

LA  
CHAIRE  
EN ACV



ELSA  
PACT

# PANORAMA DES MÉTHODES D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE PORTFOLIO

Bilan GES du GIEC  
Bilan Carbone (AFD)



DÉCLINAISON  MÉTHODE ORIGINALE 

M19D02 | V1 | 30/06/21

## → BILAN GES DU GIEC

## ↓ BILAN CARBONE (AFD)

M19 | D02



### SPÉCIFICITÉS

#### SYSTÈME ÉTUDIÉ

Projet d'investissement

#### UTILISATEURS CIBLÉS

Chefs de projet de l'AFD, décideurs

#### USAGES REVENDIQUÉS POTENTIELS

- Diagnostic
- Ecoconception
- Communication
- Demande réglementaire
- Autre : Condition nécessaire pour demande de financement AFD; Mise en place d'une stratégie (plan d'action)

#### Présentation

L'Agence Française de Développement (AFD) co-développe depuis 2007 avec Carbone 4 un outil qui permet d'estimer l'impact carbone ex-ante des projets. Cette méthodologie permet de comptabiliser à la fois les émissions induites par le projet, lors de sa construction et de son exploitation, et les émissions évitées par le projet, en comparaison avec un scénario de référence. Inspiré du Bilan Carbone® de l'ADEME, l'outil propose des facteurs d'émissions en plus de ceux fournis par les bases de données (GIEC, AIE, ADEME, GHG Protocol, Ecolnvent) qui sont calculés par Carbone 4 et issus de l'expérience passée dans des projets similaires à ceux de l'AFD. L'AFD propose des fiches décrivant des lignes directrices pour l'application du bilan carbone pour chaque grande catégorie de projet finançable.

#### Objectifs

En plus des objectifs que permettent d'atteindre la réalisation d'un bilan carbone générique, la méthode Bilan Carbone de l'AFD permet :

- d'estimer l'impact sur le climat d'un projet/investissement à partir de ses données opérationnelles disponibles dans le cadre de l'instruction du projet - c'est à dire pendant la phase d'évaluation
- d'évaluer le risque de dépendance du projet aux énergies fossiles
- de classer des projets vis-à-vis de leurs émissions de GES pour la sélection des projets par l'AFD.

#### Résultat

Les résultats présentent les émissions engendrées durant la phase de construction (en tCO<sub>2</sub>) et les émissions engendrées ou évitées annuellement durant la phase de fonctionnement du

projet (en tCO<sub>2</sub>/an). Dans une optique d'agrégation et de comparaison entre projets, les valeurs obtenues pour les deux catégories d'émissions sont agrégées sous la forme d'émissions moyennes annuelles sur la durée de vie des projets, incluant celles de la phase de construction des infrastructures (le cas échéant).

→ **BILAN GES DU GIEC**

↓ **BILAN CARBONE (AFD)**

# DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS D'APPRÉCIATION

M19 | D02



## A. Qualité du jeu des indicateurs

- A.1. Homogénéité des niveaux DPSIR  
Evalue si les indicateurs sont placés de façon homogène sur la chaîne causale DPSIR
- A.2. Non redondance des critères  
Evalue si le jeu d'indicateurs ne présente pas de chevauchements.
- A.3. Cohérence entre indicateurs et objectifs de la méthode  
Evalue si les indicateurs permettent de répondre aux objectifs fixés par la méthode
- A.4. Aptitude à caractériser les effets environnementaux  
Evalue l'aptitude à caractériser les effets environnementaux en privilégiant les méthodes les plus élaborées
- A.5. Pertinence environnementale (approche biophysique)  
Evalue si la méthode applique une approche de durabilité forte ou faible
- A.6. Pertinence spatiale des effets  
Evalue la prise en compte des effets sur les écosystèmes locaux



## B. Complétude

- B.1. Portée de la méthode  
Décrit le périmètre d'étude couvert par la méthode
- B.2. Couverture des enjeux environnementaux  
Evalue si les grands enjeux environnementaux sont couverts par la méthode



## C. Transparence et objectivité

- C.1. Accessibilité et transparence  
Evalue dans quelle mesure l'utilisateur a accès à une information détaillée sur le mode de calcul et les références utilisées
- C.2. Objectivité de l'agrégation des résultats  
Evalue dans quelle mesure l'agrégation des résultats est transparente et objective
- C.3. Objectivité et reproductibilité  
Evalue la reproductibilité de l'évaluation



## D. Consensualité

- D.1. Reconnaissance par la recherche scientifique  
Evalue le degré de consensus scientifique autour d'une méthode (nb publications scientifiques)
- D.2. Fondements institutionnels  
Evalue l'ancrage institutionnel de la méthode



## E. Faisabilité et accessibilité

- E.1. Coût d'accès aux outils  
Evalue le coût économique pour utiliser la méthode
- E.2. Facilité de mise en œuvre de la méthode  
Evalue la facilité de mise en œuvre à partir du niveau de qualification requis de l'utilisateur
- E.3. Rapidité de mise en œuvre de la méthode  
Evalue le temps passé pour réaliser une évaluation environnementale avec la méthode
- E.4. Facilité d'interprétation des résultats  
Evalue la facilité d'interprétation des résultats par l'utilisateur

→ **BILAN GES DU GIEC**

↓ **BILAN CARBONE (AFD)**  
EVALUATION DÉTAILLÉE

M19 | D02

▨ Bilan GES du GIEC  
● Bilan Carbone (AFD)



**A. Qualité du jeu des indicateurs**

A.1. Homogénéité des niveaux DPSIR



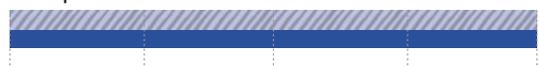
A.2. Non redondance des critères



A.3. Cohérence entre indicateurs et objectifs de la méthode



A.4. Aptitude à caractériser les effets environnementaux



A.5. Pertinence environnementale (approche biophysique)



A.6. Pertinence spatiale des effets



0 1 2 3 4



**B. Complétude**

B.1. Portée de la méthode



B.2. Couverture des enjeux environnementaux



**C. Transparence et objectivité**

C.1. Accessibilité et transparence



C.2. Objectivité de l'agrégation des résultats



C.3. Objectivité et reproductibilité de l'évaluation



0 1 2 3 4

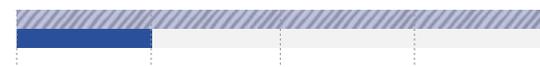


**D. Consensualité**

D.1. Reconnaissance par la recherche scientifique



D.2. Fondements institutionnels



**E. Faisabilité et accessibilité**

E.1. Coût d'accès aux outils



E.2. Facilité de mise en œuvre de la méthode



E.3. Rapidité de mise en œuvre de la méthode



E.4. Facilité d'interprétation des résultats



0 1 2 3 4

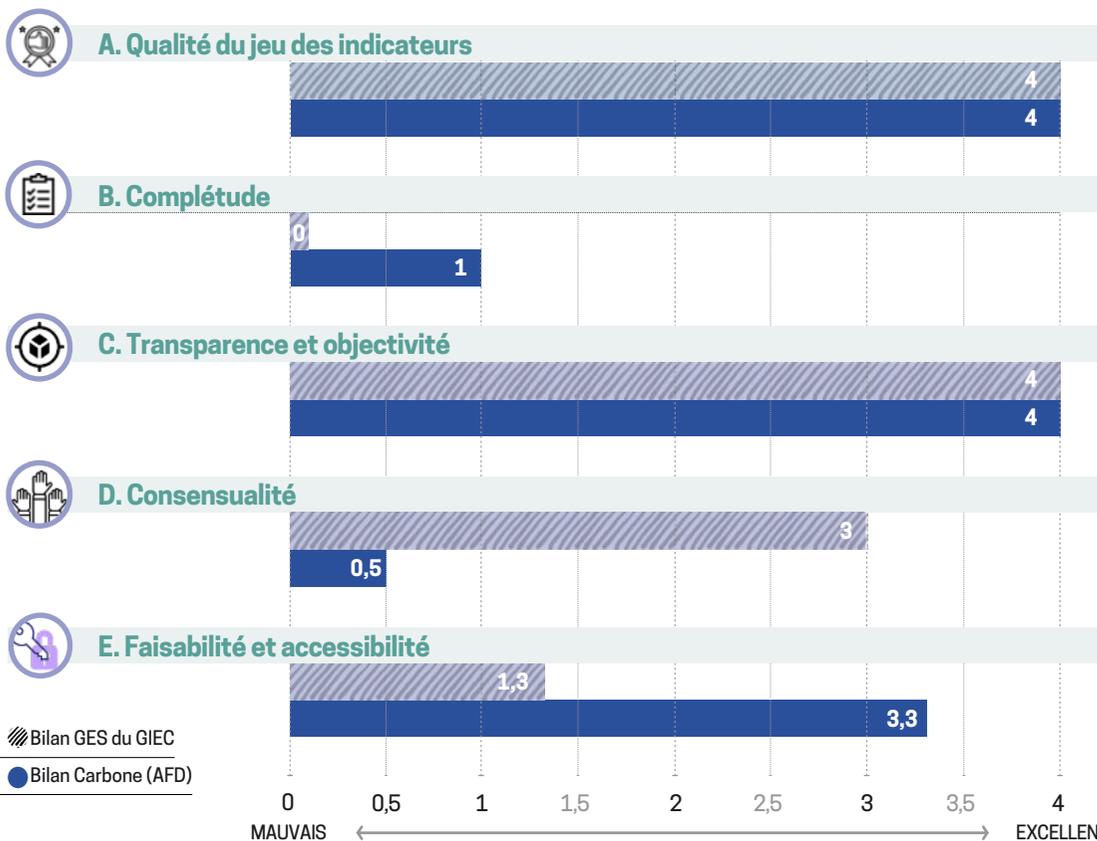


➔ **BILAN GES DU GIEC**

⬇ **BILAN CARBONE (AFD)**  
ÉVALUATION GÉNÉRALE

M19 | D02

(Méthode d'agrégation explicitée dans le guide méthodologique)



**PRINCIPAUX AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS**

**Points forts**

- Outil gratuit, simple, pratique et efficient
- Transparence et objectivité très satisfaisante
- Interprétation facile car le résultat est monocritère et l'unité commensurable
- Calcul selon les directives du GIEC (2006)

**Points faibles**

- Pas de prise en compte des effets sur les écosystèmes locaux
- Monocritère : n'apporte pas de vision globale de l'empreinte écologique
- Pas de prise en compte des transferts de pollution

**Commentaires libres.** Cet outil permet d'évaluer la vulnérabilité aux effets du changement climatique des projets que l'AFD finance. Il propose des jeux de données spécifiques à ce type de projet et un interface qui contribue à l'harmonisation des pratiques de bilan carbone. Comme toute évaluation basée sur une approche monocritère, la méthode ne prend pas en compte les transferts de pollutions.

## POSTFACE

M19 | D02

### CRÉDITS ET REMERCIEMENTS

Auteurs du Panorama : (de gauche à droite) Mélissa Cornelus (INRAE), Charlotte Pradinaud (INRAE), Ange Villeveille (stagiaire INRAE), Philippe Roux (INRAE)



**Comité de suivi :** Guillaume Brancourt (Bonduelle) ■ Vincent Colomb (Ademe) ■ Nicolas Geheniau (BRL) ■ François Lataste (BRL) ■ Virginie Leclercq (Suez) ■ Cecile Lovichi (Bonduelle) ■ Catherine Macombe (INRAE) ■ Flore Nougarede (Ademe) ■ Sandra Payen (CIRAD) ■ Thibault Salou (SupAgro) ■ Agata Sferratore (SCP) ■ Louis-Georges Soler (INRAE)

**Graphisme et mise en page :** Alain Chevallier

Guide réalisé avec le soutien financier de la Chaire ELSA-PACT et de l'ADEME.

© Dessins : iStock. © Pictogrammes : flaticon.com

PARTENAIRES ACADÉMIQUES



PARTENAIRES ENTREPRISES



### MISE EN GARDE

Les résultats présentés ici reposent sur une méthodologie détaillée dans le guide méthodologique intitulé "Panorama des méthodes d'évaluation environnementale" disponible sur le site : [www.elsa-pact.fr](http://www.elsa-pact.fr). Les éléments qui ne pouvaient être renseignés en l'état des informations disponibles de façon transparente sur ladite méthode ont été identifiés par « information non disponible ». Il est tout à fait possible de mettre à jour une fiche si la méthode a été améliorée dans une nouvelle version ou si des informations complémentaires sont mises à disposition de façon transparente. Cette fiche qui constitue en partie le portfolio est en libre accès comme l'est également le guide méthodologique du Panorama. Les informations diffusées dans ces fiches sont présentées à titre purement informatif et sont sans valeur contractuelle. Leur utilisation par des tiers est réalisée sous leur entière responsabilité et la Chaire ELSA-PACT ainsi que les auteurs du Panorama ne pourront en aucun cas être tenu responsable de tout dommage de quelque nature que ce soit résultant de l'interprétation ou de l'utilisation des informations contenues dans ces fiches.

### PRÉFACE DE LA FICHE

La publication de cette fiche a été motivée par le foisonnement des méthodes d'évaluation environnementale. Il en résulte une difficulté des parties prenantes à se faire un avis sur chacune d'entre elles et/ou à choisir une méthode adaptée à leurs besoins. C'est dans ce contexte que la nécessité de réaliser un descriptif standardisé ainsi qu'une grille d'analyse rationnelle a émergé. A vocation technique, ce guide est principalement destiné aux professionnels (acheteurs publics et privés, services de l'Etat, entreprises, bureaux d'études, etc.) et aux partenaires institutionnels et ONG (associations de consommateurs, collectivités territoriales, pouvoirs publics, universitaires). Dans la mesure où ce guide fournit des informations précises pour clarifier la compréhension des méthodes d'évaluation environnementale, il pourra aussi fournir des connaissances à vocation pédagogique.