normes
- Expériences partagées (certains secteurs ont un cadre normatif plus avancé sur l'électrification d'engins: Chariots de manutention, engins de terrassement compacts,...)
- Etude utile à la défense de causes communes sur des sujets potentiellement problématiques
- Etude utile préalablement à des travaux de normalisation à venir
- Production d'un document qui intéressera un plus large public

Et après...

- Document est une base de départ
- Voué à évoluer avec l'état de l'art
- Toutes les contributions sont les bienvenues
- Peut permettre à terme de porter une vision

AVANCER COLLECTIVEMENT



Pause déjeuner

Plénière Technique 2024



AVANCER COLLECTIVEMENT



L'empreinte environnementale des produits: un enjeu à l'intersection de plusieurs législations

Une démarche globale initiée dans le secteur des pompes



Julien Chalet, Président Commission Technique, EUROPUMP

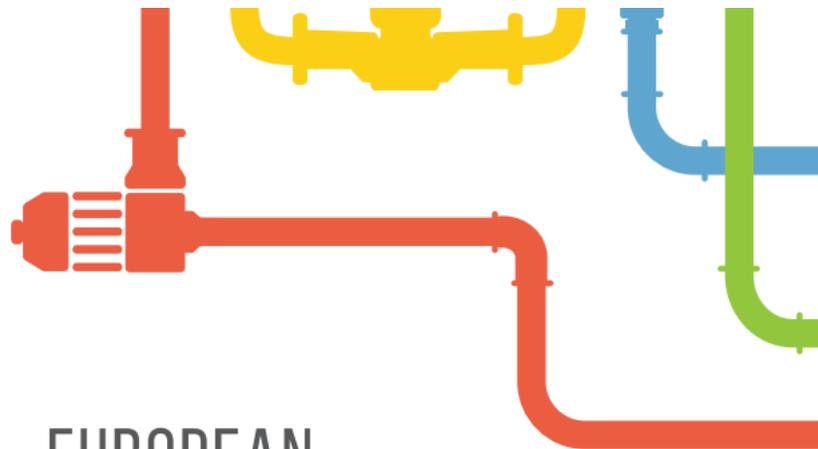
EUROPUMP APPROACH FOR ENVIRONMENTAL FOOTPRINT

EVOLIS PLENARY MEETING

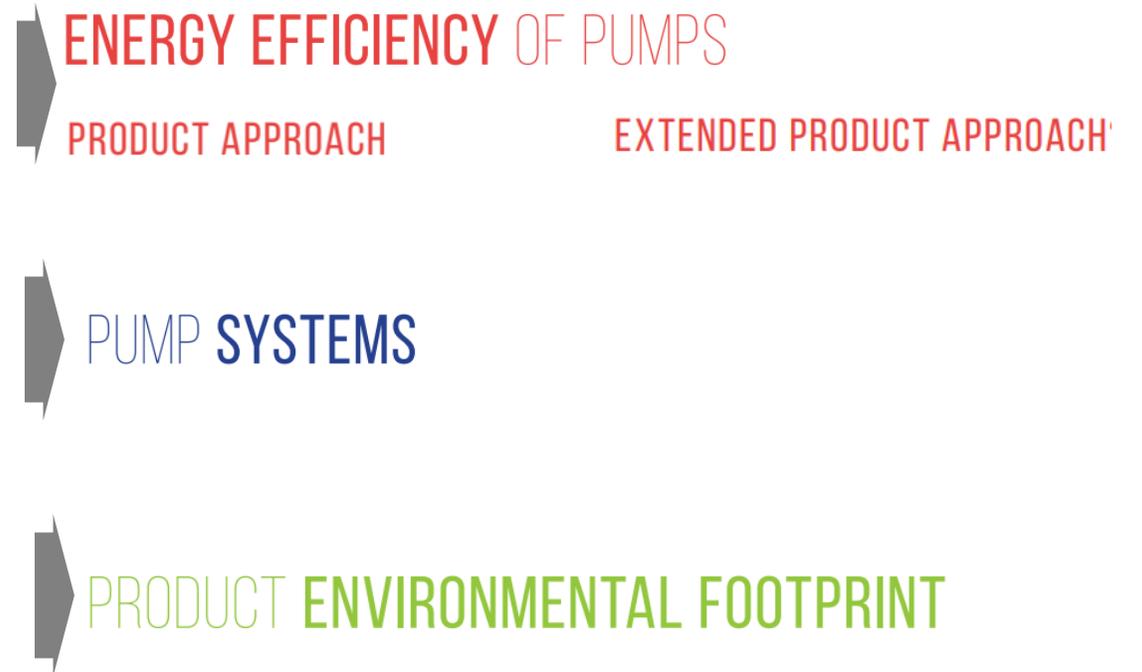
30 JAN 2024

PARIS

- Europump, l'association européenne des fabricants de pompes,
- représente 15 associations nationales dans 12 États membres de l'UE, au Royaume-Uni, en Turquie et en Suisse.
- Les membres d'Europump représentent plus de **450 entreprises** dont la production collective s'élève à plus de **10 milliards d'euros** et qui emploient **100 000 personnes** en Europe.



EUROPEAN
PUMP INDUSTRY
ENERGY COMMITMENT



Energy Saving Dashboard

Savings resulting from Ecopump climate and energy policy since 2016



211,600,171

MWh Electricity



63,480,051,367

Cost Savings (Euro)



148,120,120

Tons of CO2 Equivalent



42,320,034

Equivalent No of cars off the road for 1
year

[LEARN MORE](#)

PRODUCT ENVIRONMENTAL FOOTPRINT

2011-2015: SUIVI DU PEF DE LA COMMISSION

- 2011: Europump launch a Carbon footprint WG
- 2013: European Commission publishes the Product Environmental Footprint / Organisation Environmental Footprint Guides and start a pilot phase
- 2014: Europump works on a “shadow pilot” and develop PEF Category Rules for pumps.
 - 2015: The project is put on hold in 2015 due to the complexity of the system and uncertainty on final outcomes of the pilot and transition phases at Commission level
- ...
- 2021: European Commission publishes the final PEF and OEF methods as a Recommendation

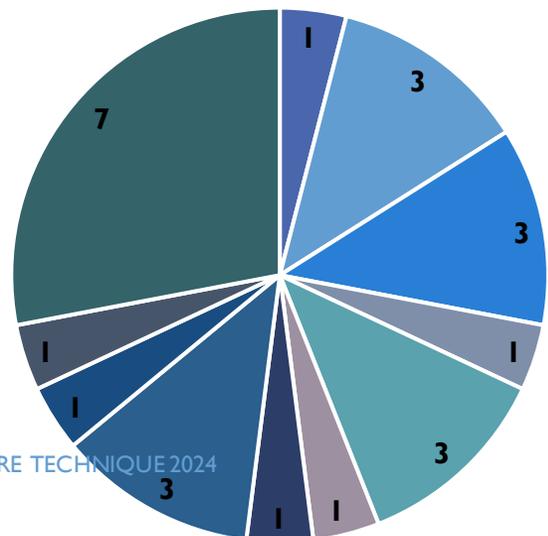
PRODUCT ENVIRONMENTAL FOOTPRINT

2022: NOUVELLE INITIATIVE EUROPUMP

- Europump relance le GT en 2022
 - Demande du marché pour des empreintes carbone, des ACV, des déclarations environnementales type III (EPD)
 - Risque de voir différents standards se développer

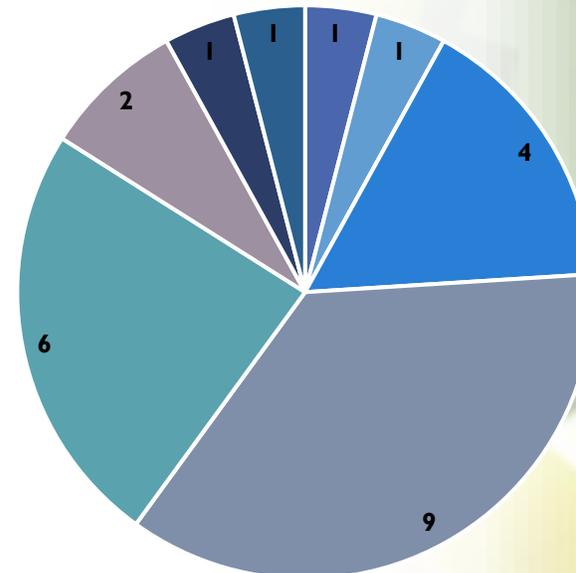
Enquête menée au sein du GT Europump sur les demandes marchés en termes de données environnementales:

From which sectors demands come from ?



- Air treatment
- Not specific
- Building sector
- Chemistry
- Industry
- Nuclear
- Offshore and marine equipment
- Oil and Gas
- Power
- Utilities

Market requests



- Efficiency
- ESPR
- Others
- Product carbon footprint
- Product Environmental Footprint (LCA, EPD..)
- Product specific information (material composition, Recycling content, Recyclability...)
- REACH/SCIP database

PRODUCT ENVIRONMENTAL FOOTPRINT

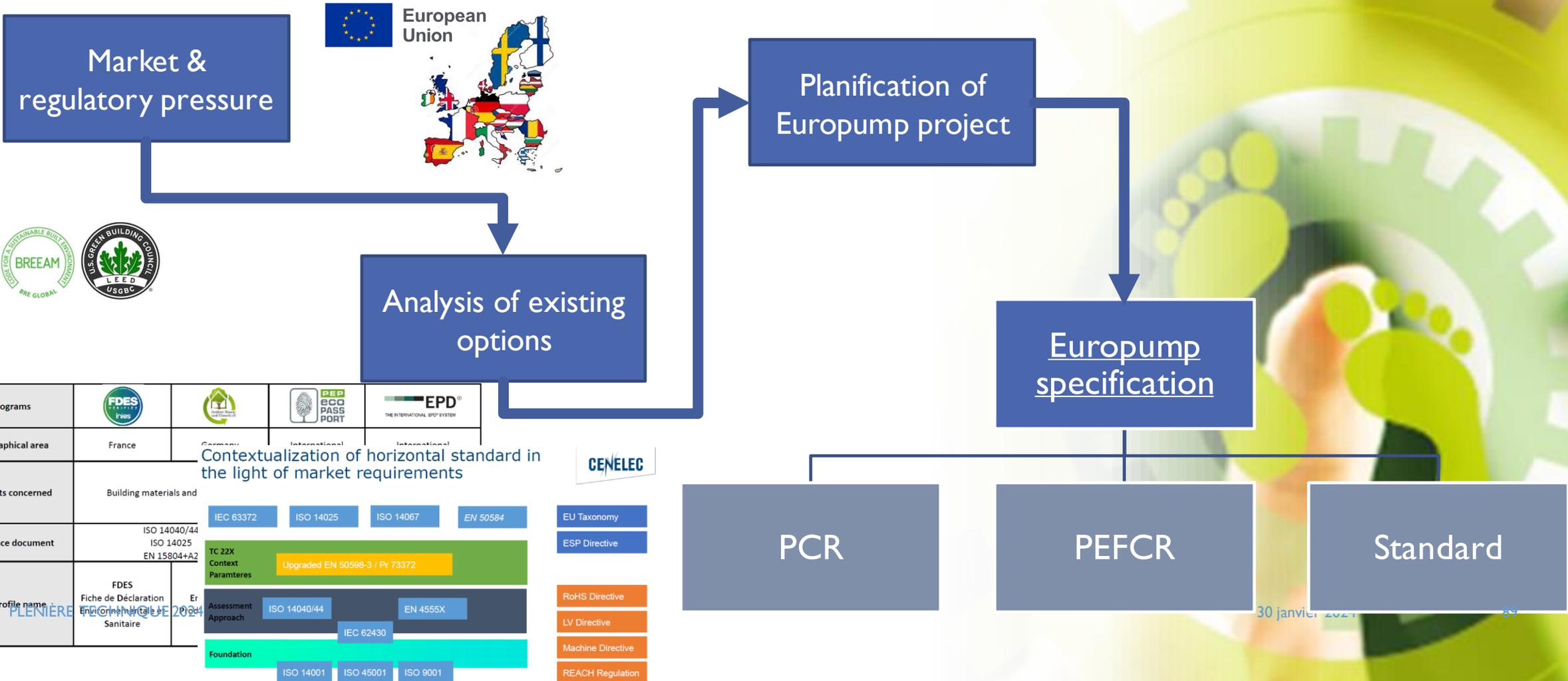
LE PROJET ACTUEL

- Nos objectifs:
 - Faciliter le calcul et la communication d'empreintes environnementales des produits
 - Répondre de manière uniforme aux demandes des marchés
 - Eviter les biais/différences méthodologiques entre constructeurs
 - Anticiper de futures exigences réglementaires, en particulier en B2C



PRODUCT ENVIRONMENTAL FOOTPRINT

2022: NOUVELLE INITIATIVE EUROPUMP



Programs				
Geographical area	France	Germany	International	International
Products concerned	Building materials and Contextualization of horizontal standard in the light of market requirements			
Reference document	ISO 14040/44 ISO 14025 EN 15804+A2	TC 22X Context Parameters Upgraded EN 50598-3 / Pr 73372	IEC 63372	ISO 14025
Eco-profile name	FDES Fiche de Déclaration Environnementale Sanitaire	Er Assessment Approach Foundation	ISO 14040/44	EN 4555X
			IEC 62430	
			ISO 14001	ISO 45001
			ISO 9001	



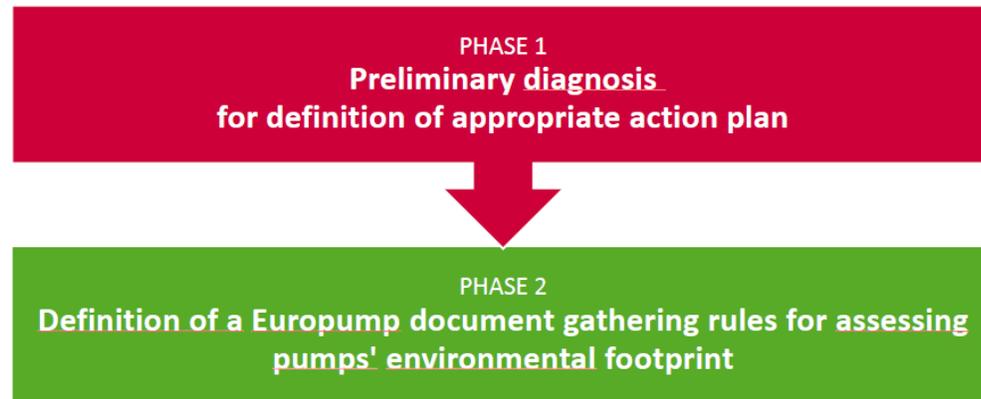
- EU Taxonomy
- ESP Directive
- RoHS Directive
- LV Directive
- Machine Directive
- REACH Regulation

PLÉNIÈRE TECHNIQUE 2024

30 janvier 2024 89

PRODUCT ENVIRONMENTAL FOOTPRINT

LE PROJET ACTUEL



Phase 1:
Mainly CETIM work with small steering committee
3-4 months

Phase 2:
Involvement of Technical Working Group
Number of meetings according to outcome of phase 1
3-6 months

AVANCER COLLECTIVEMENT



Des questions ?

Plénière Technique 2024



AVANCER COLLECTIVEMENT



L'empreinte environnementale des produits: un enjeu à l'intersection de plusieurs législations

Une nouvelle Task force CO2 dans le secteur des équipements pour le BTP



Mathias Amselle, Sustainability Policy Manager, CECE

AVANCER COLLECTIVEMENT



Des questions ?

Plénière Technique 2024



AVANCER COLLECTIVEMENT



L'empreinte environnementale des produits: un enjeu à l'intersection de plusieurs législations

Analyse du Cycle de vie des produits: Méthodes, outils et opportunités d'innovation



Muriel Maquennehan, Direction Recherche et Programmes, CETIM

ACV : méthodes, outils et opportunités d'innovation

EVOLIS - Plénière Technique 2024

DRP 01/2024

Sommaire

1. Analyse du Cycle de Vie : éléments de clarification

C'est quoi et pour quoi faire

Articulations des relations dans la Supply Chain

2. Cartographie des éléments disponibles pour sa mise en œuvre

Méthodologies, outils et bases de données

Guide d'aide au choix

3. Opportunités d'innovation

Exemples industriels d'innovation

Démarche Cetim

1

Analyse de Cycle de Vie

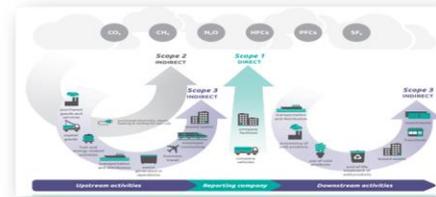
Éléments de clarification

Pour quoi faire une ACV ?

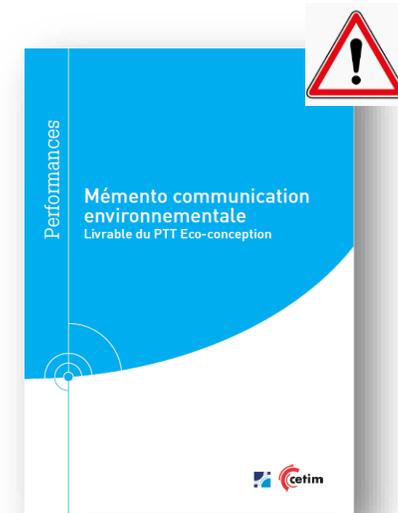
Dans une **démarche volontaire** : démarche RSE, **communication** interne ou externe, captation de nouveaux marchés



Pour répondre à une **exigence client**



Pour une **conformité réglementaire**

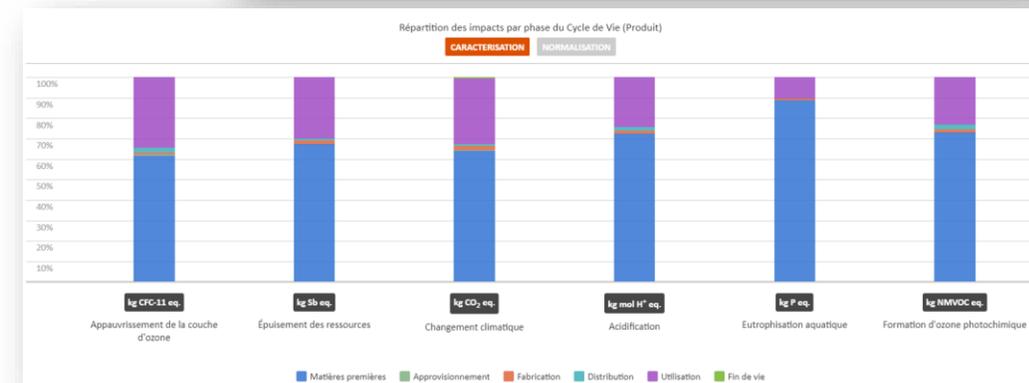
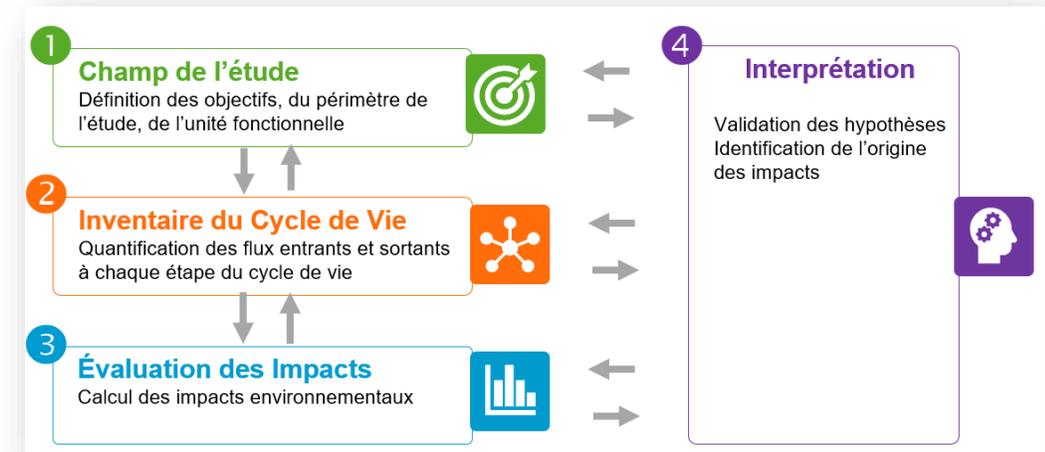


C'est quoi une ACV ?

Il s'agit d'une **Méthode normalisée** (ISO 14040 et 14044) basée sur la **comptabilisation des flux de matière et d'énergie** entrant et sortant d'un système ayant pour objet :

- d'**évaluer** de manière quantitative les impacts potentiels d'un produit sur l'environnement sur l'ensemble de son **cycle de vie**
- d'identifier leurs origines
- de proposer des **axes prioritaires d'amélioration** sur la base de données chiffrées

C'est une approche **multi-étapes** et **multi-critères** (18) dont **t_{CO2}**, biodiversité, etc.



De quelles données est-il question ?

Facteurs d'émissions

		Catégories d'impact environnemental (critères)					
		Énergie primaire (MJ)	Épuisement des ressources (kg Sb eq)	Changement climatique (kg CO₂ eq)	Acidification (kg SO ₂ eq)	Eutrophisation aquatique (kg PO ₄ ³⁻ eq)	Formation d'ozone photochimique (kg C ₂ H ₄ eq)
Phases du cycle de vie	Matières premières	4,655e+5	2,125e+2	4,457e+4	1,379e+2	1,895e+1	1,991e+1
	Fabrication	3,195e+5	1,317e+2	1,857e+4	7,390e+1	1,243e+1	5,146e+0
	Approvisionnement	1,785e+4	7,566e+0	1,074e+3	4,107e+0	8,278e-1	1,306e-1
	Distribution	8,296e+4	3,504e+1	5,022e+3	5,571e+1	6,194e+0	1,771e+0
	Utilisation	3,140e+6	1,961e+2	2,065e+4	1,643e+2	6,718e+1	6,465e+0
	Fin de vie	1,409e+4	5,602e+0	1,196e+3	4,757e+0	1,007e+0	1,776e-1
	Total	4,040e+6	5,885e+2	9,108e+4	4,407e+2	1,066e+2	3,360e+1

2

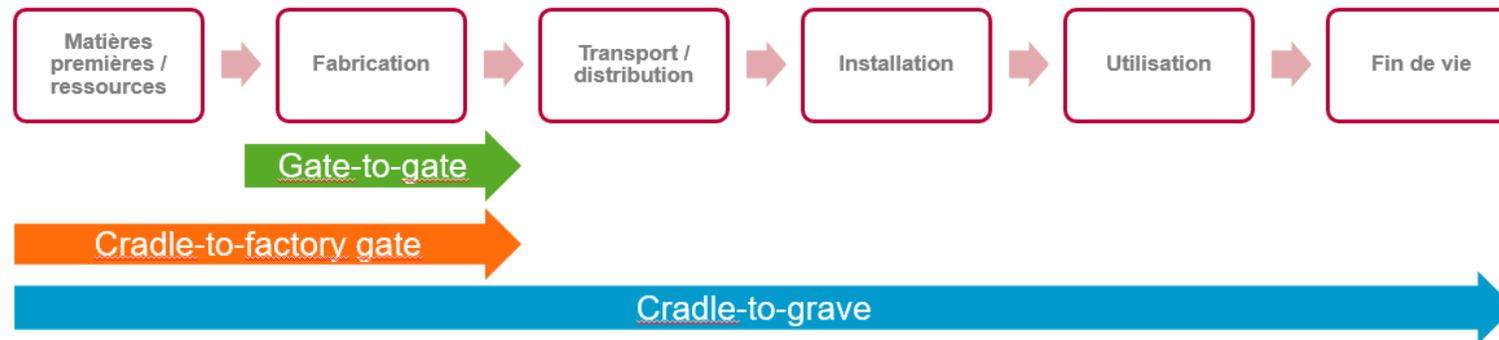
Cartographie des éléments disponibles

Comment s'y retrouver ?

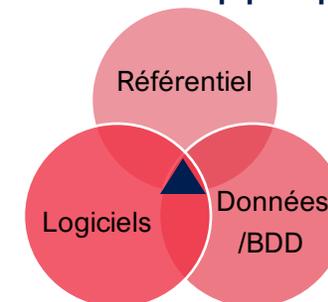
Comment faire une ACV

Une ACV sera basée sur :

- Le choix d'un périmètre et d'un **référentiel** associé



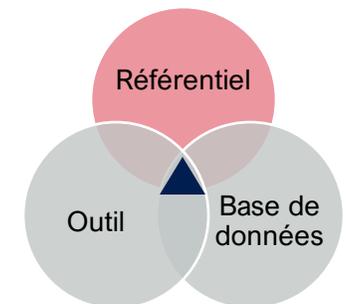
- Le choix d'un **logiciel** d'aide à la mise en œuvre et de source de **données** appropriées

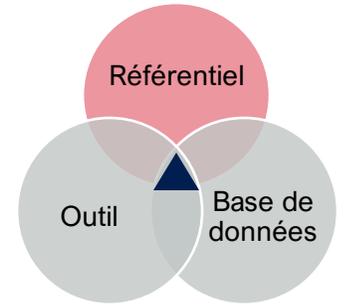


Référentiels d'évaluation environnementale

Différents selon la finalité

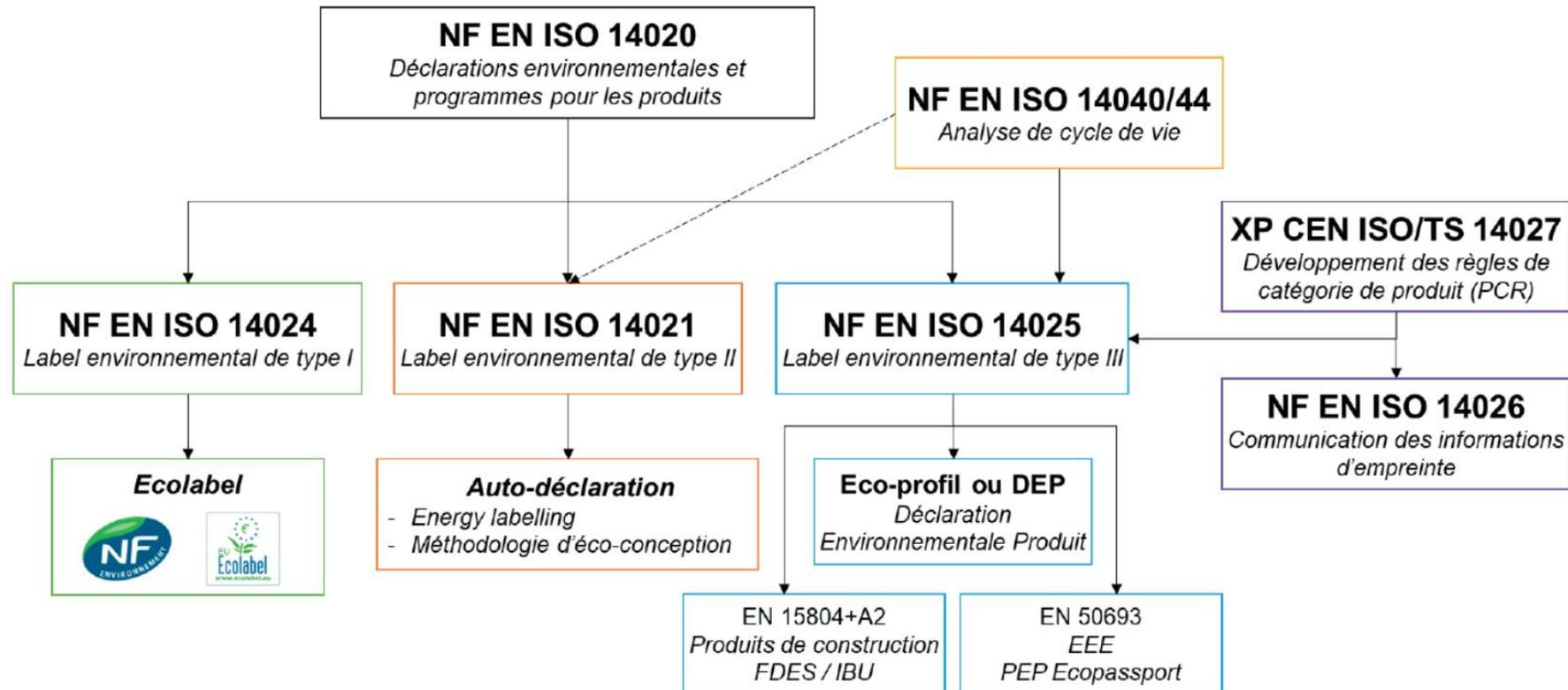
Goal	Generic standards	Specific standards for products			
		mechanical	electrical	building	consumer products
Measure Measuring the environmental performance of a product and identifying environmental aspects	EN ISO 14040 EN ISO 14044	FD E01-008			
Communicate Display, label, declare an approach or the environmental performance of a product according to a common reference system	EN ISO 14020 EN ISO 14021 EN ISO 14024 EN ISO 14025 EN ISO 14026				
Improve Implements actions that will contribute to improving the environmental performance of the product	XP ISO/TR 14062 NF X30-264 EN ISO 14001 EN ISO 14006	ISO/DIS 17989-1 Agricultural and forestry tractors ISO 14955-1 Machine tools	EN 62430 Electrical and electronic products EN 62075 Audio-video and communication equipment IEC 60601-1-9 Electro-medical devices		





Une autre lecture des référentiels

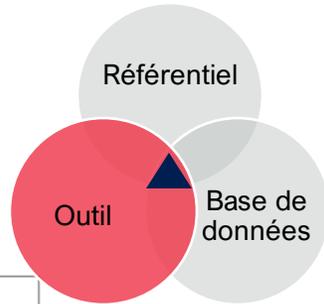
Revue critique par une Tierce Partie parfois nécessaire



Outils/Logiciels

Quelques exemples parmi les 25 identifiés

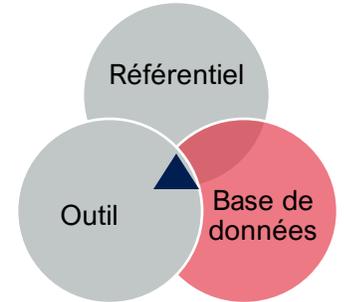
Pour une ACV Complète :



	LOGICIEL	EDITEUR	REMARQUES
€€€	SimaPro	Pré-consultant	<ul style="list-style-type: none"> Logiciel historique de l'ACV Utilisé par les experts
€€	eime Entreprise	Bureau Veritas CODDE	<ul style="list-style-type: none"> Créé à l'initiative du secteur Électrique et Électronique Interface dédiée aux produits électriques et électroniques Dispose des indicateurs du programme PEP ecopassport
€€€	thinkstep GaBi	<u>thinkstep</u>	<ul style="list-style-type: none"> Logiciel associé à une base d'ICV très riche (possibilité d'acheter des extensions par secteur d'activité) Visualisation
gratuit	openLCA	GreenDelta	<ul style="list-style-type: none"> Gratuit Compatible avec de nombreuses bases de données d'inventaires

Pour une ACV simplifiée :

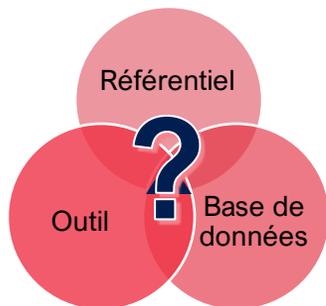
	LOGICIEL	EDITEUR	REMARQUES
€	ECODESIGN STUDIO	altermaker	<ul style="list-style-type: none"> Permet d'établir un profil environnemental simplifié Permet de piloter une démarche d'éco-conception 3 bases de données : Base Impact, FD E 01 008, Ecolnvent
gratuit	Bilan Produit	ADEME Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie	<ul style="list-style-type: none"> Associé à la base d'ICV « base impacts » de l'ADEME http://www.base-impacts.ademe.fr/bilan-produit



Bases de données

Quelques exemples parmi les 20 identifiées

génériques	sectorielles	régionales
<p>payantes >10000 modules Liées au logiciel d'ACV pour <u>GaBi</u> et EIME</p> <p>Gratuites Nombre de modules limité</p>		



Pour vous aider...

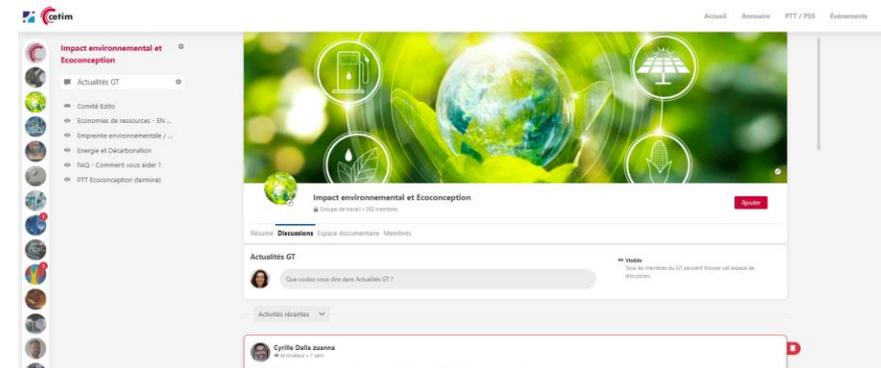
Des outils Cetim

Ceux du PTT Ecoconception (lignes directrices)

- + Un guide d'aide au choix du référentiel en fonction de chaque besoin industriel (disponible)
- + Le recensement complet des Logiciels et BDD (disponible)
- + Une simplification de l'ACV (à venir)

2 Réunions de présentation :

- 8 février 2024 (Guide)
- 15 février 2024 (Recensement)



AVANCER COLLECTIVEMENT



Des questions ?

Plénière Technique 2024



3

Opportunités d'innovation

Ne rien s'interdire

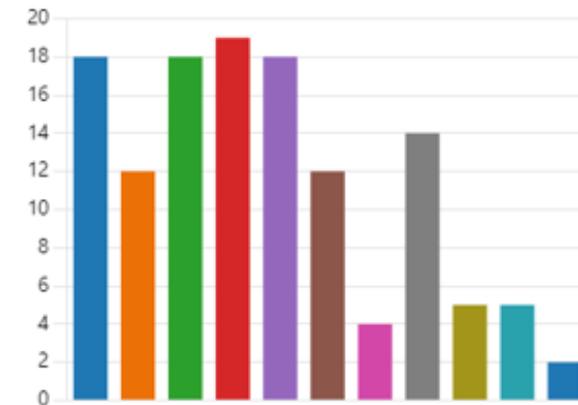
Etat des lieux dans les entreprises

Sondage réalisé en 11/2023 auprès d'un panel représentatif de la Mécanique (GT Cetim)

15. Quelles sont vos motivations/besoins concernant la mesure d'impact environnemental par ACV de vos produits ou procédés ou services ?

[Plus de détails](#)

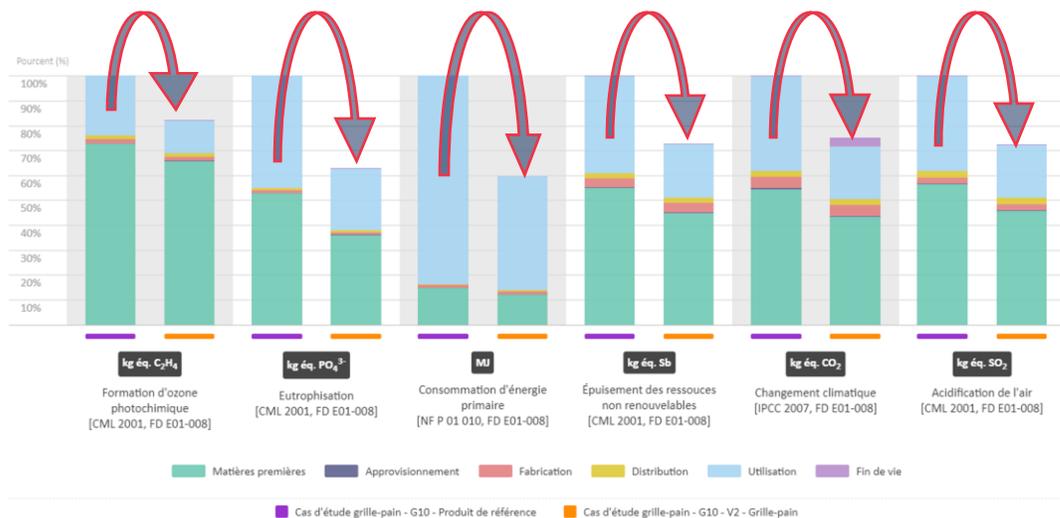
● Demandes clients	18
● Demandes des donneurs d'ordres	12
● Engagement dans une démarch...	18
● Engagement dans une démarch...	19
● Engagement dans une démarch...	18
● Démarche marketing	12
● Développement d'une base d'u...	4
● Besoin interne à votre entrepris...	14
● Besoin interne à votre entrepris...	5
● Besoin interne à votre entrepris...	5
● Autre	2



Les motivations des entreprises qui les poussent vers l'ACV découlent à la fois d'une stratégie d'entreprise qui vise à réduire les impacts environnementaux de son activité et de ses produits mais également d'une demande forte de ses clients et de ses donneurs d'ordre. En revanche l'ACV est encore peu utilisée dans les activités R&D ou comme levier d'innovation.

L'ACV au service de l'innovation Produit

Ou comment traduire une amélioration des critères environnementaux en KPI's valorisables



New!

- - X% masse
- + X% Recyclable
- + X% MP Recyclées
- + Durable
- + Réparable
- X% gain énergétique
- - X% intrants

Servante en acier

Démarche RSE

- Allègement du produit de 30% sans impact sur son fonctionnement
- Taux de recyclabilité de 97%
- Réduction de l'impact environnemental :
 - Énergie : - 40%
 - Émissions de gaz à effet de serre : - 60 %
 - Épuisement des ressources : - 30 %



FIMM

1 198 abonnés

1 j • Modifié •

+ Suivre ***

Une démarche d'économie circulaire 🌱

Soucieux de son Impact écologique, FIMM a initié dès 2020 une démarche d'**#écoconception** qui a nécessité plusieurs étapes :

- 👉 Une phase de formation à la norme européenne EN 16524 "Produits mécaniques - méthodologie de réduction des impacts environnementaux à la conception et au développement des produits"
- 👉 Une phase d'étude grâce au logiciel de calculs "Eco-design studio" permettant l'analyse du cycle de vie
- 👉 Et enfin, une phase de conception

Nous sommes ainsi fiers de communiquer sur les résultats de l'un de nos produits phares qui a remporté jeudi dernier le **#trophée** de l'éco-conception de l'**AERBFC** : une desserte en acier dédiée au secteur tertiaire.

Voici nos résultats :

- Allègement du produit de 30% sans impact sur son fonctionnement
- Taux de recyclabilité de 97%

Avec une réduction de son impact environnemental 🌱 :

- Énergie : - 40 %
- Émissions de gaz à effet de serre : - 60 %
- Épuisement des ressources : - 30 %

👏 Un grand merci à l'**AERBFC** pour ce trophée, en particulier à **Martine Abrahamse - Pleux**, **Bénédicte Dolizé** et à **Jason Queudray** mais aussi à **Séverine Beaudot** pour la qualité de la vidéo promotionnelle qui nous a été offerte.

Merci également à l'**ADÈME** qui a soutenu économiquement ce projet, et au **Cetim - Centre technique des industries mécaniques** en particulier **Cécile COLSON**, **Catherine DEFREVILLE**, **Arnaud Belorgey** et **Séverine Conte**.

Enfin, nous tenons à remercier l'**UGAP**, et en particulier **Cyrille HARAND**, **Stephane Beauvais** et **Nathalie Vouillon** pour leur participation.

👏 Mention spéciale pour **Geraud Cailley**, notre Responsable bureau d'études qui a porté ce projet et **gwénaëlle bouvier** qui nous a représenté lors de cette soirée

Le défi est gigantesque mais ce trophée est la preuve qu'ensemble, nous pouvons

Avec le soutien de :




RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTE

Une mission pilotée par :





Vidéo et fiche témoignage

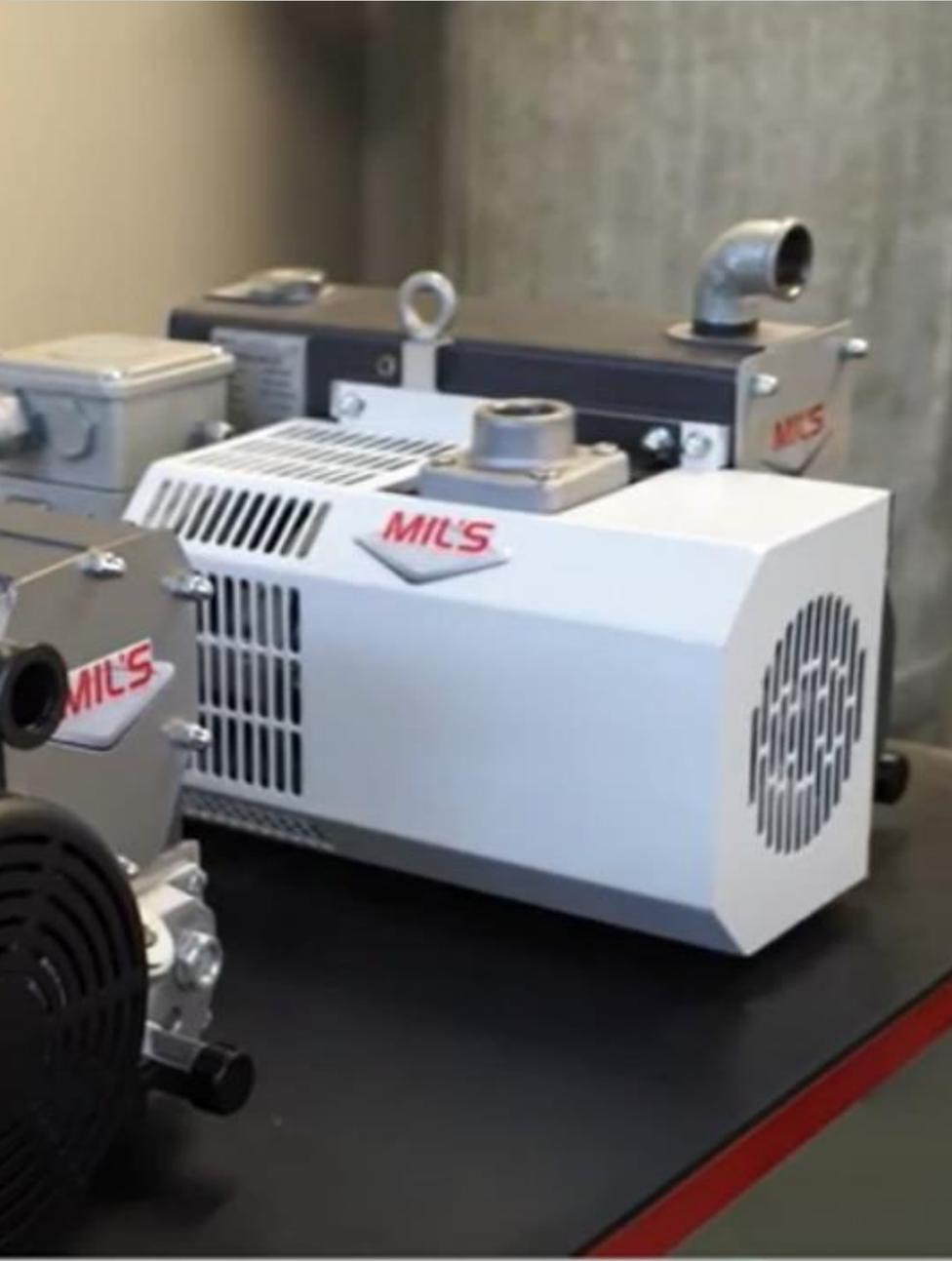
<https://transitionecologique.aer-developpement-dune-servante->

Borne Video

Demande client

- Réduction de 50 à 70% des matières premières
- Réduction de 70% du nombre de composants
- Réduction de 60% de la masse du produit et son emballage





Pompe à vide

A la conquête de nouveaux marchés

- - 10 % de consommation énergétique
- - 18 % du poids et - 54 % en volume
- - 4 dB en niveau de bruit
- - 5 opérations d'usinage
- - 33 % du volume d'huile contenu dans la pompe

Pour aller plus loin...

Programme RICO [cotisants]



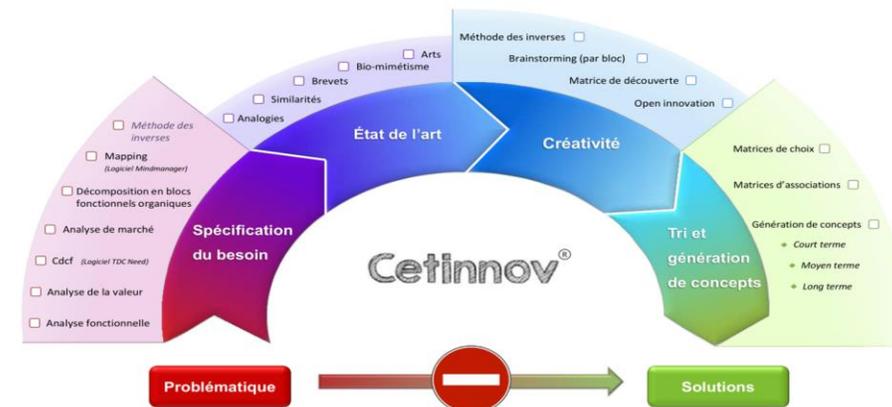
**ACCOMPAGNEMENT
À L'INVESTISSEMENT ET À L'INNOVATION
DES ENTREPRISES MECANICIENNES**



Etude d'opportunité [100% Cetim]

Accompagnement innovation produit [cofinancé Cetim]

- Basé sur la démarche Cetinnov





Pour un futur industriel
responsable et respectueux
de la planète

Annexes

Articulation dans la Supply chain

Votre produit s'intègre dans la fabrication de votre client (composants) ou dans son système de production (Machines)



Votre client

Obligation réglementaire (SNBC)
 Réduction des impacts environnementaux de son **Scope 1 (direct)** ou **Scope 3 amont (indirect)**



Votre offre

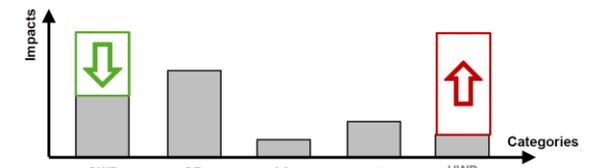
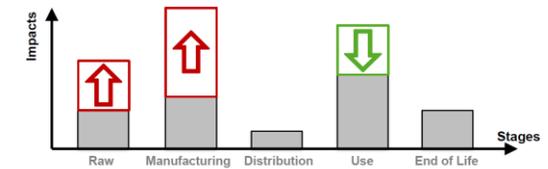
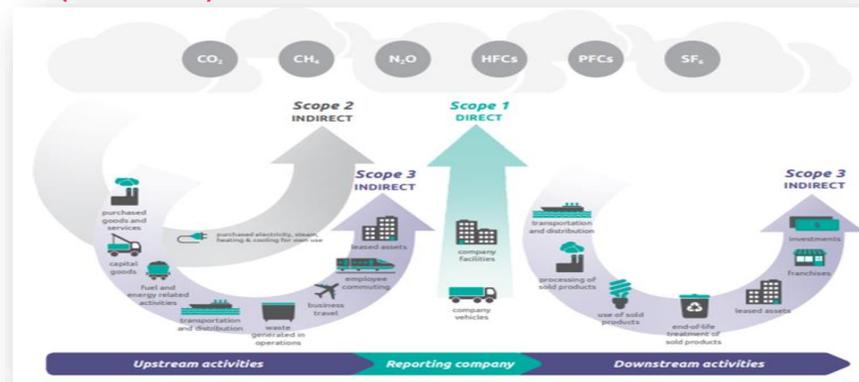
Déclaration/amélioration des impacts environnementaux sur tout le **cycle de vie**
Scope 3 aval (indirect) de l'ACV



Référentiel commun

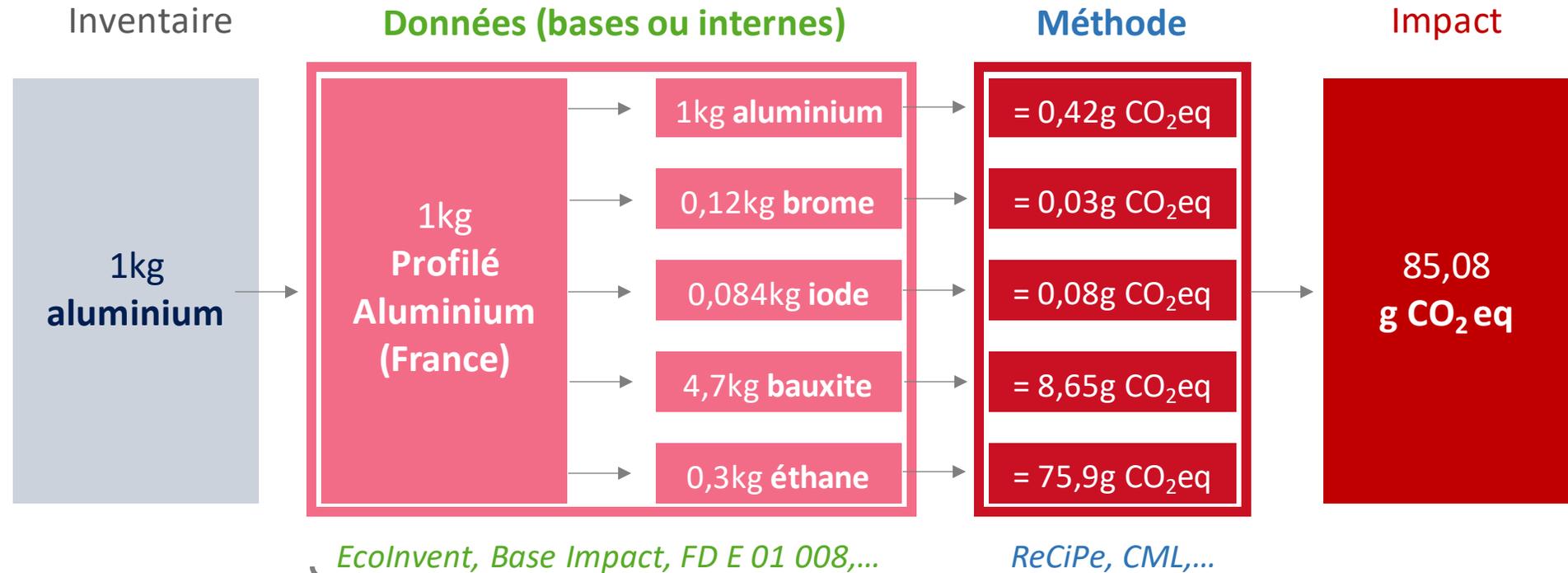
1 **Champ de l'étude**
 Définition des objectifs, du périmètre de l'étude, de l'unité fonctionnelle

Phases communes de l'ensemble du cycle de vie, améliorations concertées sur l'utilisation et la fin de vie



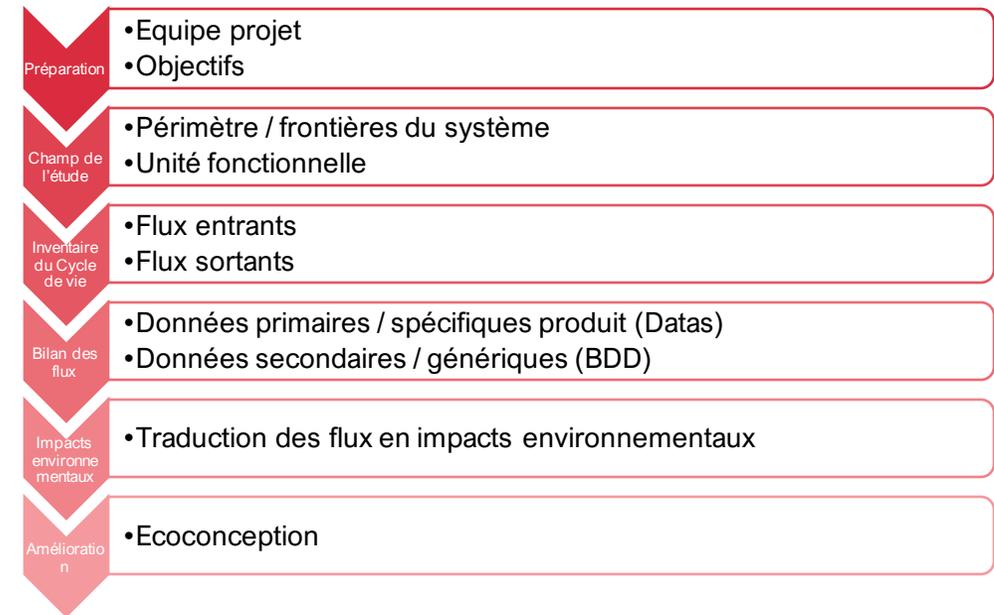
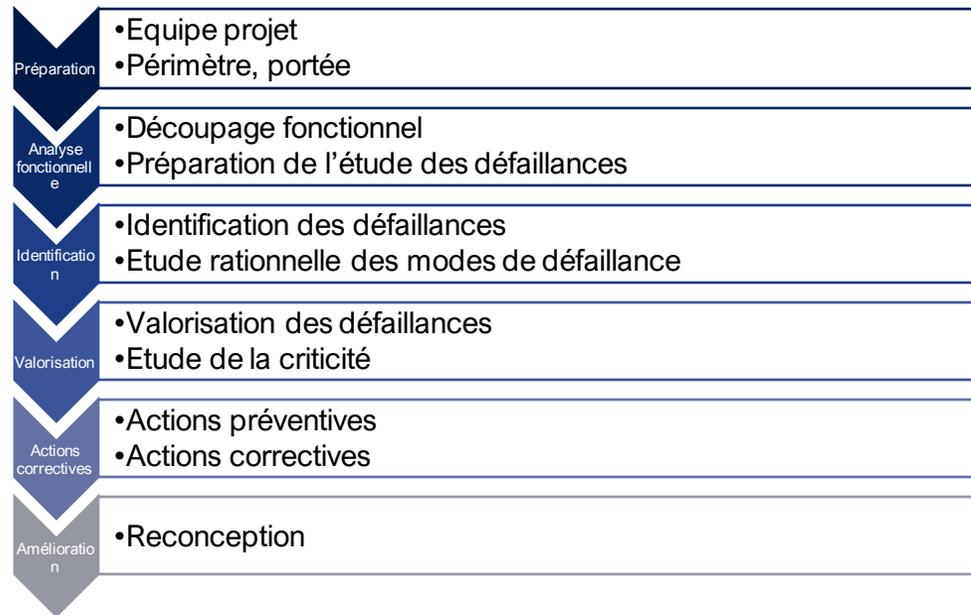
Exemple concret

1 indicateur pour un composant monomatière



Eléments de comparaison

ACV vs AMDEC produit



- Nécessite XX h.j voire h.m dans tous les cas => frein à la réalisation systématique et besoin de simplification

AVANCER COLLECTIVEMENT



Des questions ?

Plénière Technique 2024



AVANCER COLLECTIVEMENT



Questionnaire 1

<https://form.dragnsurvey.com/survey/r/24f292e0>

Plénière Technique 2024



AVANCER COLLECTIVEMENT



L'empreinte environnementale des produits: un enjeu à l'intersection de plusieurs législations

Un instrument d'influence: Comité CEN/TC 406
« Produits mécaniques - Méthodologie d'écoconception »



Sandra Brito, Secrétaire CEN/TC 406 et UNM 01, UNM

Un instrument d'influence: Comité CEN/TC 406 « Produits mécaniques - Méthodologie d'écoconception »

Plénière technique EVOLIS 2024-01-30



Sandra E. BRITO

Secrétaire du CEN/TC 406 et de l'UNM 01

**1. CEN/TC 406 « Produits mécaniques -
Méthodologie d'écoconception »**

**2. UNM 01 « Mécanique - Environnement et
responsabilité sociétale »**

3. GT UNM 01 « Economie circulaire »

The logo for UNM (Union Nationale des Mécaniciens) features a stylized gear icon to the left of the letters 'UNM'.

CEN/TC 406 « Produits mécaniques -Méthodologie d'écoconception »

- **Création en 2011**
- **Présidence : Pascal VINZIO (KSB)**
- **Domaine d'application**

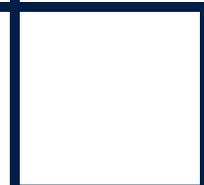
donner aux entreprises mécaniques, en particulier aux PME, des méthodologies pragmatiques pour intégrer les préoccupations environnementales dans la conception de leurs produits, pour leur permettre:

d'identifier les aspects environnementaux d'un produit

de pouvoir progresser dans la conception des produits en tenant compte des capacités de l'entreprise

de promouvoir auprès des clients et des pouvoirs publics la démarche d'éco-conception suivie par l'entreprise

déclarer/communiquer la performance environnementale des produits mécaniques selon les normes EN ISO 14020



CEN/TC 406 « Produits mécaniques - Méthodologie d'écoconception »

Travaux en cours

prCEN/TR 18047

Ordre de grandeur de données environnementales clés

- basé sur le FD E 01-008:2014 issus des travaux du CETIM
- recueil de données d'impact sur l'environnement destinées à être appliquées à tous les produits mécaniques
- couvre différents aspects : matériaux, procédés, énergie, transport et fin de vie

→ prendre en compte l'environnement dans la conception des produits et ainsi en améliorer la performance environnementale

UNM

Projet porté par la France !

Nom : Fonte		Quantité : 1kg	Réf : Aa002
Commentaire :			Type : Matière
			Sous-type : Métal ferreux
Indicateurs environnementaux	Valeur	Unité	
Changement climatique	1,40E+00	kg éq. CO ₂	
Épuisement des ressources	1,38E-02	kg éq. Sb	
Acidification de l'air	4,84E-03	kg éq. SO ₂	
Pollution de l'eau	9,48E-01	m ³	
Pollution de l'air	5,87E+02	m ³	
Destruction de la couche d'ozone	5,04E-08	kg éq. CFC-11	
Formation d'ozone photochimique	8,71E-04	kg éq. C ₂ H ₄	
Eutrophisation	7,85E-04	kg éq. PO ₄ ³⁻	
Écotoxicité (eau douce)	7,59E-04	UCTe	
Toxicité humaine (cancérigène)	3,06E-10	UCTh	
Toxicité humaine (non cancérigène)	3,90E-11	UCTh	
Consommation d'eau	1,14E+01	l	
Consommation d'énergie primaire totale	1,89E+01	MJ	
Consommation d'énergie renouvelable	5,69E-01	MJ	
Consommation d'énergie non renouvelable	1,78E+01	MJ	
Production de déchets inertes	7,50E-01	kg	
Production de déchets non dangereux	1,15E-01	kg	
Production de déchets dangereux	4,62E-04	kg	
Production de déchets radioactifs	7,54E-05	kg	
Indicateur score unique	1,79E-01	Points	

CEN/TC 406 « Produits mécaniques -Méthodologie d'écoconception »

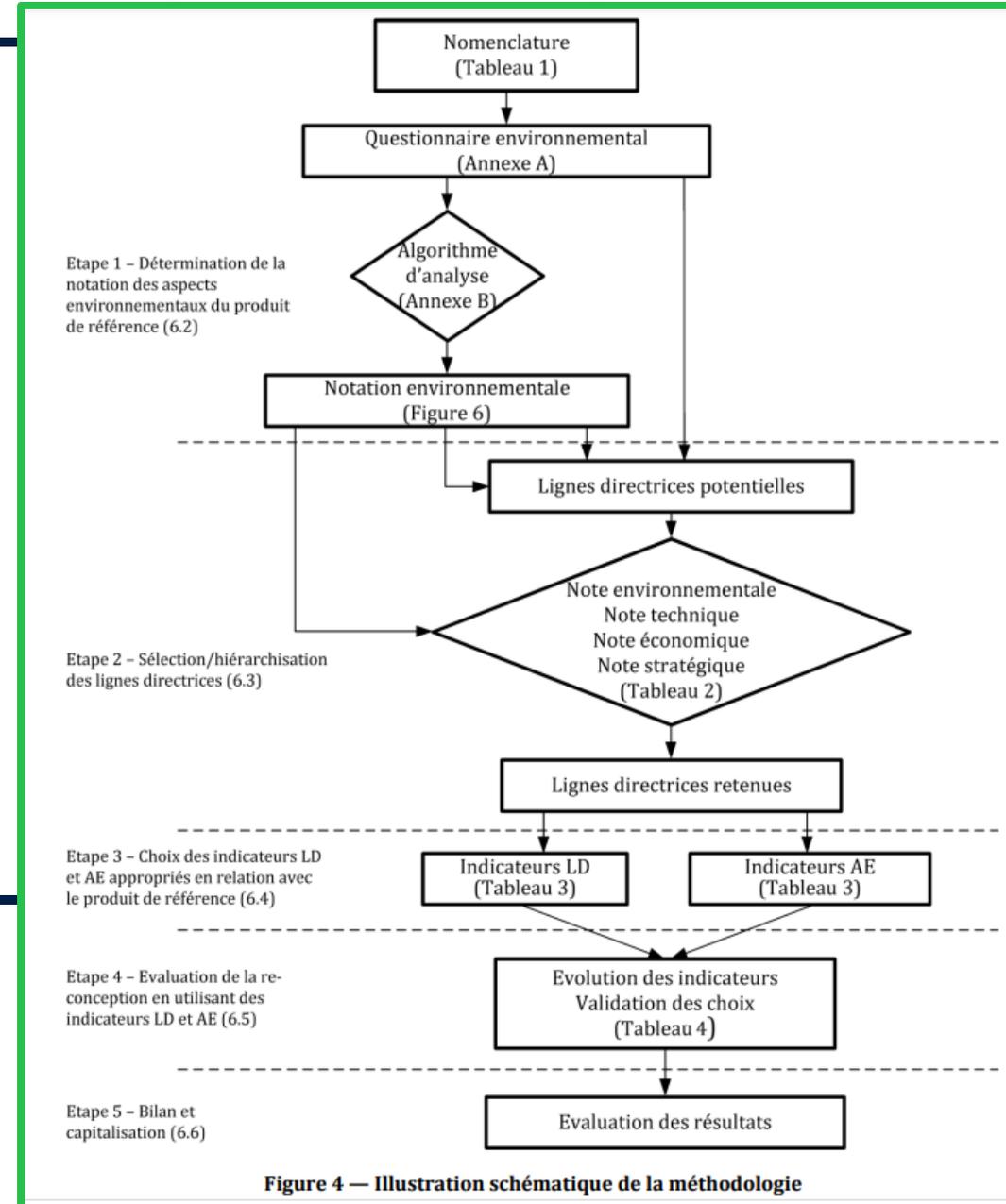
EN 16524:2020, norme phare sur les produits mécaniques

méthodologie en 6 étapes pour la réduction des impacts environnementaux à la conception et au développement des produits

démarche d'écoconception sectorielle

aide à la satisfaction aux exigences de l'EN ISO 14001:2015 sur l'intégration d'aspects environnementaux à la conception des produits

application de la pensée cycle de vie à la mécanique via l'identification et l'évaluation des aspects et impacts environnementaux d'un produit de la mécanique



CEN/TC 406 « Produits mécaniques -Méthodologie d'écoconception »

Autre norme publiée

CEN/TR 17004

Lignes directrices pour la sélection de modèles de communication environnementaux par la reconnaissance des particularités sectorielles

Considérations concernant les futurs travaux

- ❑ Transposition des normes EN 4555x sur l'efficacité des matériaux
- ❑ Méthodologie d'établissement de la criticité de pièces de rechange
- ❑ Projet français sur la durée de vie résiduelle
- ❑ ??

La France est force de proposition pour les nouveaux sujets !



UNM 01 « Mécanique - Environnement et responsabilité sociétale »

➤ **Présidence : Arthur VANDENBERGHE (FIM)**

➤ **Domaine d'application :** prise en compte des aspects environnementaux et de la responsabilité sociétale dans le domaine de la mécanique

Aspects couverts : méthodologie d'éco conception, évaluation de la performance environnementale des produits, évaluation de la propreté particulière des pièces, recyclabilité, efficacité énergétique, responsabilité sociétale

➤ **Projets en cours**

prNF E-01-017 *Méthode pour l'estimation de la Durée de Vie Résiduelle (DVR) et évaluation de la capacité de prolongation de la durée d'exploitation d'équipements existants*

prCEN/TR 18047 *Ordre de grandeur des données environnementales clés*

+ veille et suivi des travaux transverses pouvant impacter nos normes et/ou les produits mécaniques

Issus
des
travaux
du
Cetim

UNM 01 « Mécanique - Environnement et responsabilité sociétale »

Normes phares

FDE 01-001:2014

- déploiement d'une démarche RSE au service de la stratégie des PME mécaniciennes
- lien avec la NF ISO 26000

FDE 01-008:2014

- outil d'aide à l'écoconception grâce à des fiches de données environnementales
- porté au CEN/TC 406, reprise en tant que rapport technique européen

NF E 01-009:2021

- collecte et communication de données liées aux substances soumises à traçabilité
- lien avec l'IEC 62474 pour la collecte et la formalisation des données

NF E 38-500:2022

- règles de définition des catégories de produits pour l'ACV des équipements du génie climatique destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment
- citée dans [Arrêté du 20 octobre 2022 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment](#)

XP E 01-015:2018

- méthodologie pour l'évaluation de la conception des assemblages en vue du traitement pour leur recyclage en fin de vie
- évaluation de l'impact du choix initial des technologies d'assemblage sur les performances techniques, économiques et environnementales d'un produit

UNM 01 « Produits mécaniques – Environnement et RS »

Les 12 projets identifiés à partir du PTT « Ecoconception » du CETIM

- Méthode pour la définition d'une liste de pièces de rechange pour les produits de la mécanique
- Transposition des normes EN 4555x
- Méthode d'évaluation des valeurs en conception
- Memento de communication environnementale
- Pratiques de désassemblage
- Leviers écoconception – Logistique, maintenance et circularité
- Guide pour la réalisation d'inventaires de cycle de vie des procédés de la mécanique

Autres projets potentiels évoqués suite aux besoins formulés par les experts de l'UNM01

- Méthodologie d'ACV simplifiée
- Bilan carbone produit
- Porter au CEN le prNF E 01-017 sur la durée de vie résiduelle (DVR)
- Développement de normes spécifiques sur la DVR selon le type de défaut ? (ex: fatigue, corrosion...)

La participation des fabricants à la normalisation est essentielle !

Contactez-moi à l'adresse se.brito@unm.fr



Veille et suivi des travaux transverses via le CEN/TC 406 et l'UNM 01

Efficacité des matériaux

CEN-CLC/JTC 10

EN 45550	Terminologie
EN 45552	Durabilité
EN 45553	Capacité d'un produit à être refabriqué
EN 45554	Capacité de réparation, réutilisation et amélioration
EN 45555	Recyclabilité et valorisabilité
EN 45556	Proportion de composants réutilisés
EN 45557	Contenu en matériaux recyclés
EN 45558	Déclaration de l'utilisation de matières premières critiques
EN 45559	Communication des informations sur l'utilisation rationnelle des matériaux

Economie circulaire

CEN/TC 473 et ISO/TC 323

Nouveau comité européen - Structure actuelle

- Business plan
- Partage de l'information
- Responsabilité élargie du producteur
- Modèle d'affaires
- Economie Circulaire pour l'UE : Terminologie, cadre et principes

Projets sur série de normes internationale ISO 5900x

- Terminologie, principes, cadre de mise en œuvre
- Mesure et évaluation de la circularité
- Fiche de données de circularité des produits
- L'économie circulaire en pratique : retour d'expérience

Passeport digital des produits

CEN-CLC/JTC 24

Système du DPP applicable à tous les secteurs

Demande de normalisation

Livrables

- identifiants uniques
- protocoles et formats
- stockage des données
- accès aux données
- authentification et fiabilité des données
- interopérabilité
- API pour la gestion du cycle de vie du DPP et la facilité de recherche

GT UNM 01 « Economie circulaire »

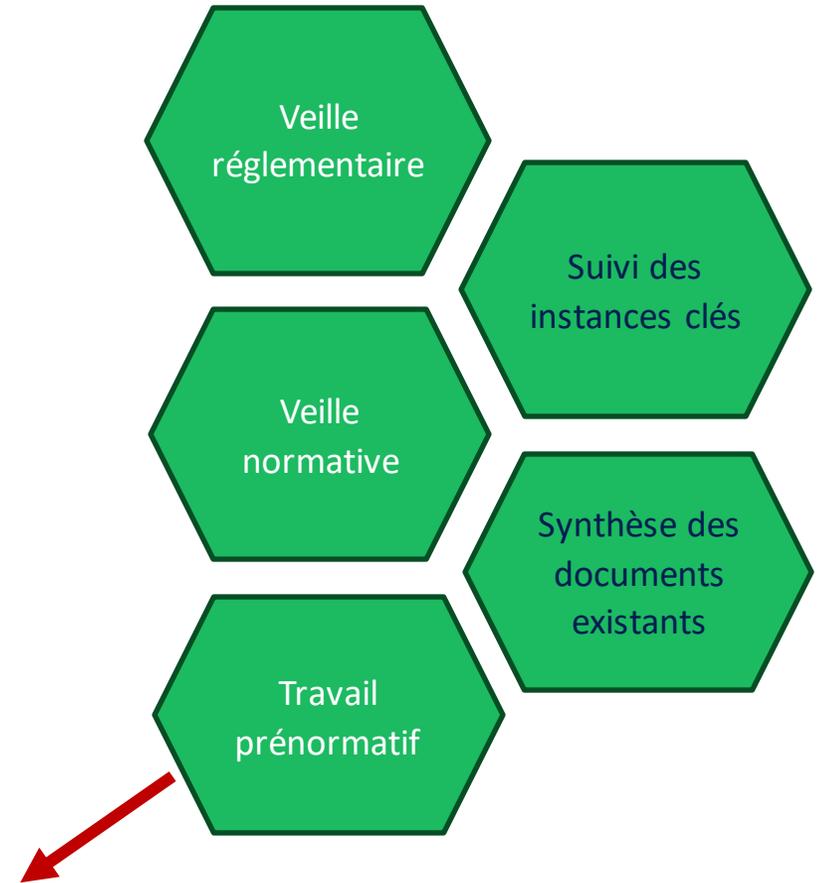
Groupe de réflexion créé en 2021

Domaine d'application

- Rappeler et clarifier les concepts d'économie circulaire, et leur déclinaison à la mécanique
- Identifier le référentiel normatif, le consolider, et expliquer l'articulation entre ces normes
- Voir l'applicabilité des normes sur la base de projets pilotes de produits de la mécanique
- Faire remonter les méthodologies obtenues et les besoins dans les normes générales

✓ réflexions sur transposition, aux produits mécaniques, des normes EN 4555x sur l'efficacité des matériaux

✓ avec le support du CETIM, travail sur un projet sur l'évaluation de la durabilité des produits mécaniques (basé sur l'EN 45552)



AVANCER COLLECTIVEMENT



Des questions ?

Plénière Technique 2024



AVANCER COLLECTIVEMENT



Questionnaire 2

<https://form.dragnsurvey.com/survey/r/d6b0fddc>

Plénière Technique 2024



Conclusion et prochains rendez-vous

Julien Waechter

Président de la Plénière Technique 2024

AVANCER COLLECTIVEMENT

Prochains GT Evolis et autres rendez-vous

Webinaire Normalisation

Révision normes / Règlement machine

12 mars

Marie Poidevin

GT [DATA]

7, 19 et 22 fév

Marie Poidevin

GT [Roading]

Nouveau règlement EU
"harmonisation règles routières"

Q2

Richard Cleveland

Sécurité Machines

avec la **DGT** (*)

Mai-Juin

Richard Cleveland

GT [Substances]

S2

Lorenzo M. Ferrero

Réunion Plénière

28 janvier 2025

Tous



GT [Batterie]

Q1

Jade Lam-Thanh

GT [Environnement]

Q2

Jade Lam-Thanh

GT [Matériaux Contact Eau Potable]

Q2 & S2

Lorenzo M. Ferrero

Webinaire Normes & P.I.

Possibilités et limites liées au droit de
propriété intellectuelle

Q2

Richard Cleveland

(*) Direction Générale du Travail, Ministère du Travail

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

PLENIERE TECHNIQUE 2024
Durabilité et décarbonation

Evolis
LES ACTEURS DE L'INDUSTRIE
EN MOUVEMENT

PLENIERE TECHNIQUE 2024
Durabilité et décarbonation

Evolis
LES ACTEURS DE L'INDUSTRIE
EN MOUVEMENT

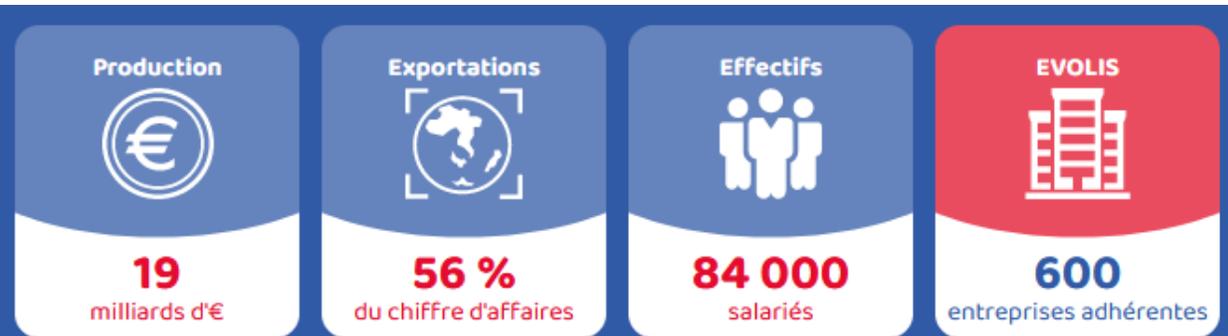
PLENIERE TECHNIQUE 2024
Durabilité et décarbonation

Evolis
LES ACTEURS DE L'INDUSTRIE
EN MOUVEMENT

Evolis
LES ACTEURS DE L'INDUSTRIE
EN MOUVEMENT

PLENIERE TECHNIQUE 2024
Durabilité et décarbonation

— EVOLIS est l'organisation professionnelle représentant les **fabricants de machines et équipements** qui contribuent activement à la compétitivité et à l'efficacité de l'industrie française par la modernisation, la digitalisation et la décarbonation de la production dans les principales filières industrielles



Plénière Technique 2024