



RE2020

Quelles implications pour
les industriels des EEE et du
Génie Climatique ?

Table des matières

L'impact du secteur du bâtiment.....	3
---	----------

De la RT2005 à la RE 2020	4
--	----------

La RT2012	4
-----------------	---

La RE2020	5
-----------------	---

L'Analyse de Cycle de Vie.....	7
---------------------------------------	----------

Qu'est ce que l'Analyse de Cycle de vie ?	7
---	---

Comment réaliser une ACV ?	9
----------------------------------	---

Quels profils pour mener à bien mon ACV produit ?	10
---	----

Quels outils utiliser ?	11
-------------------------------	----

Le PEP, ou Profil Environnemental Produit.....	15
---	-----------

Qu'est ce qu'un PEP ?	15
-----------------------------	----

Quels indicateurs doivent être calculés ?	17
---	----

La fiche PEP	18
--------------------	----

La vérification et certification des résultats	19
--	----

PEP individuel ou collectif ?	20
-------------------------------------	----

L'impact du secteur du bâtiment

Le secteur du bâtiment et de la construction est l'un des premiers émetteurs de gaz à effet de serre (GES) en France,

Rien que sur les logements, c'est **400 000** édifices (individuels et collectifs) qui sont sortis de terre en 2021.

Le secteur du bâtiment représente ainsi **43%*** de la consommation énergétique française ...

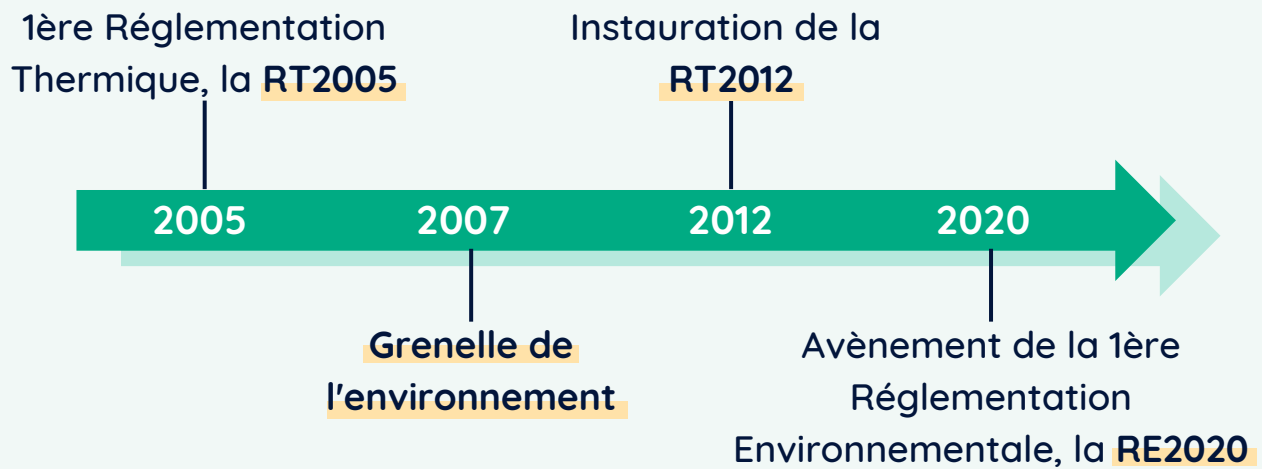
L'impact environnemental des bâtiments tient pour 60% à sa construction et à sa rénovation.

Les **40% d'impact restants** sont liés à son exploitation, et notamment à l'utilisation de ses équipements techniques.

Fort de ce constat, l'État a pris des mesures successives au fil des années pour réduire l'impact environnemental du secteur.



De la RT2005 à la RE2020



La RT2012

En 2007, Le Grenelle de l'environnement a fixé de nouveaux objectifs ambitieux pour le secteur du bâtiment : réussir à réduire, d'ici à 2050, les émissions carbone de 25% par rapport à celles de 1990.

C'est cet objectif qui a déclenché la mise en place de la RT2012.

La RT2012 a ainsi permis d'instaurer trois nouveaux indicateurs concernant l'efficacité environnementale des bâtiments :

- 👉 L'efficacité énergétique minimale du bâtiment (**Bbio**)
- 👉 La consommation conventionnelle maximale d'énergie primaire (**Cep**)
- 👉 Un confort d'été dans les bâtiments non climatisés (**Ticref**)

La RE 2020

La Réglementation Environnementale 2020, ou RE2020, permet au secteur de se doter d'une véritable feuille de route environnementale, et de réhausser les attentes fixées par la RT 2012, tout en capitalisant sur l'existant.

les 3 objectifs principaux de la RE2020

1

Amélioration de la performance énergétique et baisse des consommations des bâtiments neufs

Performance de l'isolation quelque soit le mode de chauffage installé, grâce au renforcement des exigences sur l'indicateur de besoin bioclimatique, Bbio.

2

Lieu de vie et de travail adapté aux conditions climatiques futures

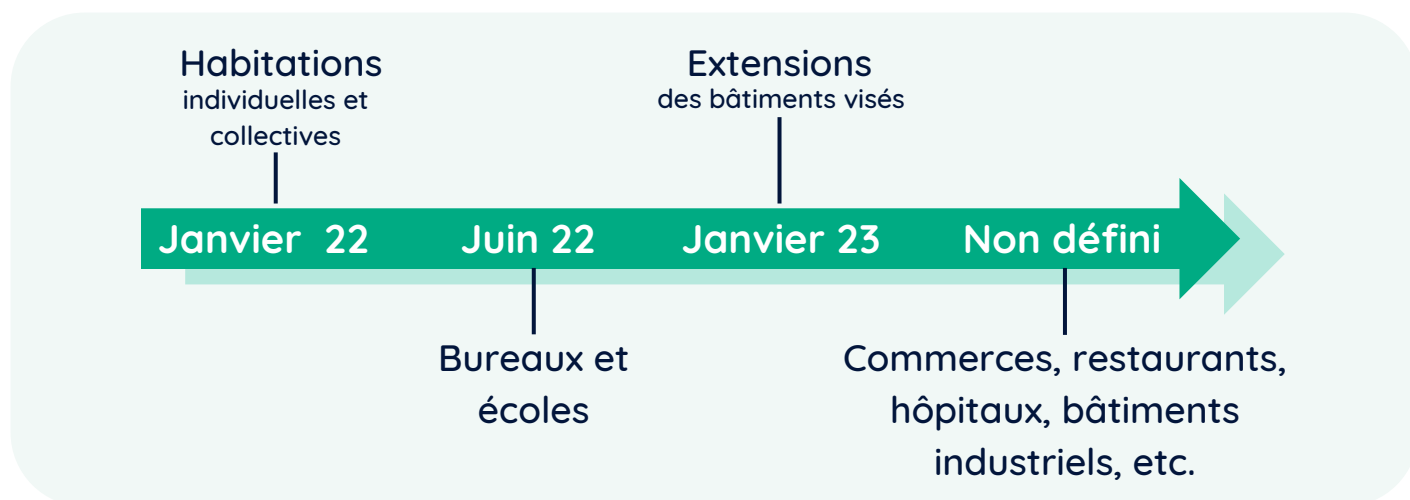
Poursuivre l'objectif de confort en été, en construisant des bâtiments qui résistent mieux aux épisodes de canicule, qui seront plus fréquents et intenses du fait du changement climatique.

3

Diminution de l'impact des bâtiments neufs en prenant en compte l'ensemble de leurs émissions sur leur cycle de vie complet.

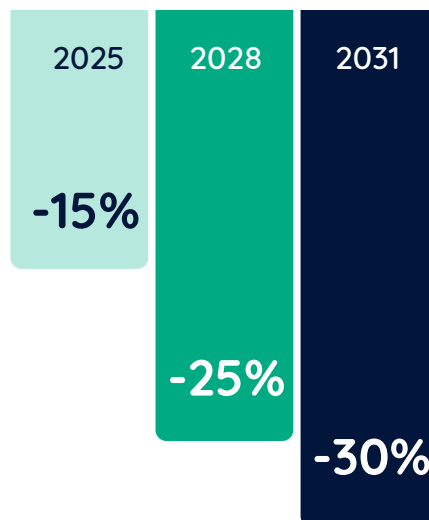
Les fabricants d'Equipements Electriques et Electroniques et de génie climatique, pour distribuer leurs produits à un acteur soumis à la RE2020, devront désormais réaliser une Analyse de Cycle de Vie (ACV) de leurs produits. La finalité de cette ACV sera un PEP

La **RE2020** a suivi un déploiement par catégorie de bâtiment. Aujourd'hui, seule reste à définir la date d'application de la réglementation pour les bâtiments tertiaires



Les exigences de la **RE2020** doivent par ailleurs se durcir dans les années à venir, avec l'entrée en vigueur de nouvelles obligations, et l'abaissement des seuils de tolérance. D'autres exigences se mettent en place progressivement : l'exclusion du chauffage au gaz dans les nouveaux logements collectifs, notamment, n'interviendra qu'en 2024.

Objectifs de réduction d'émissions carbone



L'info à emporter

L'état renforce les réglementations environnementales liées au secteur du bâtiment. Les industriels du secteur des EEE destinés aux bâtiments neufs doivent ainsi fournir une Analyse de Cycle de Vie pour chacun de leurs produits, au format PEP.

L'Analyse de Cycle de Vie

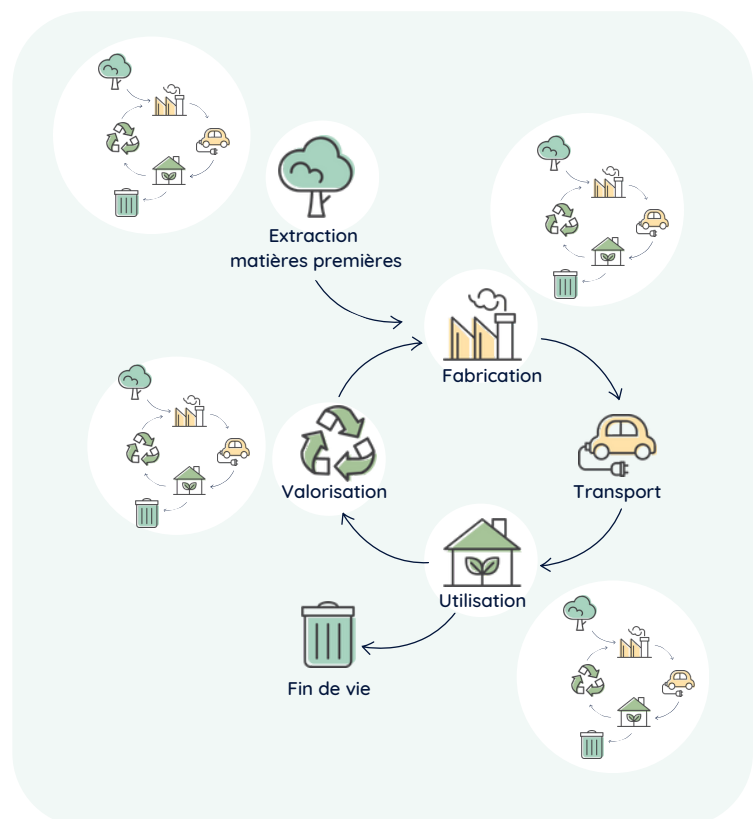
Qu'est ce que l'Analyse de Cycle de Vie ?

L'Analyse de Cycle de Vie, ou ACV, est une méthode d'évaluation environnementale des produits et services, basée sur les normes 14040/44, multi-étapes, multi-systémiques et multi-critères.



Multi-étapes, car elle s'intéresse à toutes les étapes du cycle de vie du produit : de la fabrication à la fin de vie, en passant par la distribution du produit et son utilisation.

L'Analyse de Cycle de Vie est également caractérisée par son approche **multi-systémique**. On entend par là que chaque étape de cycle de vie du produit peut elle même reposer sur un sous-système distinct, qui pourra également faire l'objet d'une ACV dédiée.



Multi-critères car un grand nombre d'indicateurs environnementaux sont calculés et analysés, dont par exemple :



Grâce à cette approche à 360°, l'Analyse du Cycle de Vie permet de bénéficier d'un compte rendu précis et exhaustif sur les impacts environnementaux générés par le produit.

Il est alors possible pour les industriels de réaliser des arbitrages pertinents lors des phases d'éco conception, et de limiter ainsi le risque de transfert d'impact.

Comment réaliser une ACV ?

L'Analyse de Cycle de Vie est un procédé itératif en 5 étapes :

1

Objectif et champ de l'étude

Définition des indicateurs étudiés, de la profondeur de l'analyse, et de l'utilisation qui en sera faite.

2

Inventaire de cycle de vie

Collecte des données relatives au cycle de vie de l'appareil étudié
(matériaux, procédés de transformation, logistique, consommation énergétique, etc.)

3

Calcul des indicateurs

Intégration des données recueillies au sein d'un logiciel d'ACV, et calcul des indicateurs d'impact environnementaux

4

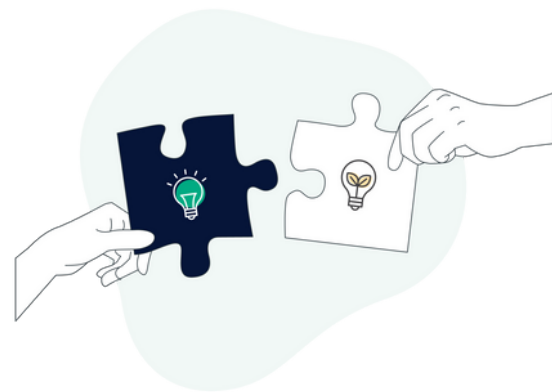
Interprétation et rapport d'ACV

Analyse et interprétation des indicateurs d'impacts environnementaux et rédaction du rapport ACV.

5

Pistes d'éco-conception

Définition d'un plan d'action visant à réduire les impacts générés par le produit étudié.



L'Analyse de Cycle de Vie repose sur une **méthodologie complexe, longue et manuelle**, qui nécessite l'intervention d'ingénieurs spécialisés.

Quels profils pour mener à bien les ACV produits ?

Pour réaliser vos ACV produits, deux solutions s'offrent à vous :

👉 Créer une équipe dédiée en interne, en recrutant des profils experts ;

👉 Externaliser cet exercice via des cabinets de consulting dédiés ou des solutions de prestation de service.

Recruter des ingénieurs ACV

Profil rare

Une cinquantaine d'ingénieurs diplômés par an.

Profil très sollicité

Évolution des réglementations et donc du besoin

Profil cher

60 à 80K€ par an

Externaliser l'exercice

Procédé manuel

3 à 6 mois par ACV

Manque de bande passante

Evolution des réglementations et donc du besoin

Coût à l'ACV

15K€

Pour un catalogue de 100 références à évaluer on se parle ainsi de millions d'euros engagés pour plusieurs années de travail, une réelle problématique dans ce contexte de passage à l'échelle.

Quels outils utiliser ?

Pour mener à bien une Analyse de Cycle de Vie produit, les ingénieurs missionnés doivent s'équiper d'une base de données environnementale, ainsi que d'un logiciel de calcul ACV.

La base de données permet de modéliser les flux composant le produit au sein du logiciel, qui calculera les impacts environnementaux souhaités.

a. Les bases de données gratuites



Toute nouvelle base française, la **Base Empreinte** est la fusion de la base Impacts et de la base Carbone, éditées par l'ADEME. Cette

base unique donne accès aux acteurs concernés à toute la donnée nécessaire à la réalisation des affichages environnementaux de leurs produits.

Editée par l'éco-organisme en charge du traitement de la fin de



vie de nos EEE, la base de données **Ecosystem**, libre d'accès, intègre tous les flux liés à cette étape de cycle de vie.

b. Les bases de données payantes



GaBi est une base de données qui fonctionne en environnement fermé sur logiciel du même nom. Avec une approche multi-sectorielle elle couvre pas moins de 14 verticales et typologies de données, de l'automobile au packaging, en passant par les composants chimiques et l'alimentaire.



L C I E

Base de données du Bureau Veritas, **CODDE** a l'avantage d'être très complète, et alimentée par les syndicats. Elle est en revanche uniquement accessible en environnement fermé, au sein d'EIME, logiciel ACV du Bureau Veritas.

Ecoinvent est reconnue comme étant la base de données la plus complète du marché. Elle permet de réaliser des études dans divers secteurs tels que l'énergie, le bâtiment, l'électronique, les métaux, etc. Elle est éditée par l'association du même nom, qui s'attache à rendre accessible l'information à la donnée environnementale. Enfin, elle est compatible avec divers logiciels ACV, ce qui rend son utilisation plus transverse que les autres bases payantes.



c. Les logiciels d'ACVs



Logiciel édité par le Bureau Veritas, **EIME** figure parmi les logiciels les plus utilisés aujourd'hui. Existant depuis 1994, il propose différentes fonctionnalités de modélisation et d'analyse. Ce logiciel est également l'unique point d'accès à la base de données CODDE.

Édité par iPoint, société allemande, **Umberto** offre des fonctionnalités poussées telles que la mise en avant de graphiques détaillant l'impact du cycle de vie du produit étudié.





GaBi est le logiciel de Sphera, acteur historique du secteur de l'ACV. Il permet aux acteurs spécialisés et aux experts de modéliser leurs produits et de bénéficier de fonctionnalités additionnelles, telles que des reportings interactifs, l'intégration de la responsabilité sociale ou encore une visualisation graphique de l'ensemble des flux modélisés.

Développé par Pré Sustainability, **SimaPro** existe depuis près de 30 ans, et est le logiciel le plus utilisé au

monde. Parmi les fonctionnalités qui convainquent les industriels, on peut notamment citer la possibilité de réaliser des ACV collaboratives, où plusieurs ingénieurs travaillent de concert à l'évaluation des produits.

SimaPro



Open LCA, est un logiciel d'ACV en open source, disponible gratuitement. Développé par Green Delta, une association allemande, il offre la possibilité de disposer de plusieurs fonctionnalités d'automatisation, qui permettent d'exploiter sa puissance de calcul au sein d'outils externes.

d. Une solution tout-en-un ?



Qweeko est la solution tout-en-un pour les industriels du secteur des EEE qui souhaitent générer simplement des Analyses de Cycle de Vie sur leurs produits. Basée sur la combinaison des bases de données Ecoinvent et Ecosystem et du logiciel OpenLCA, les solutions développées par Qweeko ont pour objectif d'apporter plus d'efficacité dans la réalisation des ACV. Avec une interface ergonomique et simple à prendre en main, **Qweeko permet à vos ingénieurs de gérer l'évaluation de vos produits 10x plus vite et à un prix 2x moins élevé qu'avec des solutions classiques.** Un réel atout pour votre mise en conformité avec la RE2020.



L'info à emporter

L'Analyse de Cycle de Vie est un protocole onéreux, complexe, et long à mettre à œuvre. Aussi, les solutions traditionnelles, comme spécifiées dans cette partie, ne sont pas du tout adaptées aux **nouveaux besoins en la matière que créent les récentes réglementations.**

La solution **Qweeko**, tout en étant **conforme aux exigences réglementaires**, permet de rendre l'Analyse de Cycle de Vie plus simple à mettre en place, abordable sur le plan tarifaire et scalable à l'échelle de vos catalogues. Celle-ci vous permet donc de **vous mettre en conformité plus rapidement et à moindre coût.**

Le PEP, ou Profil Environnemental Produit

Qu'est ce qu'un PEP ?

Un PEP est la déclaration environnementale d'un produit, et peut être comparé à la carte d'identité environnementale d'un équipement électrique, électronique ou de génie climatique. Le PEP repose sur les résultats d'une Analyse de Cycle de Vie, et est établi dans la perspective du calcul de la performance environnementale d'un bâtiment.



Les règles du PEP sont régies par l'association PEP Ecopasseport®, qui pose un cadre précis autour de l'évaluation des EEE et du génie climatique.



Ce cadre méthodologique est composé de deux niveaux, le PCR, et les PSR.

👉 Le **PCR** ou Product Category Rules établit un cadre générique, et valable pour toutes les catégories de produit évaluées : quel périmètre générique, quels indicateurs calculer, via quelles méthodologies, quels scénarios adopter, quelles informations faire apparaître sur le rapport PEP, comment le faire vérifier, etc.

C'est le premier document à étudier dans le cadre de la réalisation d'un PEP.

Le PCR édition 4 a été publié en 2021, et prend en compte les exigences et recommandations de diverses réglementations telles que l'EN 50693, l'EN 15804, la RE 2020 ou encore le PEF.

Il présente également des nouveautés :



Le PCR 4 prévoit notamment la normalisation de l'utilisation de la base ecosystem (cf p.10) pour la modélisation des flux de fin de vie et le calcul des bénéfices et des charges.

Grâce à ce cadre de référence harmonisé, les industriels peuvent désormais créer des PEP conformes aux normes françaises et européennes.

👉 Les PSR, ou Product Specific Requirements, regroupent quant à eux les règles spécifiques à chaque catégorie de produits. Il en existe 18, des câbles aux radiateurs, en passant par les pompes à chaleur ou les capteurs solaires. Ils permettent d'adapter les évaluations menées à chaque catégorie de produit et de réaliser des analyses pertinentes. Ces PSR spécifient ainsi l'unité fonctionnelle à prendre en compte pour le calcul d'impact ainsi que le périmètre d'étude à utiliser, les scénarios spécifiques aux sous-catégories de produits, etc. Ils sont rédigés et préparés par les syndicats professionnels concernés par les catégories de produits étudiées.

Quels indicateurs doivent être calculés ?

En 2021, le passage au PCR 4 a permis une harmonisation des indicateurs et méthodes de calcul avec le PEF, le protocole d'évaluation environnemental européen.

Il existe 2 types d'indicateurs : les indicateurs d'impacts environnementaux, et les indicateurs de flux d'inventaire.

Les indicateurs obligatoires, à calculer systématiquement, sont les suivants :

Impacts environnementaux

Changement climatique
Appauvrissement de la couche d'ozone
Acidification
Eutrophisation des eaux douces marines et terrestre
Formation d'ozone photochimique
Épuisement des ressources abiotiques
Besoin en eau

Flux d'inventaire

Utilisation des ressources,
Utilisation des ressources d'énergie, d'eau et de matières secondaires,
Indicateurs de catégories de déchets,
Indicateurs de flux extrants,
Teneur en carbone biogénique du produit et de son emballage.

Les indicateurs restants sont facultatifs, et les industriels peuvent donc choisir librement de les intégrer à leurs analyses : émissions de particules fines, rayonnements ionisants, santé humaine, écotoxicité (eaux douces), toxicité humaine, impacts liés à l'occupation et à la qualité du sol, etc.

La fiche PEP

La fiche PEP est un document concis de quelques pages, qui présente en quatre sections principales les caractéristiques environnementales d'un produit :

- 1** Informations générales pertinentes pour comprendre à la fois la fonction du produit et le cadre de l'étude menée.
- 2** Les proportions en pourcentage de la masse totale du produit pour chaque catégorie de matériaux.
- 3** Tableaux des impacts environnementaux calculés, présentés sous forme de valeurs numériques, en incluant chaque étape du cycle de vie.
- 4** Informations environnementales complémentaires et scénarios d'Analyse du Cycle de Vie.
Ex : stratégies de réduction de l'impact environnemental pour chaque étape de cycle de vie du produit.

La fiche PEP décrite ci-dessus doit être remise avec un rapport d'accompagnement, qui reprend toutes les informations concernant la réalisation de l'Analyse de Cycle de Vie menée :

- 👉 Quelles données d'entrées sont utilisées
- 👉 Quels outils (logiciel et base de données)
- 👉 Quelles méthodologies, etc.

Ce document sera particulièrement utile à la phase de vérification, nécessaire à la validation du PEP.

La vérification et la certification des résultats

Une fois le PEP réalisé, il est nécessaire de le faire valider par un des vérificateurs certifiés par l'association PEP. Ce travail consiste à valider la conformité du rapport PEP aux règles énoncées dans le PCR et le PSR utilisé, sur les plans éditorial et scientifique.

Trois éléments sont ainsi contrôlés :

- 👉 La méthodologie d'ACV (rapport d'ACV, logiciel, processus utilisés),
- 👉 La plausibilité des résultats,
- 👉 La déontologie des informations publiées.

Les vérificateurs des PEP sont habilités par l'association PEP et doivent être indépendants, c'est-à-dire qu'ils ne doivent avoir été impliqués ni dans l'exécution de l'ACV, ni dans la réalisation du PEP à vérifier.

Ils sont au nombre de 29 ; 7 d'entre eux appartenant au grand jury, responsable de l'habilitation de nouveaux vérificateurs. Ils font généralement partie de groupes industriels ou de cabinets de conseil en évaluation environnementale. La liste est disponible sur le site de l'association PEP.

PEP individuel ou PEP collectif ?

a . PEP collectif

Les déclarations environnementales collectives portent sur un produit commun à plusieurs industriels, et peuvent être réalisées par un groupement d'industriels, ou par un syndicat représentant.



Les industriels peuvent ainsi se regrouper pour créer une déclaration collective, basée sur un produit type représentatif de l'ensemble des produits couverts par la déclaration, tant qu'elle respecte les 4 points suivants :

1

Elle doit s'appliquer à un produit type et identifier clairement les produits couverts, qui doivent impérativement présenter la même fonction.

2

Les produits doivent disposer d'une homogénéité sur les paramètres qui influencent significativement les indicateurs environnementaux, démontrée par une étude de sensibilité sur les résultats de l'ACV.

3

Elle doit contenir la liste des responsables de la mise sur le marché autorisés à utiliser la déclaration collective.

4

Elle doit inclure un cadre de validité qui précise les critères d'étude et la période de validité.

b. PEP individuel



Cette déclaration concerne un ou plusieurs produit d'un seul et même industriel.

Le PEP individuel apporte une réelle plus-value, sur plusieurs plans : accroître la visibilité de l'entreprise et du produit, maîtriser la démarche d'évaluation, obtenir des pistes d'éco-conception, valoriser la performance environnementale du produit.

c. Quelle option choisir ?

	PEP collectif	PEP individuel
Maîtrise du process	✗	✓
Pertinence des résultats	✗	✓
Visibilité de l'industriel	✗	✓
Validité long terme	✗	✓
Coût	Partagé	Non-partagé



L'info à emporter

Si le PEP collectif peut paraître plus attractif en termes de coûts, il n'apporte qu'une **réponse partielle et temporaire** au sujet de l'ACV. En effet, les réglementations se durcissent et tendent à **imposer progressivement des PEP individuels**. D'autre part, le marché - BtoB comme BtoC - valorisent de plus en plus les industriels engagés dans une démarche d'évaluation et a fortiori dans une démarche d'évaluation individuelle.



Qweeko

La technologie au service de l'ACV

Votre entreprise est concernée par la RE2020
et la génération de PEP ?

Nous pouvons vous accompagner.

Contactez-nous 



Martin Bonte
CEO & Co-fondateur
martin@qweeko.io

Publié par Qweeko SAS
Juillet 2024