

# **OUTIL DE CALCUL DE GES ÉVITÉS**

## **GUIDE UTILISATEUR**

**AVRIL 2025**

# SOMMAIRE

- 1. ENJEUX ET PRINCIPES GÉNÉRAUX**
- 2. COMPRENDRE LES PRINCIPES MÉTHODOLOGIQUES**
- 3. RÉUSSIR SON CALCUL**
- 4. MODE D'EMPLOI PAS À PAS**



**1**

# **ENJEUX ET PRINCIPES GÉNÉRAUX**

# LES ENJEUX AUTOUR DE L'ESTIMATION DES GES ÉVITÉS

## Pourquoi estimer les GES évités ?

- Estimer l'impact positif d'un produit ou d'un service sur son environnement
- Comparer différents projets d'une même catégorie sectorielle, en termes d'impact GES

## Pourquoi utiliser l'outil de calcul des GES évités ?

- Se faire guider dans l'estimation
- Fiabiliser mon calcul
- Gagner du temps

# PRINCIPES GÉNÉRAUX – TERMINOLOGIE (1/2)

- **Gaz à effet de serre (GES) :** Composés gazeux contribuant au réchauffement climatique en retenant la chaleur dans l’atmosphère. Les principaux GES incluent le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>) et le protoxyde d’azote (N<sub>2</sub>O).
- **Facteur d’émission (FE) :** Indicateur exprimant la quantité de GES émise par unité d’activité (ex. kgCO<sub>2</sub>e/kWh d’électricité consommée, kgCO<sub>2</sub>e/km parcouru par un véhicule). Il est utilisé pour quantifier les émissions associées à un processus, un produit ou une source énergétique donnée.
- **Émissions évitées :** Les "émissions évitées" par une organisation concernant les réductions d’émissions réalisées par ses activités, produits et/ou services, lorsque ces réductions se réalisent en dehors de son périmètre d’activité. Elles sont évaluées au regard d’un scénario de référence.

- **Analyse de cycle de vie (ACV) :** Méthodologie d’évaluation environnementale permettant d’analyser l’impact global d’une solution sur l’ensemble de son cycle de vie, depuis l’extraction des matières premières jusqu’à son utilisation et son recyclage. L’ACV prend en compte plusieurs indicateurs environnementaux, dont les émissions de GES.
- **Projet :** Désigne l’initiative financée par Bpifrance, pour laquelle le porteur souhaite estimer les GES évités. Un projet peut correspondre au déploiement d’un produit ou service unique, ou à un ensemble de produits intégrés dans une même démarche de décarbonation.
- **Produit :** Système présenté par le porteur de projet, permettant une réduction des émissions de GES par rapport à une alternative traditionnelle. Il peut s’agir d’un élément commercial fini (ex. véhicule, navire, panneau photovoltaïque) ou d’un composant spécifique intégré dans un produit final (ex. batterie pour véhicule électrique, pièces ou composants pour un matériel roulant).
- **Produit induit final :** Élément commercial fini dans lequel s’intègre le produit présenté par le porteur. Il représente l’élément le plus aval de la chaîne de valeur, utilisé directement par le consommateur ou l’exploitant. Par exemple, le produit induit final d’un panneau de porte est un véhicule, tandis que celui d’une infrastructure pour éoliennes est une éolienne.

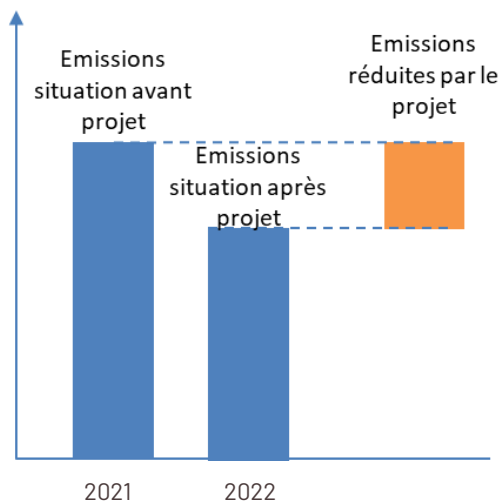
	EMPREINTE GES	ÉMISSIONS ÉVITÉES
Objectif	<b>Mesure</b> des émissions de gaz à effet de serre provenant d'une activité pour une année donnée.	<b>Comparaison</b> sur une période donnée, d'un scénario réel avec un scénario virtuel (situation de référence).
Référence	Les réductions (ou augmentations) d'émissions sont quantifiées par rapport au niveau d'émissions dans une <b>référence temporelle</b> .	Les émissions évitées sont quantifiées par rapport à un <b>scénario de référence</b> qui aurait été atteint en l'absence de la solution en dehors de son périmètre.
Incertitude	<b>Faible à Moyenne</b> La mesure est basée sur les émissions réelles	<b>Forte</b> La référence est une situation fictive qui ne peut être vérifiée

# PRINCIPES GÉNÉRAUX – TERMINOLOGIE (2/2)

## RÉDUCTION DES ÉMISSIONS

Les émissions sont réduites par rapport à la situation antérieure au projet.

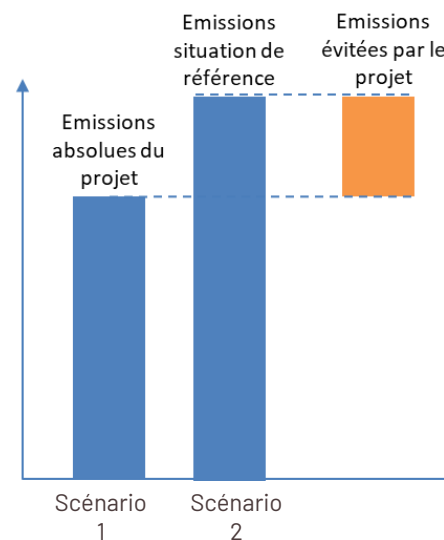
*Par exemple* : installation d'équipements d'efficacité énergétique dans une usine.



## ÉMISSIONS ÉVITÉES

Les émissions sont réduites par rapport à une situation de référence fictive (ce qui se serait passé en l'absence du projet) en dehors du périmètre du projet.

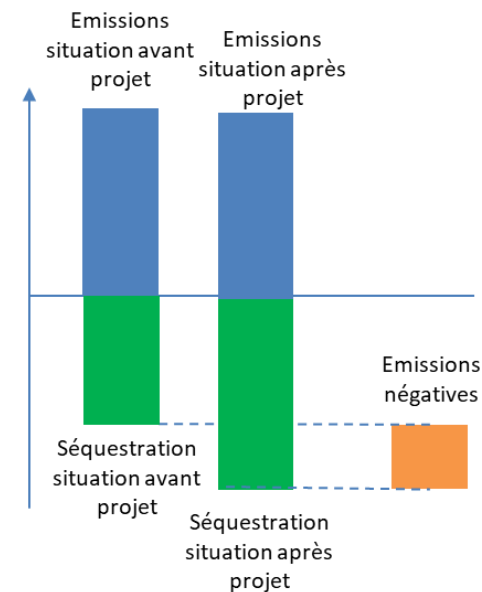
*Par exemple* : construction d'un bâtiment aux normes BBC



## ÉMISSIONS NÉGATIVES

Les émissions négatives (séquestration ou capture) sont augmentées par rapport à la situation initiale.

*Par exemple* : plantation de forêts, piégeage et stockage du CO2



# PRINCIPES GÉNÉRAUX – ÉMISSIONS ÉVITÉES DANS LE CADRE DES PROJETS INNOVANTS

Les "émissions évitées" par une organisation concernent les réductions d'émissions réalisées par ses activités, produits et/ou services, lorsque ces réductions se réalisent en dehors de son périmètre d'activité. Elles sont évaluées au regard d'un scénario de référence.

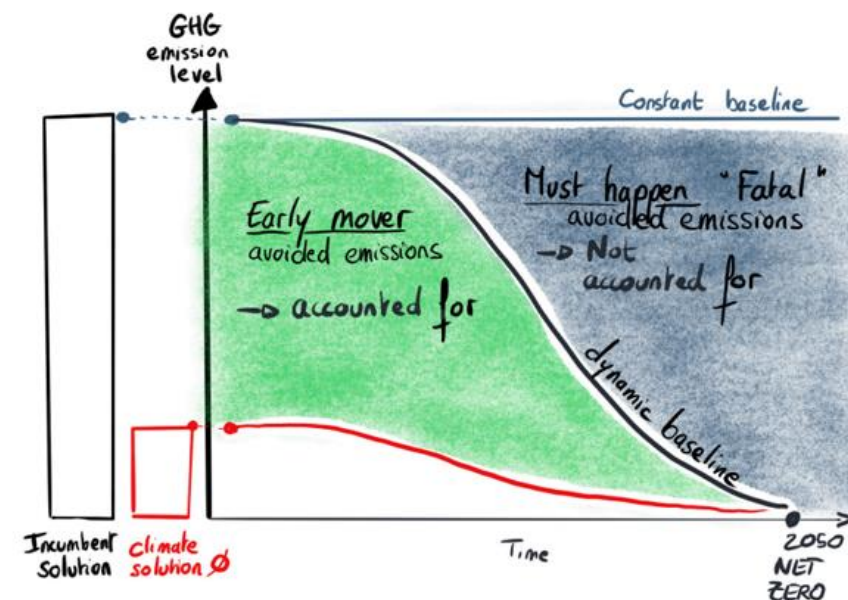
- Source : ADEME

## Emissions évitées par les projets

Dans le cas de Bpifrance, il s'agit d'évaluer des projets fortement innovants, et permettant de réduire les émissions par rapport à un scénario de référence.

Pour chaque catégorie de projet, il est nécessaire de :

- Définir l'unité fonctionnelle à évaluer (par exemple, une voiture d'un certain poids qui peut parcourir un certain nombre de kilomètres).
- Définir le périmètre (étapes de la chaîne de valeur où nous calculerons les émissions de tCO<sub>2</sub>e)
- Définir un scénario cohérent d'activité habituelle
- Calculer les émissions de tCO<sub>2</sub>e de chaque étape de la chaîne de valeur pour les deux scénarios où il y aura des différences significatives entre le scénario BAU et le scénario alternatif.



## Intérêt de la métrique émissions évitées

1

Métrique qui se standardise, est utilisée de plus en plus par l'ensemble des acteurs financiers & extra-financiers du marché

2

Permet de capturer la contribution positive intrinsèque d'un business model/produit/service pour la transition (vs une action de réduction)

→ Les émissions évitées permettent de valoriser l'impact des activités qui participent à la décarbonation de l'économie



2

# **PRINCIPES MÉTHODOLOGIQUES DE L'OUTIL**



# 1 – CHOIX DES CHAINES DE VALEUR & DE LEVIERS DE DÉCARBONATION

Plusieurs chaînes de valeur et leviers de décarbonation ont été identifiés pour servir de base à cet outil.



## Chaînes de valeur



1 Transport



2 Autre

D'autres chaînes de valeur seront intégrées progressivement dans l'outil.

Une chaîne de valeur se définit comme l'ensemble des activités et interactions requises pour la création d'un produit ou d'un service, de la production primaire à la transformation, jusqu'à la commercialisation et les consommateurs finaux.

## Leviers de décarbonation



1 Substitution/diminution des matériaux les moins émetteurs



2 Réduction de la consommation énergétique du produit final



3 Isolation des bâtiments & usine



4 Changement éclairage, ou chauffage



5 Optimisation & Modernisation des appareils de production & procédés



6 Substitution des énergies et procédés



7 Maintenance & Augmentation de la durée de vie



8 Substitution des produits fini



9 Diminution des frets



10 Carbon capture & Storage (CCS) & séquestration

# 1.A FOCUS – CHÂÎNES DE VALEUR

Chaînes de valeur	Description du contenu
Transport	<p>Englobe les projets et les solutions innovantes en lien avec les modes de transports suivants : maritime, routier. <b>Les projets ferroviaires ne sont pas à considérer ici, mis à part les projets permettant un report modal vers le ferroviaire.</b></p> <p>Cette catégorie regroupe les solutions qui contribuent à la chaîne de valeur des modes de transports bas-carbone conventionnels actuellement disponibles sur le marché. Elle englobe la fabrication de moyens de transport tels que les véhicules électriques (VE) et autres alternatives écologiques, la production de composants essentiels comme les batteries pour les VE, ainsi que la création d'infrastructures nécessaires à ces moyens de transport, telles que les bornes de recharge pour les VE. Cette catégorie regroupe également les initiatives qui encouragent le passage à des modes de transports moins émetteurs de GES.</p>
Autre	<p>Tout projet ne relevant pas des chaînes de valeur proposées. Les projets de cette catégorie peuvent inclure des solutions visant à déployer des produits, services ou technologies susceptibles d'être utilisés dans divers secteurs.</p> <p>Il est également important de noter que les projets appartenant à la chaîne de valeur « Transport" peuvent être pris en compte ici, lorsqu'ils ne disposent pas d'une estimation d'un facteur d'émission, ni du volume induit par leur solution (ex : nombre de véhicules déployés utilisant le produit innovant). Ces projets se situent généralement en amont de la chaîne de valeur et concernent des composants ou pièces très spécifiques, contribuant indirectement à la décarbonation des secteurs concernés.</p>

*D'autres chaines de valeur seront intégrées progressivement dans l'outil.*

## 1.B FOCUS – LEVIERS DE DÉCARBONATION

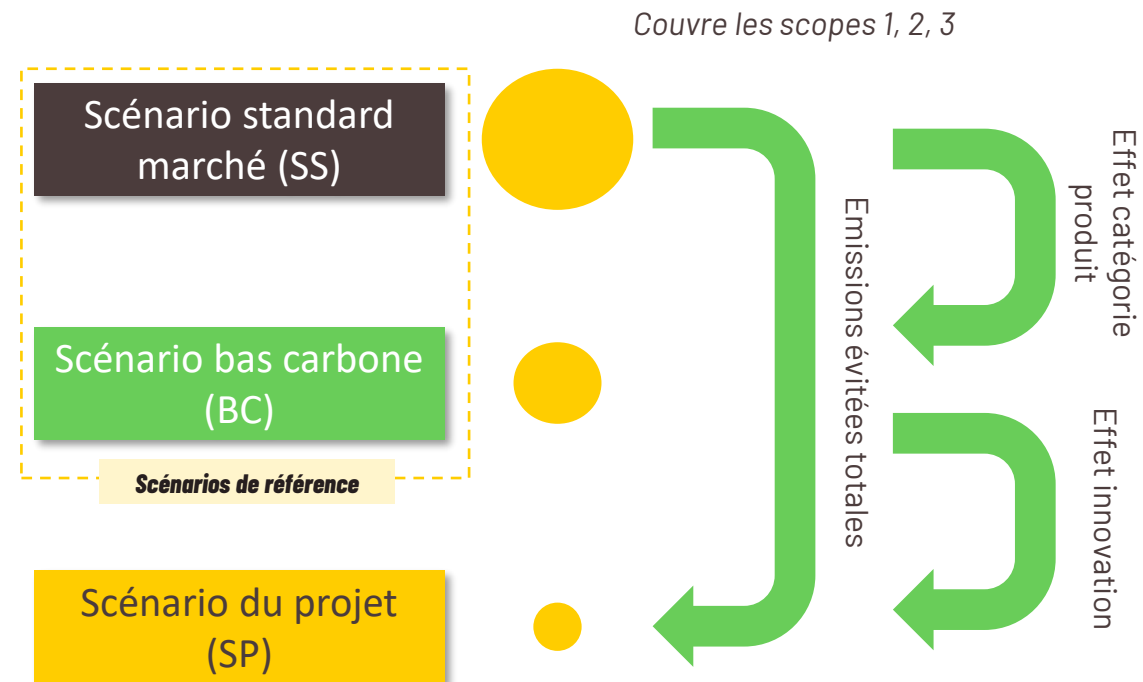
	Leviers	Description du contenu
1	<b>Substitution/diminution matériaux amont moins émetteurs</b>	Substituer et réduire l'utilisation de matériaux en amont de la chaîne de production, en privilégiant des alternatives moins émettrices de carbone.
2	<b>Réduction consommation énergie produit fini</b>	Réduction de la consommation énergétique par unité de produit fini, que ce soit en kilomètres par produit (pkm) ou en tonnes par kilomètre (tkm).
3	<b>Isolation bâtiment/usine</b>	Efforts visant à renforcer l'efficacité énergétique des bâtiments industriels en optimisant l'isolation thermique
4	<b>Changement éclairage, chauffage</b>	Modernisation des installations en procédant au remplacement des systèmes d'éclairage, de chauffage, et autres équipements obsolètes
5	<b>Optimisation / Modernisation appareil de production/procédé</b>	Moderniser ou optimiser les équipements de production et les procédés industriels en adoptant des technologies plus avancées et éco-efficaces.
6	<b>Substitution énergie procédés/industrie</b>	Substitution des sources d'énergie conventionnelles par des alternatives plus durables et moins émissives. Cela inclut des actions telles que l'adoption de l'autoconsommation énergétique, ainsi que la transition vers des sources d'énergie renouvelable et moins carbonée
7	<b>Maintenance &amp; Augmentation durée de vie</b>	Ce levier se concentre sur l'augmentation de la durée de vie des produits, visant à prolonger leur utilisation effective. Il englobe aussi les solutions de maintenance permettant d'allonger la durée de vie.
8	<b>Substitution produit fini</b>	Cette initiative concerne le remplacement d'un produit existant par une alternative plus récente et généralement plus respectueuse de l'environnement.
9	<b>Diminution fret</b>	Cette démarche vise à réduire le volume de fret, en mettant l'accent sur l'efficacité logistique et la minimisation des transports inutiles.
10	<b>Carbon capture &amp; Storage (CCS)/séquestration</b>	Solutions visant à capturer, stocker, et réutiliser le CO2 émis

## 2 - DÉFINITION DES SCÉNARIOS DE RÉFÉRENCE POUR LE CALCUL DES GES ÉVITÉS

Dans le contexte du calcul des émissions évitées, la sélection des scénarios de référence revêt une importance cruciale, car elle détermine la base de référence quantifiée des réductions d'émissions de CO2 générées par un projet.

Deux scénarios de référence distincts sont proposés dans l'outil :

- **Scénario standard marché**
- **Scénario bas-carbone standard** (solution décarbonée la plus proche à ce jour)





**3**

# **RÉUSSIR SON CALCUL**

# DE QUOI AVEZ-VOUS BESOIN AVANT DE COMMENCER ?

Dans la mesure du possible, collecter les informations ci-dessous :

- Définition claire du positionnement du projet : chaîne de valeur, secteur...
- Identification du produit induit final
- Montant du financement et durée du financement demandé
- Données temporelles du projet : année de commercialisation et de fin de vente, durée de vie du projet
- Actif industriel : année de mise en place et sa durée de vie
- Facteur d'émission du projet ou son écart par rapport à un produit / service standard
- Volume prévisionnel de production sur toutes les années de commercialisation du produit induit final

*Vous avez la possibilité d'enregistrer votre avancement et faire la démarche en plusieurs temps.*

**1** Utilisez le bouton « Continuer plus tard » et copier le lien url fourni pour pouvoir reprendre votre démarche

**1**

The screenshot shows a web application interface for Bpifrance. At the top, there are three buttons: 'Annuler', 'Continuer plus tard', and 'Etape suivante'. Below these, there is a form with various input fields. A modal dialog box is open, titled 'Continuer plus tard', which contains the text 'Le lien pour reprendre votre calcul' followed by a long URL: 'https://ges.dev.pxl-nprd.cloud.bpifrance.fr/survey/171a6f6c-bf4c-4e32-84dc-b296581cc931'. There is a 'copier' button next to the URL. The background form shows fields for 'Ma chaîne de valeur', 'J'ai sollicité un financement par Bpifrance à hauteur de 1000 €', and 'Transport' / 'Autre' buttons.

# COMMENT ACCÉDER À L'OUTIL ?

## Calculez l'impact carbone de votre projet

Évaluez en quelques minutes les émissions carbone évitées grâce à votre solution innovante. Une étape clé pour structurer votre démarche et préparer votre argumentaire auprès de partenaires et de financeurs.

3

Je teste mon impact



1

### Comment ça marche

#### Étape 1 TYPOLOGIE DU PROJET

✓  
Décrivez la nature de votre projet et ses principales caractéristiques

#### Étape 2 SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE

✓  
Indiquez le contexte de déploiement prévu

#### Étape 3 MON APPROCHE

✓  
Précisez les hypothèses techniques et méthodologiques utilisées

#### Étape 4 MES RÉSULTATS

✓  
Accédez à une synthèse claire des émissions carbone évitées

2

Mentions Légales

CGU 

Aide et Contact

Gestion des cookies

Copyright © 2025

- Pour accéder à l'outil, utilisez le lien url fourni
- Ce **lien peut être partagé** avec les membres de votre équipe
- **Aucune authentification n'est nécessaire à ce stade**

1

La page d'accueil vous annonce les étapes de la démarche à suivre dans l'outil

2

Les informations légales et l'aide se trouvent en bas de la page

3

Pour commencer votre estimation, cliquez sur le bouton jaune

# INTERPRÉTER SON RÉSULTAT

1. Les émissions évitées correspondent à la différence entre les émissions induites de votre scénario et les scénarios standard marché , bas-carbone sélectionnés sur une durée de commercialisation.
2. La méthodologie appliquée fait systématiquement écho au scénario de référence du marché et compare donc votre projet à un produit / service existant et déployé massivement sur le marché.
3. Les résultats de la calcullette ne peuvent pas se substituer à une ACV (analyse du cycle de vie), ou une analyse d'empreinte carbone produit, il s'agit d'une estimation.
4. Si un résultat vous semble incohérent, vous pouvez vous adresser à votre contact référent Bpifrance : notre outil sera amélioré de façon continue



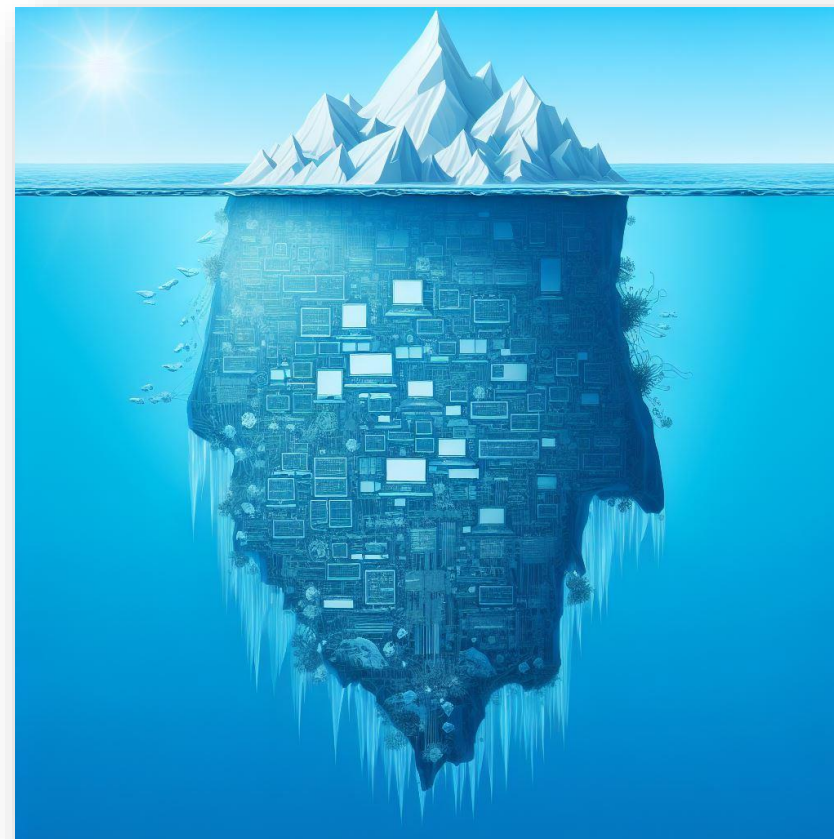


4

## **MODE D'EMPLOI PAS À PAS**

# COMMENT FONCTIONNE CET OUTIL ?

1. L'outil a été pensé pour vous **guider de manière simple** et rapide dans l'estimation des GES évités en **4 étapes** présentées dans la suite du guide
2. **Trois approches ont été modélisées** pour effectuer le calcul :
  - « Facteur d'émission »
  - « Ecart Facteur d'émission »
  - « Leviers décarbonants »
3. L'outil **adapte ses questions** en fonction de vos réponses et vous oriente de façon transparente vers l'approche la plus adaptée au vu de votre projet et des éléments que vous avez en votre possession



# ÉTAPE 1 : DÉCRIRE LE TYPE DE VOTRE PROJET

- 1 Identifier sa chaîne de valeur\* et spécifier sa chaîne de valeur (applicable selon la chaîne de valeur choisie)
- 2 Décrire le projet en indiquant son impact (report modal, volume induit, facteur d'émission (FE) ou l'écart de GES émis)


**Bon à savoir :** en fonction des réponses, l'outil adapte le schéma des questions qui vous sont posées.


*\*Certains porteurs peuvent contribuer entièrement ou partiellement à une chaîne de valeur. Si c'est le cas pour vous, il est conseillé de créer une version distincte pour chaque chaîne de valeur.*

**1**


**Chaîne de valeur**


À quelle chaîne de valeur appartient votre produit ?


☒  
Transport


☐  
Autre

Sélectionnez le mode de transport principal associé à votre produit.

☐  
Maritime


☐  
Routier


☐  
Ferroviaire


☐  
Aérien


**2**

Sélectionnez le mode de transport principal associé à votre produit.

☒  
Maritime

☐  
Routier

☐  
Ferroviaire

☐  
Aérien

Votre solution encourage-t-elle directement ou indirectement un report modal plus vertueux ?

☐ OUI ☐ NON

Connaissez vous le volume induit de votre produit ?

☐ OUI ☐ NON

Connaissez-vous le facteur d'émission (FE) de votre produit ou service ?

☐ OUI ☐ NON

# ÉTAPE 2 : PRÉCISER LES CARACTÉRISTIQUES DU SCÉNARIO

En fonction des caractéristiques renseignées à l'étape 1 pour votre projet, vous serez dirigé.e vers l'approche de modélisation la plus pertinente :

## Approche « Leviers décarbonant »

1

Mon périmètre temporel

La temporalité des différents événements

Définition

Nous souhaitons commercialiser notre produit à partir de :

La fin de la vente de ce produit est prévue à :

La durée de vie du projet développé est de :

L'actif industriel a été mis en place en :

Choix de vos leviers décarbonants

Veuillez sélectionner le ou les leviers décarbonants :

☐ Substitution/diminution matériaux amont moins émetteurs

☐ Réduction consommation énergie produit fini

☐ Isolation bâtiment/usine

☐ Changement éclairage

☐ Chauffage

☐ Optimisation & Modernisation appareil de production/procédé

☐ Substitution énergie procédés/industrie

☐ Substitution produit fini

☐ Diminution fret

☐ CCS/séquestration

☐ Accélération déploiement

## Approche « Facteur émission »

2

Scénario standard marché

Définition

La destination d'usage de notre produit ou service est :

☒ Personnes

☐ Marchandises

Scénario bas-carbone

Définition

Véhicule bas-carbone Navette maritime

Préciser la typologie de véhicule bas-carbone qui s'inscrit le mieux dans la chaîne de valeur de votre produit

☒ Maritime

☐ Scénario projet

Définition

Notre projet s'inscrit-il dans la production de composants nécessaires au déploiement du moyen de transport bas-carbone ?

☒ OUI

☐ NON

Pourriez-vous indiquer la quantité totale annuelle de moyens de transport (véhicules, trains, navires, etc.) déployés directement ou indirectement grâce à votre projet ?

☒ OUI

☐ NON

Notre solution optimise-t-elle l'utilisation du moyen de transport concerné pour chaque unité déployée ?

☒ OUI

☐ NON

Le facteur d'émission (FE) de notre technologie est de \_\_\_\_\_ kgCO2e/unité.

## Approche « Ecart Facteur émission »

3

Scénario standard marché

Définition

La destination d'usage de notre produit ou service est :

☒ Personnes

☐ Marchandises

Scénario bas-carbone

Définition

Véhicule bas-carbone Navette maritime

Préciser la typologie de véhicule bas-carbone qui s'inscrit le mieux dans la chaîne de valeur de votre produit

☒ Maritime

☐ Scénario projet

Définition

Notre projet s'inscrit-il dans la production de composants nécessaires au déploiement du moyen de transport bas-carbone ?

☒ OUI

☐ NON

Pourriez-vous indiquer la quantité totale annuelle de moyens de transport (véhicules, trains, navires, etc.) déployés directement ou indirectement grâce à votre projet ?

☒ OUI

☐ NON

Notre solution optimise-t-elle l'utilisation du moyen de transport concerné pour chaque unité déployée ?

☒ OUI

☐ NON

L'écart d'amélioration de notre technologie (en termes d'émission de GES) par rapport au scénario bas-carbone au niveau de l'utilisation est de \_\_\_\_\_ %.

L'écart d'amélioration de notre technologie (en termes d'émission de GES) par rapport au scénario bas-carbone au niveau de la fabrication est de \_\_\_\_\_ %.

L'écart d'amélioration que notre technologie apporte au niveau des passagers transportés dans le moyen de transport sélectionné est de \_\_\_\_\_ %.

**Le porteur peut combiner les 2 approches de calcul → exemple concret :**  
Vous avez déclaré en étape 1 disposer de votre FE ainsi que de son écart par rapport au standard du marché, vous êtes automatiquement orienté vers une approche « Facteur émission » mais vous pouvez, au cours de l'étape 2 répondre par la négative aux questions sur le positionnement de votre projet (composants ou déploiement d'un moyen de production), sur la volumétrie du produit induit final. Vous serez ainsi dirigé.e vers l'approche « Leviers décarbonant ».

# ÉTAPE 2.1 : PRÉCISER LE PÉRIMÈTRE TEMPOREL DE VOTRE PROJET

Cette sous étape est commune à toutes les modélisations.

## Scénarios

### 📅 Périmètre temporel

#### La temporalité des différents scénarios

Nous souhaitons commercialiser notre premier produit en (année) \_\_\_\_\_.

La fin de la vente de ce produit est prévue pour (année) \_\_\_\_\_.

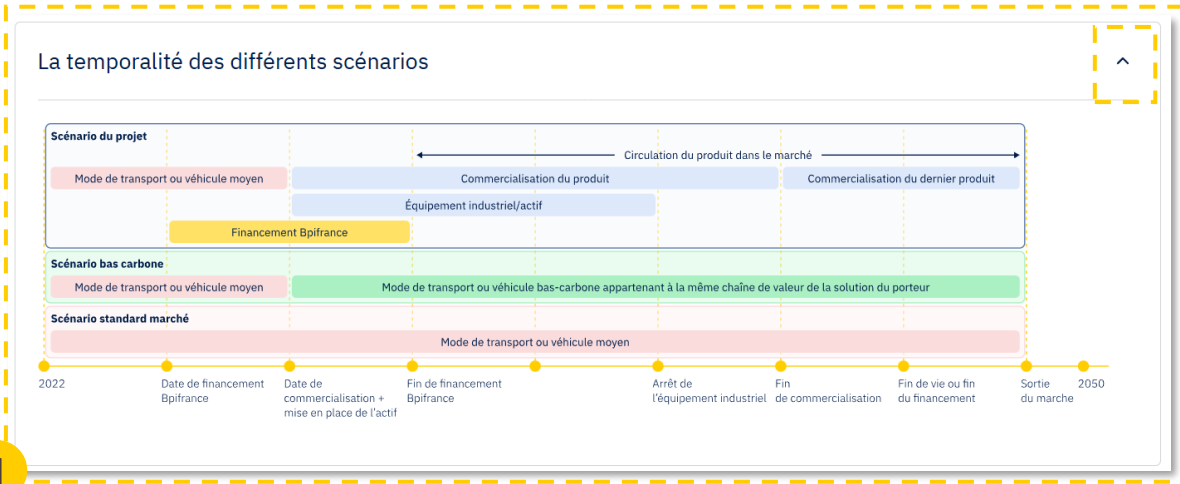
La durée de vie du projet développé est de \_\_\_\_\_ ans.

L'actif industriel a été mis en place en (année) \_\_\_\_\_.

La durée de vie de cet actif industriel est de \_\_\_\_\_ ans.

Nous souhaitons obtenir un financement de Bpifrance à partir de (année) \_\_\_\_\_.

Ce financement durera \_\_\_\_\_ ans.



1 Tout au long du parcours, des explications (définitions, schémas de concept...) vous seront fournies via les « tuiles » déroulantes grâce au bouton situé à droite.

### Généralité

Nature et typologie du projet

📄 Les informations de mon projet

🔗 Chaîne de valeur

### Scénarios

📅 Périmètre temporel

Hypothèse de commercialisation

### Mes résultats

2 Vous avez la **possibilité de naviguer dans le parcours d'évaluation** de votre projet via le workflow situé à gauche de l'écran. → Vous pouvez ainsi modifier à tout moment les caractéristiques du projet et revenir dans la partie « Typologie projet » en cliquant sur l'intitulé, la modification pourra entraîner l'orientation vers un scénario différent.

### Scénarios

### 📅 Périmètre temporel

#### La temporalité des différents scénarios

Nous souhaitons commercialiser n

La fin de la vente de ce produit est

La durée de vie du projet développ

# ÉTAPE 2.2A : L'OUTIL VOUS ORIENTE VERS UNE APPROCHE PAR FACTEUR EMISSION (FE)

Dans le cas où :

- Vous connaissez votre Facteur d'émission (FE)
- Vous êtes en capacité d'estimer la production du volume induit final
- Vous êtes en capacité d'indiquer si votre produit s'inscrit dans la production de composants ou le déploiement d'un moyen de transport

## Approche « Facteur émission / FE »

L'outil vous proposera automatiquement de suivre une approche par « Facteur d'émission ».

Il s'agira alors de remplir les sections :

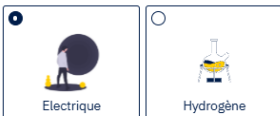
- « Périmètre temporel » selon les indications sur le slide précédent
- « Scénarios » permettant de
  - 1 Adapter les scénarios « Standard marché » et « Bas carbone » par rapport à votre projet
  - 2 Préciser votre scénario projet (applicable pour la chaîne de valeur « Transport »)
  - 3 Indiquer votre FE

1

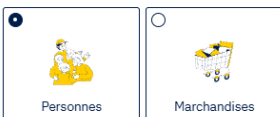
### Scénario standard marché

Définition

Notre véhicule utilise le vecteur énergétique suivant :



La destination d'usage de notre produit ou service est :



### Scénario bas-carbone

Définition

Véhicule bas-carbone électrique

Préciser la typologie de véhicule bas-carbone qui s'inscrit le mieux dans la chaîne de valeur de votre produit



### Scénario projet

Définition

2

Notre projet s'inscrit-il dans la production de composants nécessaires au déploiement du moyen de transport bas-carbone ?



Pouvez-vous indiquer la quantité totale annuelle de moyens de transport (véhicules, trains, navires, etc.) déployés directement ou indirectement grâce à votre projet ?



Notre solution optimise-t-elle l'utilisation du moyen de transport concerné pour chaque unité déployée ?



3

Le facteur d'émission (FE) de notre technologie est de \_\_\_\_\_ kgCO2e/unité.

Bon à savoir : pour bien comprendre les notions de scénarios « standard marché » et « bas carbone » vous pouvez vous référer à la partie 2 ou 5 de ce guide.

## ÉTAPE 2.2B : L'OUTIL VOUS ORIENTE VERS UNE APPROCHE ECART FACTEUR EMISSION

Dans le cas où :

- Vous ne connaissez pas votre Facteur d'émission (FE) mais vous avez l'écart de quantité de GES émis de votre produit sur son cycle de vie par rapport à un produit similaire
- Vous êtes en capacité d'estimer la production du volume induit final
- Vous êtes en capacité d'indiquer si votre produit s'inscrit dans la production de composants ou le déploiement d'un moyen de transport

**L'outil vous proposera automatiquement de suivre une approche de type « Ecart Facteur émission ».**

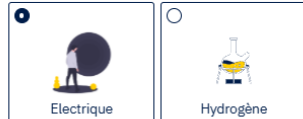
### Approche « Ecart Facteur émission »

1

#### Scénario standard marché

Définition

Notre véhicule utilise le vecteur énergétique suivant :



La destination d'usage de notre produit ou service est :



#### Scénario bas-carbone

Définition

Véhicule bas-carbone électrique

Préciser la typologie de véhicule bas-carbone qui s'inscrit le mieux dans la chaîne de valeur de votre produit



Il s'agira alors de remplir les sections :

- « Périmètre temporel » selon les indications sur le slide 25
- « Scénarios » permettant de
  - 1 Adapter les scénarios « Standard marché » et « Bas carbone » par rapport à votre projet
  - 2 Préciser votre scénario projet
  - 3 Indiquer les écarts d'amélioration de la technologie

#### Scénario projet

2

Définition

Notre projet s'inscrit-il dans la production de composants nécessaires au déploiement du moyen de transport bas-carbone ?



Pouvez-vous indiquer la quantité totale annuelle de moyens de transport (véhicules, trains, navires, etc.) déployés directement ou indirectement grâce à votre projet ?



Notre solution optimise-t-elle l'utilisation du moyen de transport concerné pour chaque unité déployée ?

3



L'écart d'amélioration de notre technologie (en termes d'émission de GES) par rapport au scénario bas-carbone au niveau de l'utilisation est de \_\_\_\_\_ %.

L'écart d'amélioration de notre technologie (en termes d'émission de GES) par rapport au scénario bas-carbone au niveau de la fabrication est de \_\_\_\_\_ %.

L'écart d'amélioration que notre technologie apporte au niveau des passagers transportés dans le moyen de transport sélectionné est de \_\_\_\_\_ %.

L'écart d'amélioration que notre technologie apporte au niveau des km parcourus dans le moyen de transport sélectionné est de \_\_\_\_\_ %.


*Bon à savoir : pour bien comprendre les notions de scénarios « standard marché » et « bas carbone » vous pouvez vous référer à la partie 2 ou 5 de ce guide.*

# ÉTAPE 3 : COMPLÉTER LA PARTIE « HYPOTHÈSE DE COMMERCIALISATION »

L'étape « Hypothèse de commercialisation » vous permet de préciser les hypothèses techniques et de commercialisation du produit induit final.

Renseignements des qtés induites	1	Choix des leviers	2	Modélisation technique	3
----------------------------------	---	-------------------	---	------------------------	---

### Hypothèse de commercialisation

 **Volume de production**

Note : Approche Facteur d'emission

Merci de renseigner les quantités annuelles générées directement ou indirectement par votre produit induit final pendant l'intervalle de commercialisation.

2020 :  2021 :  2022 :  2023 :  2024 :  2025 :

Cette section est mise à disposition pour **renseigner la volumétrie de production annuelle du produit induit final**. Pour rappel, le produit induit final représente l'élément le plus aval de la chaîne de valeur, utilisé directement par le consommateur final.

Tous les champs devront être remplis, vous pouvez utilisez la fonctionnalité de copier & coller pour aller plus vite.



# ÉTAPE 3 : COMPLÉTER LA PARTIE « HYPOTHÈSE DE COMMERCIALISATION »

Si l'outil vous a orienté vers une approche « Leviers décarbonants » \* alors vous serez invité.e à remplir les étapes 2 & 3 présentées ci-après :

Renseignements des qtés induites

1

Choix des leviers

2

Modélisation technique

3

## Choix de vos leviers décarbonants

Veuillez sélectionner le ou les leviers décarbonants :

☐ Substitution/diminution matériaux amont moins émetteurs

☐ Réduction consommation énergie produit fini

☐ Isolation bâtiment/usine

☐ Changement éclairage

☐ Chauffage

☐ Optimisation & Modernisation appareil de production/procédé

☐ Substitution énergie procédés/industrie

☐ Substitution produit fini

☐ Diminution fret

☐ CCS/séquestration

☐ Accélération déploiement

Vous pouvez choisir un plusieurs leviers décarbonant

Bon à savoir :

- Pour bien comprendre les notions de « Leviers décarbonant » vous pouvez vous référer à la partie 2 ou 5 de ce guide.
- Si vous choisissiez plusieurs leviers, vous avez la possibilité de paramétrer un bouquet de leviers sur une même année → cette méthode consiste à configurer l'ensemble des leviers pour la 1ère année de commercialisation de votre projet ou solution. Une méthode alternative, consiste à paramétrer une volumétrie distincte pour chaque levier, permettant de modéliser une évolution annuelle spécifique pour chaque levier → répéter l'exercice plusieurs fois, en cochant un levier différent à chaque itération. Chaque levier disposera ainsi de sa propre volumétrie.

\* Dans le cas où :

- Vous ne connaissez ni votre FE, ni l'écart de quantité de GES émis de votre produit sur son cycle de vie par rapport à un produit standard
- Vous ne connaissez pas la quantité de volume du produit induit final
- Vous n'êtes pas en capacité d'indiquer si votre produit s'inscrit dans la production de composants ou le déploiement d'un moyen de transport

# ÉTAPE 3 : COMPLÉTER LA PARTIE « HYPOTHÈSE DE COMMERCIALISATION »

L'étape 3 vous permet de préciser les hypothèses techniques et méthodologiques utilisées :

Renseignements des qtés induites	1	Choix des leviers	2	Modélisation technique	3
----------------------------------	---	-------------------	---	------------------------	---

**Substitution/diminution matériaux amont moins émetteurs**

**Solution du marché**

Objet	Quantité annuelle	Unité	Facteur d'émission
Acier ou fer blanc recyclé	2	t	938 kgCO2e/t
Aluminium neuf	3	t	7800 kgCO2e/t
Sélectionnez une valeur	0	unité	0 kgCO2e/unité

**Ma solution**

Objet	Quantité annuelle	Unité	Facteur d'émission
verre recyclé	10	kg	0,409 kgCO2e/kg

**Objet**

Planchers  
Porte-fenêtre ou vitrage isolant

**Objet**

Maritime : voilier cargo

Pour chaque levier choisi, vous allez devoir préciser les modalités techniques et les quantités associées.

## ETAPE 1 : MODÉLISER LA SOLUTION DU MARCHÉ

1. Choisir ou renseigner un composant
  - 1 • Vous pouvez ajouter plusieurs composants par levier.
  - 2 • Pour rechercher un composant, choisissez depuis la liste déroulante ou faites une recherche par mot clé.
  - 3 • Si le composant ne fait pas partie de liste, vous pouvez l'ajouter manuellement en inscrivant son intitulé dans le champ prévu.
- 4 2. Remplir les quantités annuelles
3. Si vous avez ajouté un composant, indiquez son facteur d'émission
  - 5 • Dans le cas d'un composant choisi parmi la liste pré définie, la valeur de son facteur d'émission est proposée automatiquement par l'outil.
- 6 En cas d'erreur de saisie, cliquez sur l'icone à droite pour supprimer la ligne.

## ETAPE 2 : MODÉLISER VOTRE SOLUTION

- 7 Reproduisez la séquence d'étape présentée ci-dessus.

## ÉTAPE 4 : ANALYSE DES RÉSULTATS

### Mes résultats

#### Émissions induites du projet sur toute la durée de commercialisation

##### Scénario standard marché

Véhicule utilitaire

Émissions induites  
**6676.16** tCO<sub>2</sub>e

##### Scénario bas carbone

Véhicule utilitaire Electrique

Émissions induites  
**3937.37** tCO<sub>2</sub>e

Émissions évitées  
**2738.79**  
tCO<sub>2</sub>e

##### Scénario projet

Émissions induites  
**100.13** tCO<sub>2</sub>e

Émissions évitées  
**3837.24**  
tCO<sub>2</sub>e

Le résultat fourni par l'outil donne une estimation d'émissions basée sur le scénario de votre projet.

- Il vous indique la valeur des émissions induites pour chacun des scénarios selon la durée de commercialisation de votre produit.
- Les émissions évitées de votre scénario projet sont calculées par rapport au scénario bas-carbone. Si le scénario bas-carbone n'existe pas, les émissions évitées sont calculées par rapport au scénario standard marché.
- Les émissions évitées du scénario bas carbone sont calculées par rapport au scénario standard marché.



# **SERVIR L'AVENIR**

**bpifrance**