



Données techniques, énergétiques, environnementales et économiques du projet

Pour évaluer la performance énergétique du bâtiment avec le *Bilan^{BEPOS}*

Il faut utiliser **les mêmes données** que celles nécessaires pour appliquer la méthode réglementaire **Th-BCE** :

- **données qui caractérisent le bâtiment** : dimensions exactes, surfaces, orientation
- **données qui caractérisent les matériaux et les équipements d'un point de vue énergétique** : rendement des systèmes, performances thermiques des matériaux et produits, etc.
- **données conventionnelles** relatives aux données climatiques, à l'occupation et à l'usage de bâtiment (données météorologiques, scénarios d'occupation présumé, etc.)

L'évaluation de la performance énergétique s'appuie sur les mêmes données que celles utilisées par la Réglementation Thermique 2012



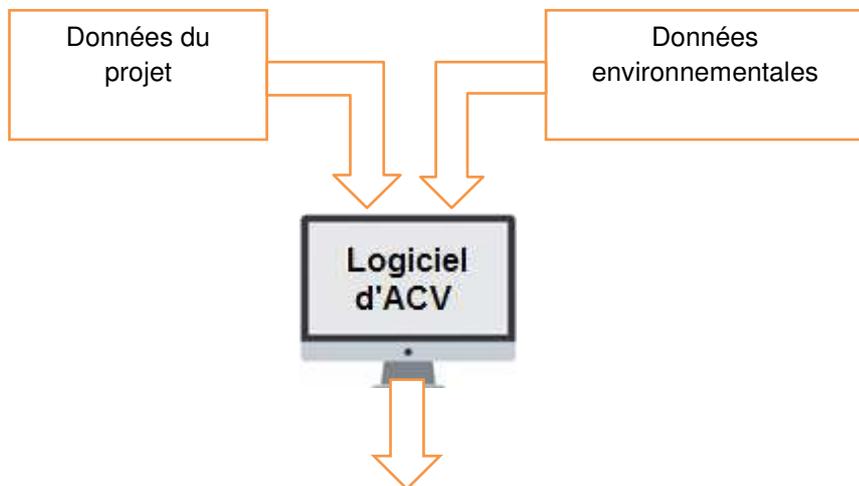
En cas de **raccordement à un réseau de chaleur ou de froid urbain**, le taux d'énergie renouvelable et/ou de récupération (ENRetR) doit également être identifié. **Quelques données complémentaires** sont également nécessaires à collecter concernant les autres usages immobiliers de l'énergie (ascenseurs par exemple).

Pour évaluer la performance environnementale du bâtiment dont ses émissions de GES avec *Eges* et *Eges^{PCE}*

Un logiciel d'ACV a besoin de données d'entrée sur les quantités du projet et sur les données environnementales associées.

Éditeur	Logiciel
BBS Slama	ClimaWin
Bionova Ltd	OneClick LCA
CSTB	ELODIE
IZUBA énergies	novaEQUER
Logiciels PERRENOUD	ThermACV
Bastide Bondoux	Béa

Logiciels ACV compatibles E+C- au 16/01/2018



CALCUL DE LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DU PROJET



Données du projet



Ce sont toutes les données liées au projet qui permettent de quantifier :

- **l'ensemble des produits de construction et équipements** du bâtiment et de sa parcelle

Exemples pour les équipements

Nombre de luminaires, linéaires de câble électrique, nombre/type de chaudière, type de système de ventilation, etc.

Exemples pour les produits de construction

Masses de béton, volumes de bois, nombre de tuiles, surface d'isolants, etc. Les données relatives à la parcelle, au bâtiment et à ses équipements sont disponibles dans les **CCTP, DOE, les plans et les DPGF** du projet.

- **les consommations d'énergie finale**, pendant les 50 ans d'utilisation du bâtiment lors de son exploitation. Elles sont issues du calcul relatif à l'évaluation de la performance énergétique du bâtiment obtenue avec des données conventionnelles sur le climat et l'occupation du bâtiment.

Exemples pour l'énergie

kWh d'électricité pour l'éclairage des locaux, kWh fournis par la combustion de granulés de bois utilisés pour le chauffage, etc.

- **les consommations et rejets du chantier** au cours de la construction

Exemple pour le chantier

Litres de gasoil des engins de chantier pendant la construction, m³ d'eau nécessaires au fonctionnement de la base-vie, tonnes de déchets inertes acheminés et traités dans un centre de traitement adapté, etc.

- **les consommations et rejets d'eau**, pendant les 50 ans d'utilisation du bâtiment lors de son exploitation

Exemples pour l'eau

Litres d'eau potable consommés pour l'arrosage, litres d'eau usés rejetés par les sanitaires, etc.

Les données d'entrée du projet

=
mètres, quantités



Données environnementales

Ces données permettent d'associer à chaque quantité de produits, d'équipements, d'énergie, d'eau, des impacts environnementaux selon une unité de référence appelée « unité fonctionnelle ».

Ces données environnementales peuvent être de quatre types :

- des **FDES** (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) pour les produits de construction
- des **PEP** (Profil Environnemental Produit) pour les équipements
- des **MDEGD** (Module de Donnée Environnementale Générique par Défaut) qui doivent être utilisées pour les produits de construction et équipements en l'absence de FDES ou PEP adaptés
- des **DES** (Déclaration Environnementale de Service) pour les procédés et les services (eau, énergie, traitement des déchets)



Les données environnementales, en tant que données d'entrée des logiciels de calcul ACV compatibles avec le référentiel, représentent un élément central de l'expérimentation E+C-. Toutes ces données sont disponibles dans la base INIES qui regroupe les données environnementales et sanitaires de référence pour le bâtiment : www.base-inies.fr



Les données d'entrée



Les PEP et FDES sont soumis à obligation de vérification par tierce partie indépendante depuis le 1er juillet 2017



Les déclarations environnementales listent les indicateurs d'impacts environnementaux du produit sur lequel elles portent. Couplées à la quantité de chaque élément intégré au projet, elles permettent d'obtenir les émissions de gaz à effet de serre, les émissions dans l'eau, l'air et le sol et des déchets solides sur l'ensemble du cycle de vie du projet. L'ACV caractérise ces impacts à travers une quinzaine d'indicateurs.

Pour capitaliser les coûts du projet



Les évaluations énergétique et environnementale réalisées dans le cadre de l'expérimentation « Energie – Carbone » sont à mettre en regard d'une analyse économique des projets pour apprécier globalement la soutenabilité des solutions techniques, identifier les effets d'apprentissage pour diminuer les surcoûts, et mettre en perspective les coûts à l'investissement et les coûts globaux, avec les niveaux de performance des projets. Aucun calcul n'est à réaliser par les porteurs de projet : les données économiques sont à saisir manuellement directement sur le site de l'expérimentation. En fonction de la phase du projet, les éléments de coûts peuvent être accessibles à travers plusieurs documents :

- coûts prévisionnels (phase conception) : la Décomposition du Prix Global Forfaitaire (DPGF) ou les devis des entreprises
- coûts définitifs (phase réception) : le Décompte Général et Définitif (DGD) ou les factures

Pour permettre aux acteurs d'identifier en amont les informations économiques à collecter, un formulaire est accessible librement sur le site de l'expérimentation :

<http://www.batiment-energiecarbone.fr/evaluation/evaluation-economique/>

Et les résultats obtenus ?

Niveau : Énergie 3 / Carbone 2
Niveau : Énergie 3 / Carbone 1

Niveau : Énergie 2 / Carbone 2



Avec l'ensemble de ces données, il est possible de calculer le **bilan énergétique du projet (Bilan_{BEPOS})**, ses **émissions de gaz à effet de serre sur le cycle de vie (Eges, Eges_{PCE})** ainsi qu'une quinzaine d'impacts environnementaux tels que la pollution de l'eau, l'épuisement des ressources abiotiques, etc.

Le référentiel « Energie-Carbone » fixe des niveaux pour évaluer le projet sur ces deux aspects (4 niveaux Energie et 2 niveaux Carbone)

Ces deux indicateurs correspondent respectivement au bilan énergétique du bâtiment sur tous ses usages et aux émissions de gaz à effet de serre émis par le projet sur son cycle de vie et permettent de déterminer le niveau Energie et le niveau Carbone qu'il atteindra dans le cadre de l'expérimentation E+C- et du label le cas échéant.

Et pour en savoir plus sur les données d'entrée :

Deux fiches spécifiques traitent respectivement des données environnementales et des données économiques.