
Règles concernant l'établissement des écobilans des matériaux et produits de construction en Suisse

Version 9.0

Éditeur

Plateforme de données des écobilans dans la construction

Berne et Zurich, le 2 septembre 2026

Mentions légales

Titre	Regeln für die Ökobilanzierung von Baumaterialien und Bauprodukten in der Schweiz, Version 9.0
Rédaction	Rolf Frischknecht (Ed.)
Éditeur	Plattform Ökobilanzdaten im Baubereich
Déclaration de responsabilité	Les informations contenues dans le présent document ont été compilées à partir de sources considérées comme fiables. Toutefois, ni l’auteur ni son organisation ne sauraient être tenus responsables des pertes ou dommages résultant de l’utilisation de ces informations. L’utilisation des informations se fait sous la propre responsabilité des utilisateurs.
Version	Plattform_OeDB_Bilanzierungsregeln_Baustoffe_v9.0_FR, 16.09.2026
Citation	Plateforme de données des écobilans dans la construction (éd.) 2026, Règles concernant l’établissement des écobilans des matériaux et produits de construction en Suisse, version 8.2, Berne et Zurich

Abréviations

a	année
AHB	Service des bâtiments
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFCL	Office fédéral des constructions et de la logistique
CH	Suisse
CI-C	Circularity Index Construction
CI-EoL	Circularity Index End of Life
CO ₂	Dioxyde de carbone
CO ₂ -eq	Équivalent CO ₂
RPC	Règlement sur les produits de construction
DEP	Déclaration environnementale des produits
g	gramme
GO	Garantie d'origine
GO	Garantie d'origine
KBOB	Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics
kg	kilogramme
km	kilomètre
kWh	kilowattheure
l	litre
m ³	mètre cube
MJ	mégajoule
MJ Öl-eq	mégajoule équivalent pétrole
PCE	Point de charge environnementale

Glossaire

Matériau de construction : Matériau utilisé pour la réalisation d'ouvrages. Il peut s'agir d'une préparation, d'un mélange, d'une substance pure, d'un matériau manufacturé ou d'un produit naturel. Le terme « matériau de construction » est utilisé comme synonyme de « matériau ». La désignation d'un matériau de construction ne fait pas référence à un fabricant.

Exemples : brique silicocalcaire, panneau dérivé du bois, laine de roche, revêtement de sol en PVC.

Produit de construction : Produit fabriqué et mis sur le marché par un fabricant donné, présentant des propriétés clairement définies et destiné à être utilisé dans des ouvrages. Un produit de construction est toujours un matériau de construction.

Exemples : brique silicocalcaire d'un fabricant donné avec nom de produit, dimensions, propriétés statiques et d'isolation ; revêtement de sol en PVC d'un fabricant donné avec nom de produit, composition et épaisseur définies, etc.

Élément de construction : Élément constitué de plusieurs matériaux de construction et utilisé dans un ouvrage.

Exemples : portes, fenêtres

Liste KBOB/ecobau : Liste publiée des données d'écobilans dans le domaine de la construction par la plateforme du même nom

Données spécifiques au fabricant et au produit : Indicateurs environnementaux propres à un produit de construction, qui reposent sur des données d'écobilans mesurées ou calculées pour un fabricant donné. Elles se rapportent à un produit concret et à son processus de fabrication et se distinguent ainsi des valeurs moyennes du marché.

Données moyennes du marché : Valeurs environnementales moyennes d'un matériau de construction, calculées sur la base de l'ensemble des fabricants et fournisseurs pertinents d'un marché. Les parts de marché sont prises en compte, de même que les données manquantes et, le cas échéant, des impacts environnementaux supplémentaires (p. ex. transports).

Modifications

9.0	Dans l'ensemble du document, actualisation de la référence « OFEV:2026 » en tant que base de données Dans l'ensemble du document, actualisation de l'année de publication de la liste KBOB/ecobau (2027 au lieu de 2026) Précisions concernant les dispositions relatives à la prise en compte des garanties d'origine (GO, sous chapitre 8.8) Correction de la formule (mal documentée) relative à la consomptibilité des ressources (sous-chapitre 8.20) Précisions concernant les dispositions relatives aux exigences applicables au module D (sous-chapitre 8.23) Précisions concernant les dispositions relatives aux indicateurs d'ICV supplémentaires (sous-chapitre 10.2)
8.1	Sauf indication contraire, les modifications prennent effet à la date de publication du présent document. Nouvelle mise en page Complément de la liste des abréviations Ajout d'un glossaire Ajout de sections relatives à la gouvernance, à l'objet et à l'utilité de la liste des données d'écobilans dans la construction Description de la plateforme et de ses organes conformément au nouveau règlement d'organisation Description de la procédure et des aspects organisationnels, ainsi que du contenu des figures 1 et 2, conformément au nouveau règlement d'organisation (chapitre 7) Remplacement de « recommandation KBOB » par « liste KBOB/ecobau » Remplacement de « conformes aux exigences de la KBOB » par « conformes aux exigences de la liste KBOB/ecobau » Introduction de la nouvelle dénomination des données fondamentales (OFEV 2025) Modification de l'ordre des sections au chapitre 6 (la section relative à la vérification est désormais placée à la fin du chapitre) Ajout du nom et de l'adresse électronique de la direction de la plateforme « Données des écobilans dans la construction » (sous-chapitres 7.2 et 7.6) Adaptation de la disposition relative à la prise en compte des garanties d'origine (sous-chapitres 8.6 et 8.8) Clarification des dispositions relatives à la représentativité des données spécifiques aux fabricants (sous-chapitre 8.15) Ajout d'un renvoi aux données fondamentales à utiliser pour la liste KBOB/ecobau 2027 (sous-chapitre 8.21) Surveillance externe des types de béton (sous-chapitre 8.22) Quantification et présentation des avantages et des charges au-delà des limites du système (« module D », sous-chapitre 8.23) Ajout d'un renvoi aux dispositions de l'annexe nationale de la norme SN EN 15804+A2 (sous-chapitre 9.3) Transfert de la description des indicateurs environnementaux et des propriétés des produits dans un nouveau chapitre 10 Indicateurs environnementaux selon le NewCPR, y compris le GWP selon le GIEC (2021), différenciation des émissions de gaz à effet de serre et comptabilisation de l'absorption et de la libération du CO₂ biogène (sous-chapitres 10.1 et 10.2) Indicateurs de circularité « fabrication et élimination » (sous-chapitre 10.2) Suppression de l'annexe 2 « Élaboration de bases de données compatibles avec la déclaration environnementale de produit (EPD) »
7.1	Complément au ch. 5.7 : règle de récusation applicable à l'évaluation des écobilans élaborés ou vérifiés par des membres du groupe d'experts Suppression des dispositions des ch. 6.18 et 6.19 relatives à la vente de certificats d'émissions négatives Ch. 7.7 Indicateurs : les émissions négatives ne sont pas présentées dans la liste KBOB/ecobau
6.1	Ajout du chiffre 6.9 Réutilisation d'éléments de construction Ajout du chiffre 6.17 Modélisation et évaluation de la carbonatation forcée Ajout du chiffre 6.18 Modélisation et évaluation du carbone biogène Complément relatif à la présentation des résultats concernant les « émissions négatives de CO₂ » (ch. 7.7 Indicateurs) Diverses corrections rédactionnelles (données d'écobilans DETEC DQRv2:2022 ; écofacteurs 2021 selon la méthode de la rareté écologique)
5.0	Pas d'information

Table des matières

1	OBJET ET FINALITÉ DU PRÉSENT DOCUMENT	1
2	ÉDITION DU DOCUMENT	1
3	OBJET DE LA LISTE KBOB/ECOBAU	1
4	UTILITÉ DE LA LISTE KBOB/ECOBAU	2
4.1	Base objective pour la prise de décision en étude et en construction	2
4.2	Comparaison de produits et de variantes au début de la phase de conception	2
4.3	Standard uniforme en Suisse	2
4.4	Base pour les normes, outils et méthodes de planification	2
4.5	Contribution aux objectifs de durabilité et de protection du climat	3
5	APERÇU DU CONTENU	3
6	PRINCIPES	3
6.1	Respect des règles de saisie	3
6.2	Données fondamentales à utiliser	4
6.3	Calculateurs environnementaux	4
6.4	Vérification par un expert externe indépendant	4
7	PROCÉDURE ET ASPECTS ORGANISATIONNELS	4
7.1	Vue d'ensemble	4
7.2	Déclaration d'intention	6
7.3	Examen préalable	6
7.4	Remise de la documentation, des données d'ICV et des indicateurs	7
7.5	Vérification externe indépendante de l'écobilan	7
7.6	Intégration dans la liste KBOB/ecobau	7
7.7	Validité et révision	8
7.8	Coûts	8
8	RÈGLES SPÉCIFIQUES AU FABRICANT ET AU PRODUIT	9
8.1	Introduction	9
8.2	Étendue des données à relever	9
8.3	Période de collecte des données	10
8.4	Éléments préfabriqués	10
8.5	Bilan des produits fabriqués à l'étranger	10

8.6	Mix électrique à utiliser	10
8.7	Approches dites « du bilan massique » et « du bilan massique renouvelable »	11
8.8	Prise en compte des certificats de CO ₂ et des garanties d'origine (GO)	12
8.9	Direction, recherche et développement, administration et marketing	12
8.10	Éléments de construction réemployés (<i>reuse</i>)	12
8.11	Déchets de production et de chantier, y compris chutes de matériaux	13
8.12	Groupes de produits	13
8.13	Mix de marché d'un fabricant	15
8.14	Production spécifique au marché suisse	15
8.15	Représentativité des données	15
8.16	Emballage	16
8.17	Carbonatation naturelle	16
8.18	Modélisation et évaluation de la carbonatation forcée	16
8.19	Modélisation et évaluation du carbone biogène	17
8.20	Modélisation de l'utilisation des ressources	17
8.21	Données fondamentales	18
8.22	Contrôle externe des mélanges de béton livrés	18
8.23	Exigences relatives au module D (selon SN EN 15804+A2)	18
9	POINTS ESSENTIELS DES DIRECTIVES DE QUALITÉ ECOINVENT (VERSION 2.2)	19
9.1	Périmètre du système	19
9.2	Intrants et sortants à prendre en compte	19
9.3	Répartition et recyclage	20
9.4	Élimination	20
9.5	Distances d'acheminement	21
9.6	Filières d'élimination	21
9.7	Rapport	21
10	INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX	21
10.1	Listes KBOB/ecobau 2022, 2027 et suivantes	21
10.2	Listes KBOB/ecobau 2027 et suivantes	22

BIBLIOGRAPHIE	24
A ANNEXE : INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX DE LA MOYENNE DU MARCHÉ	26

1 Objet et finalité du présent document

Pour que des données puissent être intégrées dans la liste « Données des écobilans dans la construction » (ci-après : la liste KBOB/ecobau), elles doivent satisfaire à des règles définies et suivre une procédure d'admission structurée. Le présent document décrit les exigences et informations nécessaires à cet effet. Ces règles s'appliquent aussi bien à l'établissement de données moyennes du marché (matériaux de construction) qu'à celui de données spécifiques au fabricant ou au produit (cf. ch. 7.1).

Les règles et processus décrits ci-après ont pour objectif de garantir une méthodologie harmonisée et cohérente, afin d'assurer une base de données uniforme et standardisée.

Le présent document est destiné aux fabricants et aux négociants de matériaux de construction et aux spécialistes mandatés par eux. Il s'agit d'un document de travail dont le contenu est vérifié régulièrement et mis à jour lorsque de nouvelles connaissances sont disponibles.

2 Édition du document

Les éditeurs (KBOB, ecobau, Office fédéral de l'environnement [OFEV] et Ville de Zurich, en tant qu'organismes responsables de la plateforme « Données des écobilans dans la construction ») sont chargés de l'assurance qualité finale des données d'écobilans publiées dans la liste KBOB/ecobau. L'assurance qualité des bâtiments relève par contre de la responsabilité des bureaux d'étude et des fournisseurs des logiciels correspondants.

3 Objet de la liste KBOB/ecobau

La liste KBOB/ecobau « Données des écobilans dans la construction » est une base de données publiée, gratuite et accessible au public, qui contient des indicateurs environnementaux et des données de cycle de vie relatifs aux matériaux de construction (données moyennes du marché), aux produits de construction (données spécifiques au fabricant et au produit), aux vecteurs énergétiques, aux processus de transport ainsi qu'aux modes d'élimination. Elle constitue une base de données uniforme et standardisée pour l'évaluation environnementale dans le domaine de la construction.

La liste KBOB/ecobau ne comprend que les indicateurs environnementaux les plus pertinents, à savoir : la charge environnementale totale, l'énergie primaire renouvelable, non renouvelable et totale, les émissions de gaz à effet de serre, la teneur en carbone biogène. Les données de la liste KBOB/ecobau reposent sur les données d'écobilans de

l'administration fédérale. Les rapports de fond correspondants relatifs aux données d'inventaire du cycle de vie sont disponibles gratuitement et accessibles au public¹.

La liste KBOB/ecobau contient à la fois des données moyennes du marché (identifiants à cinq chiffres), correspondant à la production et aux importations destinées au marché suisse, et des données spécifiques au fabricant (identifiants à sept chiffres).

4 Utilité de la liste KBOB/ecobau

4.1 Base objective pour la prise de décision en étude et en construction

La liste KBOB/ecobau fournit des données d'écobilans comparables concernant les impacts environnementaux, tels que les émissions de gaz à effet de serre, la consommation d'énergie primaire ou les points de charge environnementale, pour différents matériaux, produits ou éléments de construction. Elle permet ainsi aux concepteurs, aux architectes et aux maîtres d'ouvrage de prendre des décisions fondées, visant à réduire les impacts environnementaux — que ce soit dans le cadre d'études de variantes ou de concours.

4.2 Comparaison de produits et de variantes au début de la phase de conception

Les données permettent de comparer des produits de construction identiques provenant de différents fabricants, différents matériaux ou différentes constructions, ou encore différentes variantes de construction du point de vue environnemental (p. ex. béton vs bois). Elles constituent également une base pour les recommandations en matière de matériaux, notamment dans les outils tels que ecoBKP et ecoDevis. Les données spécifiques aux produits sont notamment prises en compte dans l'évaluation des ecoProduits.

4.3 Standard uniforme en Suisse

Étant donné que la liste KBOB/ecobau est publiée par une instance publique, elle repose sur une méthodologie commune pour les inventaires du cycle de vie et les évaluations environnementales largement utilisée en Suisse.

4.4 Base pour les normes, outils et méthodes de planification

De nombreux outils logiciels d'évaluation environnementale (notamment les outils d'écobilan des bâtiments), ainsi que des normes telles que le cahier technique SIA 2032,

¹ <https://www.ecobau.ch/fr/instruments/donnees-des-ecobilans/informations-de-fond>, consulté le 27 août 2024

la norme SIA 390/1, les prescriptions types des cantons (MoPEC) ou encore des bases de données (p. ex. Lignumdata) s'appuient sur les données de la liste KBOB/ecobau, car elles constituent une base cohérente et validée.

4.5 Contribution aux objectifs de durabilité et de protection du climat

Les données d'écobilans permettent de quantifier les émissions et les impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie des éléments de construction ou des ouvrages. Elles constituent ainsi un outil important pour atteindre et suivre les objectifs de durabilité — notamment la réduction des émissions de gaz à effet de serre et le respect de valeurs cibles pour la construction et l'exploitation des bâtiments.

5 Aperçu du contenu

Les chapitres suivants décrivent les aspects organisationnels et méthodologiques du présent document.

Le chapitre 6 présente les principes applicables aux données d'écobilans – tant aux données moyennes du marché qu'aux données spécifiques au fabricant et au produit – publiées dans la liste KBOB/ecobau.

Le chapitre 7 décrit la procédure d'élaboration et d'intégration des données spécifiques au fabricant et au produit.

Le chapitre 8 définit les règles de saisie applicables aux données spécifiques au fabricant et au produit.

Le chapitre 9 présente les principaux éléments des directives de qualité ecoinvent (version 2.2).

Le chapitre 10 décrit les indicateurs environnementaux exigés dans les listes KBOB/ecobau (éditions 2022 et 2026).

L'annexe A explique comment déterminer les indicateurs environnementaux de la moyenne du marché à partir des données spécifiques au fabricant.

6 Principes

6.1 Respect des règles de saisie

Les écobilans doivent être établis conformément aux exigences méthodologiques et correspondre aux données fondamentales déterminantes (cf. ch. 6.2), c'est-à-dire, à l'heure actuelle, qu'elles doivent satisfaire au minimum aux directives de qualité ecoinvent (version 2.2) (cf. ch. 9 pour les éléments essentiels de ces directives) et respecter les dispositions complémentaires applicables aux données spécifiques au fabricant et au produit (cf. ch. 8). La représentativité constitue un critère important pour

l'intégration de données moyennes du marché suisse dans la liste KBOB/ecobau des données d'écobilans (voir ch. 8.15 et annexe A).

6.2 Données fondamentales à utiliser

L'établissement d'un écobilan pour la fabrication de matériaux ou de produits de construction repose, d'une part, sur des informations spécifiques au fabricant, utilisées pour représenter les processus de premier plan et, d'autre part, sur des données moyennes ou génériques, utilisées pour représenter les chaînes d'approvisionnement en matières premières, en énergie, en prestations de transport et d'élimination. Le chapitre 8.21 précise la base de données fondamentales à utiliser pour ces données génériques et moyennes.

Lorsqu'un produit de construction a déjà fait l'objet d'une déclaration environnementale de produit (DEP) ou d'un écobilan établi à partir d'une autre base de données (p. ex. ecoinvent v3.x, GaBi ou autres), les données fondamentales (spécifiques au fabricant) doivent être intégrées dans les ensembles de données mentionnés au chapitre 8.21.

6.3 Calculateurs environnementaux

Des calculateurs environnementaux sont disponibles pour les produits présentant une grande variété de recettes, de compositions et de dimensions différentes. C'est notamment le cas pour le béton, les fenêtres, les portes, les produits d'électricité et de chaleur à distance, ainsi que pour les pompes à chaleur. Les écobilans et les algorithmes de calcul sur lesquels reposent ces calculateurs doivent être consignés dans un rapport technique.

Afin de garantir que les calculateurs fournissent des résultats conformes à la liste KBOB/ecobau, ils doivent être vérifiés par un expert externe indépendant. La vérification porte à la fois sur le calculateur et sur le rapport technique. Les dispositions des chapitres 6.1 et 6.2 s'appliquent.

6.4 Vérification par un expert externe indépendant

Pour que les données spécifiques au fabricant et au produit puissent être intégrées dans la liste KBOB/ecobau, elles doivent être vérifiées et validées par un expert figurant dans la liste des spécialistes habilités à établir et vérifier des écobilans. Cet expert ne doit pas avoir participé à l'établissement de l'écobilan à vérifier. Le groupe d'experts peut, le cas échéant, procéder à une vérification complémentaire.

7 Procédure et aspects organisationnels

7.1 Vue d'ensemble

Le présent chapitre décrit les différentes étapes de la procédure d'élaboration de données d'écobilans conformes à liste KBOB/ecobau. Deux cas sont distingués :

1. l'élaboration de données conformes à liste KBOB/ecobau, représentant la moyenne du marché et destinées à être intégrées dans la liste KBOB/ecobau (cf. Fig. 7.1) ;
2. l'élaboration de données spécifiques au fabricant conformes aux exigences de la liste KBOB/ecobau, qui sont intégrées dans la liste KBOB/ecobau et qui peuvent également être publiées de façon autonome par le fabricant, le négociant ou l'association (voir Fig. 7.2).

Les explications qui suivent concernant les procédures se réfèrent à la Fig. 7.1 et à la Fig. 7.2.

Fig. 7.1 Procédure d'élaboration de données d'écobilans conformes KBOB/ecobau, représentatives de la moyenne du marché et intégrées dans la liste KBOB/ecobau.

* : Le fabricant a la possibilité d'établir des données spécifiques au fabricant conformes aux exigences KBOB/ecobau (cf. Fig. 7.2)

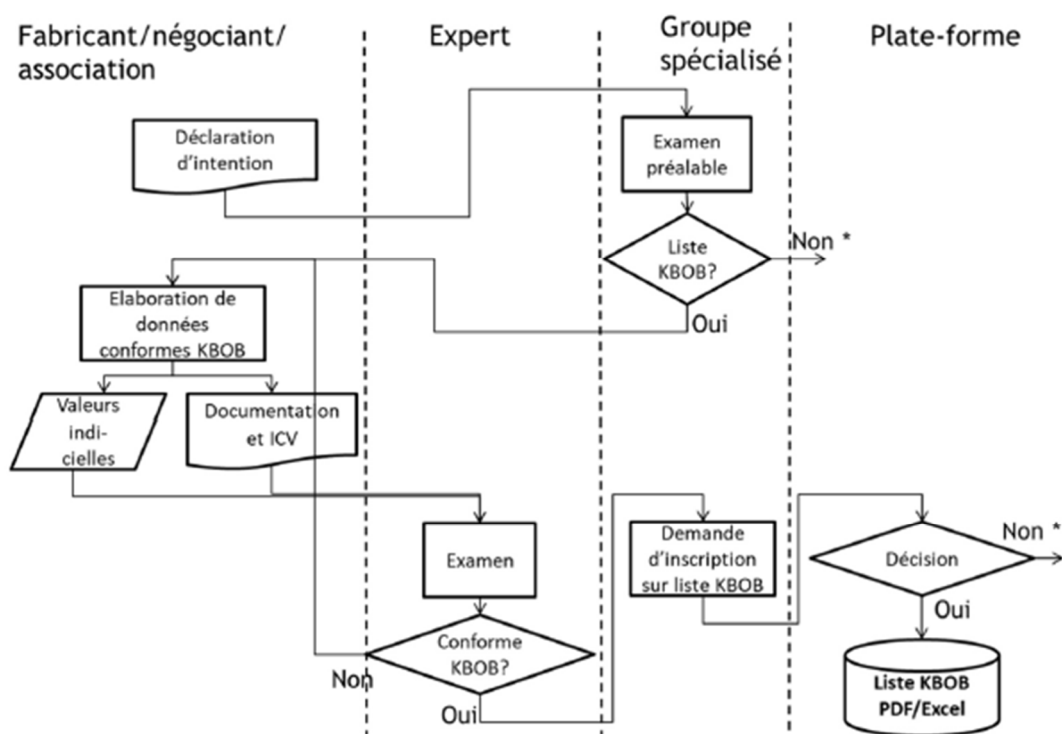
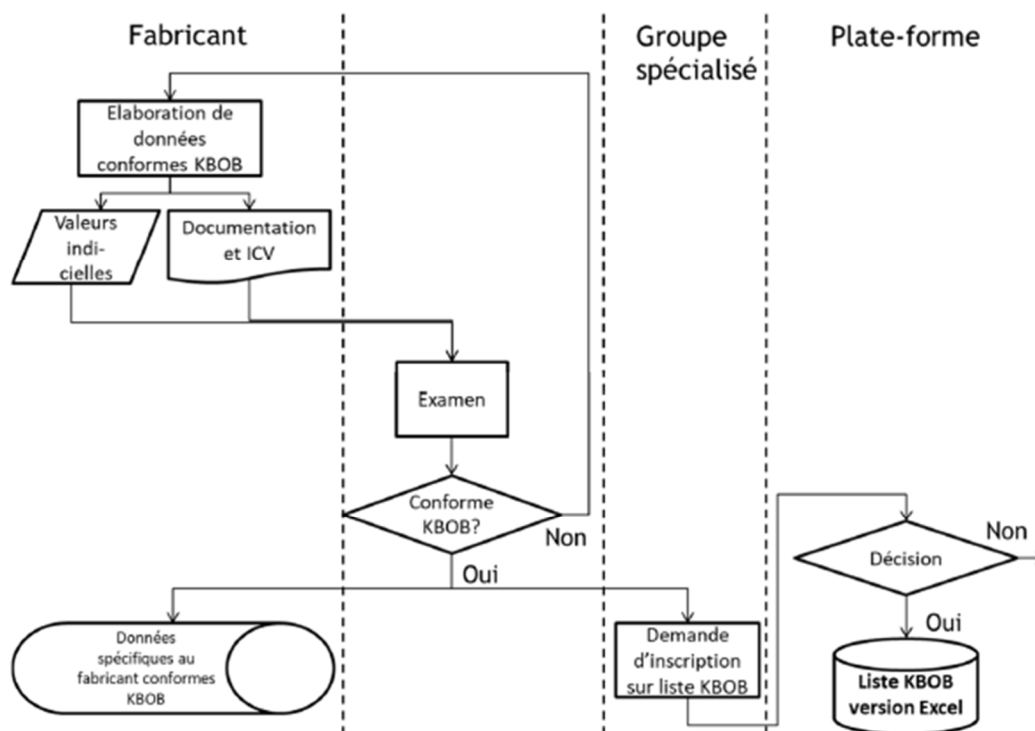


Fig. 7.2 Procédure d'élaboration de données des écobilans spécifiques au fabricant conformes aux exigences KBOB/ecobau



7.2 Déclaration d'intention

Dans l'idéal, le fabricant, le négociant ou l'association annonce suffisamment tôt son intention d'élaborer des données d'inventaire du cycle de vie (ICV) relatives à ses produits en vue de leur intégration dans la liste KBOB/ecobau. Cette déclaration d'intention permet notamment de planifier la publication d'une version actualisée de la liste KBOB/ecobau. Elle doit être adressée à la direction de la plateforme « Données des écobilans dans la construction »².

7.3 Examen préalable

Les fabricants, négociants ou associations peuvent demander l'intégration dans la liste KBOB/ecobau de données d'écobilans de produits de construction représentant la moyenne du marché. À cette fin, ils soumettent, conjointement à la déclaration d'intention, des informations permettant au groupe d'experts d'évaluer la représentativité des données par rapport au marché suisse ou le potentiel d'innovation du produit. Le groupe d'experts examine la représentativité des produits à évaluer (cf. Fig. 7.1, ainsi que ch. 8.15 et annexe A) et communique au fabricant, au négociant ou à l'association une

² Rolf Frischknecht (frischknecht@treeze.ch)

évaluation provisoire (critères d'inscription en tant que données moyennes du marché suisse dans la liste KBOB/ecobau remplis : oui/non). En cas de décision défavorable, le fabricant a la possibilité d'établir des données spécifiques au fabricant conformes aux exigences KBOB/ecobau et de les publier dans la liste KBOB/ecobau.

Les données spécifiques au fabricant relatives à des produits individuels peuvent être intégrées dans la liste KBOB/ecobau sur demande du fabricant ; dans ce cas, il n'y a pas d'examen préalable (voir la Fig. 7.2). Lorsqu'un fabricant prévoit d'établir plusieurs variantes de produits en vue de leur intégration dans la liste KBOB/ecobau, il est recommandé de prendre contact avec le groupe d'experts avant le lancement des travaux.

7.4 Remise de la documentation, des données d'ICV et des indicateurs

La plateforme tient une liste non exhaustive de spécialistes susceptibles d'assister les fabricants dans l'élaboration des données d'ICV, ainsi qu'une liste exhaustive de spécialistes habilités à vérifier les écobilans. D'autres spécialistes peuvent demander au secrétaire de la plateforme leur inscription sur la liste, sous réserve de disposer de références appropriées (notamment en matière d'établissement d'écobilans de produits de construction conformes aux règles KBOB/ecobau). Le fabricant est libre de choisir le spécialiste chargé de l'élaboration de l'écobilan ; il n'est pas limité aux spécialistes figurant sur la liste.

7.5 Vérification externe indépendante de l'écobilan

Le fabricant mandate un spécialiste inscrit sur la liste pour procéder à la vérification de l'écobilan. Le spécialiste chargé de la vérification ne doit pas avoir participé à l'élaboration des données d'ICV. Il examine la conformité de l'écobilan aux présentes règles KBOB/ecobau et consigne ses conclusions dans un rapport de vérification.

Si l'écobilan est publié en plusieurs langues, seule la version faisant foi en cas de divergence est vérifiée. La traduction dans d'autres langues relève de la responsabilité du fabricant. Chaque version linguistique doit indiquer clairement la version faisant foi en cas de divergence³.

7.6 Intégration dans la liste KBOB/ecobau

Le fabricant remet au secrétaire de la plateforme « Données des écobilans dans la construction » la documentation, le rapport de vérification et les données d'ICV au format électronique de son choix, ainsi que les valeurs des indicateurs dans un format Excel

³ Les écobilans doivent comporter, dans les mentions légales, la phrase suivante (exemple pour le cas où la langue principale est le français ; la langue principale peut également être l'allemand ou l'anglais) :

« En cas de divergence, la version française fait foi. »

« In case of any inconsistencies the French version shall prevail. »

« Im Fall von Widersprüchen gilt jedenfalls die französische Fassung. »

spécifique (voir liste KBOB/ecobau)⁴. Le secrétaire accuse réception du dossier et le transmet au groupe d'experts pour examen.

Le groupe d'experts vérifie que le dossier est complet et conforme aux règles énoncées dans le présent document. Si un membre du groupe d'experts a élaboré ou vérifié l'écobilan soumis, il se récuse lors de l'évaluation.

Les observations des membres du groupe d'experts sont consolidées et communiquées au fabricant ou au spécialiste mandaté par celui-ci. Si les documents satisfont aux exigences, le groupe d'experts soumet à l'organe responsable une proposition d'intégration des indicateurs environnementaux dans la liste KBOB/ecobau.

L'organe responsable statue en dernier recours sur l'intégration.

La liste KBOB/ecobau est complétée et publiée en continu avec de nouvelles données spécifiques au fabricant. Si nécessaire, la publication peut être planifiée de manière à intégrer et publier simultanément plusieurs ensembles de données spécifiques au fabricant.

7.7 Validité et révision

Les données transmises sont valables pendant une durée de cinq ans. Au terme de ce délai, le fabricant doit fournir des données actualisées et les soumettre pour examen. En cas de modifications significatives intervenant durant cette période – notamment en ce qui concerne le processus de fabrication, les fournisseurs, la formulation ou d'autres éléments déterminants pour l'écobilan –, le fabricant doit mettre à jour les données d'ICV de manière anticipée et les soumettre.

Lorsqu'une nouvelle version de la liste KBOB/ecobau est publiée et que les données de base (données d'écobilans de l'administration fédérale) ont été actualisées, le fabricant doit recalculer ses écobilans sur cette base et soumettre les indicateurs environnementaux mis à jour. Une vérification externe n'est pas requise si les données d'ICV spécifiques au fabricant demeurent inchangées.

7.8 Coûts

L'intégration dans la liste KBOB/ecobau est gratuite. La vérification externe indépendante des données d'ICV représentatives de la moyenne du marché, ainsi que des données spécifiques au fabricant et au produit, est financée par le mandant (en règle générale le fabricant, le négociant ou l'association).

⁴ Rolf Frischknecht (frischknecht@treeze.ch)

8 Règles spécifiques au fabricant et au produit

8.1 Introduction

Les points qui suivent apportent un éclairage sur différents aspects relatifs à l'établissement d'écobilans de produits et d'éléments de construction spécifiques au fabricant et au produit. Lorsque les flux de matières et d'énergie sont relevés conformément aux règles ci-après et documentés de manière transparente, ces informations peuvent également être utilisées à d'autres fins. Ainsi, le niveau d'information requis, par exemple pour les déclarations environnementales de produits (DEP), peut être extrait ou dérivé moyennant un effort supplémentaire limité.

En principe, les règles de modélisation et les exigences de qualité de la base de données ecoinvent (version 2.2)⁵ s'appliquent. Les points qui suivent traitent de questions complémentaires. Il s'agit d'une liste ouverte. Le document est périodiquement réexaminé et, le cas échéant, complété ou adapté.

8.2 Étendue des données à relever

Pour l'établissement de l'ICV d'une production spécifique à un fabricant, les informations suivantes sont en principe requises :

- brève description du procédé ;
- volume de production (grandeur de référence pour les données ultérieures) ;
- consommation de matières premières, de produits semi-finis et de matières auxiliaires ;
- origine et mode de transport des matières premières, des produits semi-finis et des matières auxiliaires ;
- consommation d'énergie (détaillée par type : électricité, combustibles, chaleur à distance, etc.), y compris la qualité de l'électricité utilisée ;
- consommation d'eau (eaux souterraines, eaux de surface, eau potable) ;
- quantités d'eau rejetées dans les eaux usées, évaporées (refroidissement par évaporation) ou incorporées dans le produit ;
- émissions de polluants atmosphériques liées au procédé ;
- volumes et composition des eaux usées ;

⁵ Les règles d'établissement du bilan et les exigences de qualité des données d'écobilans du DETEC (DQRv2:2022) et de l'OFEV (2026) sont, pour l'essentiel, identiques à celles de la base de données ecoinvent (version 2).

- déchets de production et matériaux recyclés (quantités, procédés de traitement : incinération des déchets urbains, incinération de déchets spéciaux, mise en décharge) ;
- matériaux d'emballage ainsi que leur élimination ;
- distribution des produits jusqu'au dépôt régional en Suisse ;
- informations sur le site de production : occupation du sol (halles, bâtiments, voies de circulation, surfaces vertes), volume bâti.

8.3 Période de collecte des données

Les consommations et émissions liées à la fabrication d'un produit de construction doivent être relevées sur une période suffisamment longue, en règle générale une année civile. La production durant cette période doit être représentative sur le plan du taux d'utilisation des installations et de mix de produits. Pour les émissions dans l'air et dans l'eau, des mesures ponctuelles représentatives peuvent être utilisées afin d'extrapoler des flux annuels. La représentativité de la période de mesure retenue doit être justifiée.

8.4 Éléments préfabriqués

L'énergie nécessaire à la fabrication d'éléments préfabriqués (électricité et chaleur) doit être prise en compte dans l'inventaire. Pour les éléments non préfabriqués, réalisés ou montés directement sur le chantier, l'énergie consommée sur le chantier peut être négligée, conformément au cahier technique SIA 2032, section 3.4.2.1.

Si cette différence de traitement a une incidence significative sur la comparaison de variantes d'un projet, les consommations énergétiques liées à la production sur site doivent être prises en compte dans l'ICV.

8.5 Bilan des produits fabriqués à l'étranger

Les mêmes exigences s'appliquent que pour les données suisses, notamment en ce qui concerne le mix électrique et les transports.

La distance de transport des produits importés doit être calculée jusqu'à Berne comme destination de référence.

8.6 Mix électrique à utiliser

Les besoins en électricité peuvent être couverts de différentes manières. Si l'entreprise produit elle-même le courant, l'écobilan doit en tenir compte.

Installations de production en Suisse : pour le courant prélevé sur le réseau, le mix des fournisseurs suisses sert de référence (basé sur la production suisse ainsi que l'importation et l'exportation (Frischknecht et al. 2020). Le fabricant peut utiliser le mix électrique effectivement fourni par son partenaire contractuel (entreprise d'approvisionnement en électricité), pour autant qu'il puisse en attester au moyen de garanties d'origine suisse ou

d'un contrat d'achat d'électricité (*Power Purchase Agreement*) conclu avec des installations de production suisses (voir également ch. 8.8).

Installations de production à l'étranger : pour le courant prélevé sur le réseau, le mix des fournisseurs du pays dans lequel a lieu la production sert de référence. Si la production est étalée sur plusieurs pays (d'Europe), on peut aussi se référer à un mix électrique européen. Le fabricant peut utiliser le mix électrique effectivement fourni par son partenaire contractuel (entreprise d'approvisionnement en électricité), pour autant qu'il puisse en attester au moyen de garanties d'origine du pays concerné ou d'un contrat d'achat d'électricité (*Power Purchase Agreement*) conclu pour des installations de production situées dans ce pays. La gestion des garanties d'origine est régie au point 8.8.

8.7 Approches dites « du bilan massique » et « du bilan massique renouvelable »

Les entreprises de l'industrie chimique achètent des matières premières fossiles ou biogènes, ainsi que des matières premières vierges et recyclées, et les transforment en produits mixtes (c'est-à-dire que tous les produits contiennent une certaine proportion de matières premières biogènes ou de matériau recyclé). Les approches dites « du bilan massique » et « du bilan massique renouvelable » consistent à attribuer de manière ciblée les matières premières biogènes et recyclées à un produit donné, lequel est ensuite certifié comme provenant de sources 100 % renouvelables ou 100 % recyclées.

Pour l'industrie chimique, ces deux approches permettent non seulement d'introduire dans leurs chaînes d'approvisionnement une part de matières premières recyclées ou d'origine biogène, mais aussi de l'augmenter.

Ces approches contreviennent toutefois à deux principes fondamentaux de l'analyse d'inventaire :

- 1 Les flux élémentaires liés aux propriétés inhérentes des matériaux ne peuvent pas être réaffectés ou déplacés à travers le stock de produits d'une manière qui ne reflète pas la réalité.
2. Le périmètre technologique doit refléter la réalité physique⁶.

L'utilisation de ces deux approches dans l'écobilan des produits de construction n'est pas autorisée. Dans un écobilan, les matières premières biogènes et recyclées doivent être comptabilisées au prorata de tous les produits, indépendamment de l'utilisation d'un processus audité de « bilan massique » ou de « bilan massique renouvelable ». Il en va de même pour la détermination du taux de carbone biogène dans un produit de construction.

⁶ Un fabricant ne peut pas prétendre que 100 % des matières premières (ou intrants) utilisées pour un produit donné ont été produites selon une technologie déterminée (p. ex. à partir de matériau recyclé, de biomasse ou de la sylviculture certifiée), alors qu'en réalité il continue à utiliser, dans une large mesure, les mêmes sources de matières premières fossiles, vierges ou non certifiées, en recourant à la même technologie conventionnelle.

Ce principe s'applique par analogie à l'achat de produits électriques à base d'énergies renouvelables : il n'est pas permis d'attribuer une qualité d'électricité spécifique à une partie seulement des produits fabriqués sur un site. Dans l'écobilan, le mix d'électricité acheté sur un site doit être identique pour tous les produits.

8.8 Prise en compte des certificats de CO₂ et des garanties d'origine (GO)

Les normes nationales et internationales relatives aux bilans de gaz à effet de serre et à l'empreinte CO₂ des produits et des entreprises sont explicites quant au rôle des certificats. Les certificats d'émission de CO₂ constituent des mesures de réduction et ne doivent pas être intégrés dans les bilans de produits ou d'entreprises. Des règles distinctes s'appliquent aux certificats d'émissions négatives de CO₂ (cf. ch. 8.18 et 8.19).

Les instruments contractuels utilisés comme base pour l'établissement du bilan de l'électricité doivent provenir du même pays que celui dans lequel se situe le site consommateur auquel ils s'appliquent. Cela signifie que seules les garanties d'origine (GO) des centrales électriques suisses et les *Power Purchase Agreements* (PPA) conclus pour des installations de production d'électricité en Suisse sont autorisés. Lorsque des garanties d'origine sont utilisées, elles doivent être annulées dans le système des GO. Le reste de la consommation d'électricité doit être modélisé à l'aide du mix de consommation suisse.

Les GO étrangères peuvent être mentionnées dans les mesures d'amélioration.

Des dérogations dûment justifiées sont possibles pour les entreprises liées au monopole d'approvisionnement.

Les règles de procédure exposées ici s'appliquent par analogie aux certificats et aux GO pour le biogaz.

8.9 Direction, recherche et développement, administration et marketing

Les données génériques d'ICV relatives aux produits et aux processus de construction n'incluent généralement pas de charges pour la direction, la recherche et le développement, l'administration ou le marketing.

Il convient donc, pour des raisons de cohérence, de ne pas intégrer ces charges dans les inventaires spécifiques au fabricant. Si des indices donnent à penser que ces charges sont importantes, il faut les enregistrer et les quantifier à part.

8.10 Éléments de construction réemployés (*reuse*)

Les éléments de construction démontés d'un ouvrage et réutilisés dans un autre sont traités comme suit :

Les éléments de construction réutilisés quittent le périmètre de leur bâtiment d'origine sans charge environnementale.

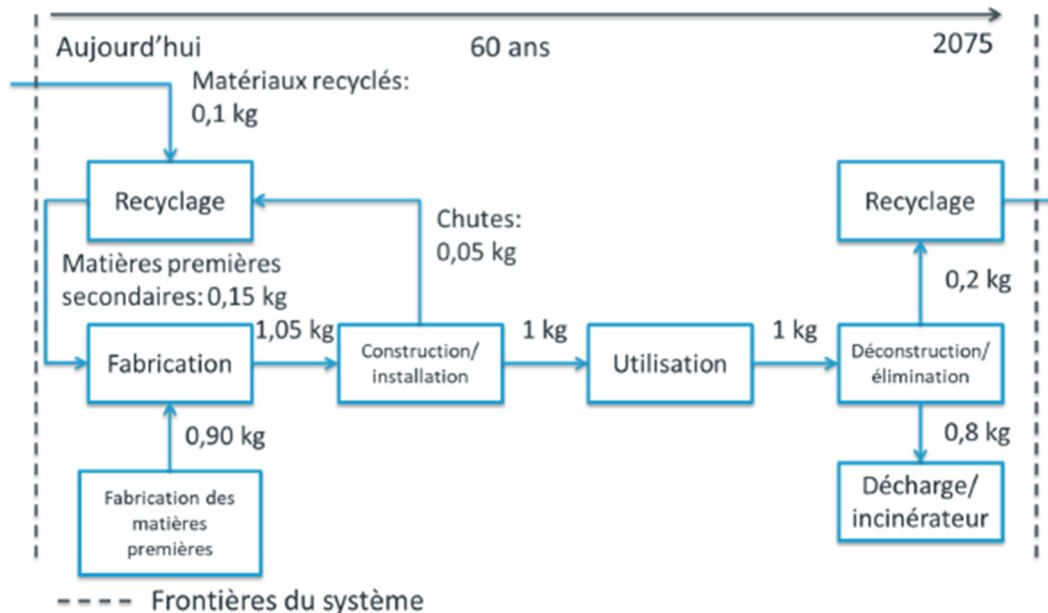
Les frais de transport (du bâtiment vers le lieu de stockage temporaire et de préparation) ainsi que les frais et émissions découlant de la préparation et de la consolidation des éléments de construction réutilisés doivent être pris en compte, tout comme leur élimination future à la fin de leur durée de vie.

8.11 Déchets de production et de chantier, y compris chutes de matériaux

Lorsque tout ou partie des déchets de production, des déchets de chantier ou des chutes d'un produit de construction est recyclé et réintroduit dans la fabrication de ce même produit, les opérations de recyclage (logistique, nettoyage, traitement) sont imputées à la part recyclée.

Dans l'écobilan de la fabrication, il faut ajouter aux matériaux bruts entrants le volume des déchets de production (voir Fig. 8.1).

Fig. 8.1 Traitement des déchets de chantier recyclés et des chutes recyclées ; les valeurs figurant dans l'illustration sont fictives et servent uniquement à des fins d'illustration.



8.12 Groupes de produits

Lorsqu'une entreprise fabrique, sur un même site, un grand nombre de produits similaires, elle peut établir un écobilan moyen pour ces produits. Le cas échéant, elle peut établir des écobilans spécifiques à chaque produit à l'aide de modèles paramétriques. Dans ces modèles, les principaux paramètres d'influence peuvent être saisis. Exemple relatif aux tuyaux sanitaires : de nombreux tuyaux en matière plastique issus du même matériau,

mais présentant des diamètres et des épaisseurs de paroi différents. Les écobilans peuvent être représentés au moyen d'un modèle paramétrique dans lequel ces paramètres sont définis individuellement.

Lorsque les produits fabriqués sur un site diffèrent sensiblement, des écobilans doivent être établis par groupes de produits, selon une catégorisation appropriée et dûment justifiée.

Ainsi, un fabricant de châssis de fenêtres (châssis bois métal ou PVC) a par exemple le choix entre les possibilités suivantes :

- écobilan moyen de tous les châssis de fenêtres ;
- deux écobilans moyens : un pour les châssis PVC, un pour les châssis bois métal ;
- éventuellement une différenciation pour chaque châssis selon le type de vitrage (double ou triple) ;
- éventuellement une différenciation selon les dimensions des châssis.

Dans cet exemple, une distinction selon le matériau du châssis est considérée comme une catégorisation appropriée.

Une granularité accrue implique un effort plus important pour l'établissement et la documentation des écobilans. La catégorisation retenue doit concilier les exigences de la liste KBOB/ecobau et les besoins des fabricants.

Comme valeur indicative pour différencier les produits, on peut utiliser l'écart des indicateurs environnementaux (par kg ou par unité fonctionnelle). Des produits de construction similaires doivent être déclarés séparément dans les cas suivants :

- un indicateur environnemental d'une variante spécifique d'un produit s'écarte de plus de 15 % de la valeur moyenne de tous les produits ;
- tous les indicateurs environnementaux d'une variante spécifique d'un produit s'écartent d'au moins 10 % de la valeur moyenne de tous les produits.

L'affectation des charges et des émissions du site aux différents produits et groupes de produits doit respecter les principes suivants :

1. Principes physiques : le bilan massique (la somme des intrants égale la somme des sortants) doit être aussi équilibré que possible pour les produits individuels et les groupes de produits. Exemple relatif aux châssis en bois et aux copeaux : le processus « fabrication d'une tonne de copeaux de bois » doit impliquer au moins une tonne de bois comme intrant.
2. Principes économiques : à défaut de relation physique pertinente, l'allocation se fait sur la base des recettes générées par les différents produits ou groupes de produits. Exemple relatif aux fenêtres : pour les charges d'énergie (courant pour les machines et l'éclairage), il faut utiliser le prix relatif des produits pour la répartition.

3. L'octroi de crédits pour des sous-produits fabriqués simultanément, cédés à des tiers et utilisés dans d'autres processus de fabrication (y compris la vapeur et l'électricité) n'est pas autorisé.

8.13 Mix de marché d'un fabricant

Lorsqu'un fabricant produit un même produit sur plusieurs sites et le met sur le marché en Suisse, l'écobilan de ce produit doit intégrer le bilan de chaque site en fonction de ses parts dans les marchés réalisés par l'entreprise (et non en fonction des volumes de production, voir exemple dans le Tab. 8.1).

Tab. 8.1 Exemple de mix de production (basé sur les volumes de production) et mix de marché suisse (basé sur les quantités commercialisées en Suisse) ; es parts de marché en Suisse (en italique) sont déterminantes pour l'écobilan du produit commercialisé en Suisse

Site	Volume de production	Part de la production	Ventes en Suisse	Parts de marchés réalisés en Suisse
	Tonnes/an	%	Tonnes	%
A	100 000	28,6	200	<i>3,8</i>
B	50 000	14,3	4000	<i>76,9</i>
C	200 000	57,1	1000	<i>19,2</i>
Total	350 000	100,0	5200	<i>100,0</i>

8.14 Production spécifique au marché suisse

Certains produits de construction sont fabriqués dans une variante spécifique au marché suisse (par exemple avec une formulation particulière). L'écobilan de ces produits doit refléter ces particularités spécifiques, sauf s'il peut être démontré que les écarts par rapport à d'autres variantes sont négligeables.

8.15 Représentativité des données

Pour la liste KBOB/ecobau, des données représentatives du marché suisse doivent être collectées. La représentativité est déterminée sur la base de la part de marché en Suisse. Les données d'écobilans qui ne satisfont pas à ce critère ne peuvent pas être publiées comme données moyennes du marché suisse. La plateforme statue définitivement, sur proposition du groupe d'experts. L'organe responsable peut qualifier des données spécifiques au fabricant et au produit de données moyennes du marché suisse.

Les valeurs moyennes du marché suisse sont déterminées conformément à la méthode décrite à l'annexe A, notamment lorsque seules des données de certains acteurs du marché sont disponibles.

Les données spécifiques au fabricant et au produit doivent être représentatives des quantités vendues en Suisse pour le produit en question. Leur représentativité doit être décrite dans le rapport d'écobilan.

Dans des cas exceptionnels dûment motivés, les données d'écobilans relatives à des produits innovants peuvent être intégrées dans la liste KBOB/ecobau en tant que données moyennes du marché.

Les données spécifiques au fabricant ou au produit peuvent, à la suite d'une vérification positive demandée par le fabricant, être désignées comme « conformes à la recommandation de la liste KBOB/ecobau » et être communiquées individuellement. Elles peuvent également être intégrées dans la liste KBOB/ecobau.

8.16 Emballage

L'écobilan des matériaux de construction doit contenir des informations sur la fabrication et l'élimination des matériaux d'emballage. Les impacts liés à l'élimination doivent être imputés à la « Fabrication » et non à l'« Élimination ».

8.17 Carbonatation naturelle

Les matériaux de construction contenant du ciment peuvent subir une carbonatation au cours de leur utilisation et de leur élimination. Lors de la carbonatation, une partie du CO₂ d'origine géogène émis lors de la fabrication est absorbée par le matériau.

L'ampleur de ce phénomène dépend de divers paramètres, notamment de l'exposition du matériau, de sa forme et de son épaisseur, de la présence d'eau, de la prise d'éventuelles mesures contre la carbonatation et de la présence d'éventuelles couches de revêtement.

Compte tenu de l'importance des caractéristiques spécifiques à chaque composant, il n'est pas possible d'indiquer l'effet de carbonatation général (exprimé en quantité de CO₂ réabsorbé) pour les matériaux de construction contenant du ciment.

La carbonatation des éléments de construction contenant du ciment peut être quantifiée au cas par cas pendant la phase d'utilisation. Toutefois, une estimation en situation réelle a montré que l'effet de fixation du CO₂ reste très limité et représente entre 1 ‰ (meilleure estimation) et 1 % (valeur maximale) seulement des émissions de gaz à effet de serre imputables à la construction du bâtiment (Werner & Frischknecht 2018).

8.18 Modélisation et évaluation de la carbonatation forcée

Les granulats de béton peuvent être fumigés avec du CO₂ atmosphérique ou biogène (par exemple issu de biogaz brut). Une partie de ce CO₂ est liée chimiquement et de façon permanente par carbonatation au granulats de béton. La quantité fixée est exprimée sous forme de carbone biogène (kg C) (cf. ch. 10).

Le traitement des émissions négatives et leur prise en compte doivent être définis au niveau du bâtiment.

8.19 Modélisation et évaluation du carbone biogène

Durant leur développement, les matières premières renouvelables absorbent du CO₂ atmosphérique avant de le libérer au moment de leur élimination par incinération. La norme européenne EN 15804:2012+A2:2019 exige un bilan CO₂ biogène neutre, quelle que soit la technique d'élimination choisie (décharge, incinération ou recyclage).

Le bilan des absorptions et des émissions de CO₂ biogène doit être établi de manière complète et équilibrée, comme l'exige la norme EN 15804:2012+A2:2019.

La teneur en carbone biogène doit être indiquée en kg C (cf. ch. 10).

Le traitement des émissions négatives et leur prise en compte doivent être définis au niveau du bâtiment.

La règle décrite dans ce point s'applique à tous les matériaux de construction à base de matières premières renouvelables et à tous les matériaux de construction minéraux auxquels sont mélangés des matériaux à base de matières premières renouvelables, comme les panneaux en particules de bois liées au ciment ou le béton au charbon végétal.

8.20 Modélisation de l'utilisation des ressources

La méthode de la saturation écologique basée sur les écofacteurs 2013 et 2021 évalue la consomptibilité des matières premières minérales. Un matériau est consomptible s'il est perdu sous forme d'émissions dans l'air, dans l'eau ou dans le sol au cours de la production, qu'il se désagrège (par ex. le cuivre utilisé comme pesticide dans la viticulture), qu'il est mis en décharge ou qu'il est incinéré après utilisation.

Vu que les données fondamentales relatives aux processus d'élimination utilisées actuellement ne tiennent pas compte des pertes de ressources, une correction est apportée lors de la modélisation de la consomptibilité des matières premières minérales.

Cette correction des ressources est mise en relation avec les flux élémentaires d'extraction des ressources (fer : 46 % dans le minerai, 25 % dans le minerai brut extrait du sol ; gravier dans le sol ; bois dans la forêt). La quantité consommable de chaque ressource est calculée comme suit :

$$N_{R_i} = m_{R_i} \times R_{I,i} \times (1 - R_{O,i}) \times E_{R_i}$$

où

- N_{R_i} : consomptibilité de la ressource i ;
- m_{R_i} : quantité de la ressource i dans le matériau de construction ;
- $R_{I,i}$: part de matériau primaire correspondant à la ressource i qui a été utilisée pour produire le matériau de construction ;
- $R_{O,i}$: part de l'élément de construction et de la ressource i qu'il contient qui sera recyclée ;
- E_{R_i} : flux élémentaire de la ressource i .

8.21 Données fondamentales

Les données fondamentales à utiliser (p. ex. pour établir le bilan relatif à la fourniture de courant) sont les suivantes :

- pour les écobilans dont les indicateurs environnementaux doivent être intégrés dans la liste KBOB/ecobau 2022 : jeu de données d'écobilans du DETEC DQRv2:2022 ;
- pour les écobilans dont les indicateurs environnementaux doivent être intégrés dans la liste KBOB/ecobau 2027 : jeu de données d'écobilans de l'administration fédérale 2026 (OFEV:2026).

Les fabricants peuvent demander à utiliser, pour compléter leur écobilan, certains jeux de données issus d'autres bases de données. Cette demande doit être motivée et accompagnée des informations nécessaires à son évaluation. Le groupe d'experts statue définitivement sur ces demandes.

Les critères d'évaluation comprennent notamment :

- l'existence et l'ancienneté de jeux de données correspondants dans les bases de données du DETEC ou de l'administration fédérale ;
- la qualité du jeu de données sur laquelle porte la demande ;
- l'importance de ce jeu de données dans les résultats de l'écobilan du produit considéré.

8.22 Contrôle externe des mélanges de béton livrés

Le contrôle de production interne des centrales à béton dont les produits figurent dans la liste KBOB/ecobau doit faire l'objet, tous les deux ans, d'une inspection par un organisme externe. Cet organisme doit être accrédité par le Service d'accréditation suisse (SAS).

Le contrôle externe porte notamment les formulations des bétons livrés (type et teneur en ciment) et leur comparaison avec les formulations ayant servi de base au calcul des indicateurs environnementaux figurant dans la liste. Si les écarts de formulation entraînent des variations substantielles des indicateurs environnementaux ($> \pm 10\%$), les données spécifiques au fabricant doivent être mises à jour.

8.23 Exigences relatives au module D (selon SN EN 15804+A2)

Les avantages potentiels au-delà des limites du système doivent être quantifiés et présentés dans le module D. Cela concerne notamment l'énergie exportée issue des installations d'incinération des déchets ainsi que les dépenses et avantages potentiels liés à la quantité nette de matériaux recyclés en fin de vie.

Les processus alternatifs définis dans la liste KBOB/ecobau 2027 ou dans le guide de mise en œuvre « Plateforme de données des écobilans dans la construction » (éd. 2026a) doivent être utilisés. Pour les matériaux de construction à recycler pour lesquels ni le matériau primaire susceptible d'être remplacé, ni les processus de reconditionnement et

les processus alternatifs n'ont été déterminés, le matériau primaire susceptible d'être remplacé ainsi que les procédés de traitement et les procédés alternatifs sont proposés par le fabricant et arrêtés en concertation avec le groupe d'experts.

La méthode permettant d'identifier les avantages et les inconvénients potentiels est décrite dans le guide de mise en œuvre « Plateforme de données des écobilans dans la construction » (éd.) (2026a).

Ces dispositions s'appliquent à la liste KBOB/ecobau 2027 et aux versions ultérieures.

9 Points essentiels des directives de qualité ecoinvent (version 2.2)

9.1 Périmètre du système

Les résultats des indicateurs doivent être présentés séparément pour la fabrication et pour l'élimination. La phase d'utilisation ne doit pas être intégrée aux résultats, car elle dépend généralement de l'utilisation du produit dans le bâtiment.

9.2 Intrants et sortants à prendre en compte

Il faut prendre en compte les charges et les émissions suivantes :

- production annuelle ;
- consommation d'énergie (détaillée par vecteur énergétique et, le cas échéant, avec indication du mix électrique utilisé) ;
- matières premières entrantes (l'application de critères d'élimination dans le but d'en négliger de petites quantités n'est pas autorisée), matériel d'emballage et de transport compris (au prorata) ;
- matières auxiliaires utilisées, telles que gaz de procédé, lubrifiants, air comprimé, etc. ;
- logistique d'approvisionnement et, le cas échéant, livraison aux magasins de bricolage et aux entrepôts décentralisés ;
- volume d'eau entrant, avec indication de son origine, de sa qualité (eau potable, eau dessalée ou déionisée) et de son utilisation (eau de procédé, eau de refroidissement) ;
- eaux usées rejetées, avec indication du traitement (station d'épuration, autre prétraitement ou rejet direct dans le milieu récepteur) ;
- polluants présents dans les eaux usées ;
- émissions atmosphériques (p. ex. d'hydrocarbures volatils) ;
- informations sur les déchets (caractérisation, volumes, type de traitement) ;

- moyens d'exploitation (surface de terrain selon les types d'affectation, surfaces bâties et nombre d'étages, surfaces de hangars).

En outre, il faut relever ou définir les pouvoirs calorifiques supérieur et inférieur (pouvoir calorifique ou valeur énergétique)⁷ du produit de construction, en indiquant les parts renouvelable et non renouvelable. Ces valeurs servent à déterminer la proportion d'énergie primaire valorisée sous forme de matière (voir également le ch. 10 « Indices environnementaux »).

9.3 Répartition et recyclage

Aucun crédit n'est accordé ni pour les productions liées ni pour les déchets de production à recycler. Pour les processus permettant de fabriquer plusieurs produits en même temps, on utilise une clé de répartition appropriée (économique ou physique). Pour les matériaux destinés au recyclage, le système s'arrête là où le matériau atteint les limites des propriétés des déchets. Pour déterminer ces limites, on peut s'appuyer sur l'arbre de décision figurant à l'annexe B de la norme suisse SN EN 15804+A2 (2019). En outre, les recommandations de l'annexe nationale de la norme suisse SN EN 15804+A2 (2019)(2019), en particulier les points NA 4.1 et NA 4.2, s'appliquent également.

9.4 Élimination

L'élimination à la fin du cycle de vie doit refléter la situation actuelle en matière d'élimination des déchets (preuve à l'appui). La mise en décharge et l'incinération dans les usines d'incinération des déchets urbains doivent être modélisées par rapport aux spécifications de chaque produit, à moins qu'on ne puisse prouver qu'il existe déjà des données d'élimination ecoinvent représentant exactement le produit à éliminer.

Pour les usines d'incinération des ordures ménagères, les stations d'épuration des eaux usées, les installations de méthanisation, qui constituent des processus multiproduits, l'allocation doit être effectuée comme suit :

Usines d'incinération des ordures ménagères : 100 % des charges et des émissions sont imputés aux déchets à éliminer (mandat légal).

Usines de traitement des eaux usées : 100 % des charges et des émissions dues à la fermentation des boues d'épuration et du traitement du biogaz brut sont imputés au biogaz produit.

Installations de méthanisation : 100 % de la différence entre les émissions de méthane et celles du compostage doivent être imputés au biogaz brut. Les autres charges et émissions doivent être imputées à la prestation d'élimination des déchets. 100 % des charges et des émissions liées à l'épuration du biogaz brut doivent être imputés au biogaz produit (les déchets verts doivent être soit compostés, soit méthanisés).

⁷ Le pouvoir calorifique inférieur est utilisé pour les indicateurs « utilisation d'énergie primaire » selon la norme SN EN 15804.

9.5 Distances d'acheminement

Si les distances d'acheminement sont inconnues, il convient d'appliquer les distances standard prévues dans les directives de qualité ecoinvent v2.2 (Frischknecht et al. 2007, S. 12).

9.6 Filières d'élimination

Si les filières d'élimination sont inconnues, il convient d'appliquer les filières d'élimination standard prévues dans les directives de qualité ecoinvent v2.2 (Frischknecht et al. 2007, S. 18). Pour les matériaux de construction issus du démantèlement de bâtiments, les filières d'élimination spécifiques aux matériaux ainsi que les ICV correspondants font foi, conformément à Klingler & Savi (2020).

9.7 Rapport

Les ICV doivent être documentés dans un rapport rédigé en français, en allemand ou en anglais. Ce rapport doit indiquer les sources d'information utilisées, en précisant les coordonnées personnelles (nom, prénom et entreprise, renseignements fournis par courriel, téléphone, fichier Excel, etc.), et la date.

10 Indicateurs environnementaux

10.1 Listes KBOB/ecobau 2022, 2027 et suivantes

Les évaluations des ICV doivent englober les indicateurs suivants :

- Énergie primaire, renouvelable, selon Frischknecht et al. (2015) ;
- Énergie primaire, non renouvelable, selon Frischknecht et al. (2015) ;
- Énergie primaire totale, selon Frischknecht et al. (2015) ;
- Émissions de gaz à effet de serre, selon le GIEC (2013, Kapitel 8 pour la liste KBOB/ecobau 2022) et selon le GIEC (2021, pour la liste KBOB/ecobau 2027)
- Points de charge environnementale, selon la méthode de la rareté écologique 2021 (BAFU (Ed.) 2021)

Pour les indicateurs d'« énergie primaire », il convient d'indiquer, en plus du total, les parts utilisées à des fins « matières » et « énergétiques ». La part utilisée à des fins « matières » est déterminée sur la base du pouvoir calorifique supérieur (valeur énergétique supérieure) et de la quantité de substances combustibles contenues dans le matériau de construction. Quant à l'énergie primaire valorisée sous forme d'énergie, on l'obtient par soustraction de l'énergie primaire valorisée sous forme de matière au total.

Les valeurs des indicateurs doivent être tirées directement soit des données d'écobilans de l'administration fédérale DETEC:2022 (liste KBOB/ecobau 2022), soit de l'OFEV:2026 (liste KBOB/ecobau 2027), soit d'un autre jeu de données utilisé

conformément au ch. 8.21, ou calculées conformément aux facteurs de caractérisation et d'évaluation qui y sont mis en œuvre.

En outre, la teneur en carbone biogène du matériau ou de l'élément de construction doit être indiquée (en kg C).

10.2 Listes KBOB/ecobau 2027 et suivantes

Pour la liste KBOB/ecobau 2027 et les suivantes, les dispositions complémentaires suivantes s'appliquent :

- Outre les indicateurs environnementaux précités, tous les indicateurs définis à l'annexe II du RPC:2024 doivent être quantifiés (empreinte environnementale v3.1).
- Les émissions de gaz à effet de serre doivent être présentées de manière différenciée comme suit : fossiles, biogènes⁸, liées à l'utilisation des terres, liées au changement d'affectation des terres et total.
- Les prélèvements de CO₂ dans l'atmosphère ainsi que leur réémission (émission) doivent être modélisés (conformément à la norme SN EN 15804+A2:2019). La réémission doit être modélisée indépendamment du mode d'élimination et de la permanence d'un stockage final. La base pour la quantité de CO₂ prélevé comme pour celle du CO₂ réémis est la teneur en carbone biogène du produit de construction⁹.

Il convient en outre de présenter les indices d'ICV suivants :

- part de matières recyclées (« utilisation de matières secondaires » au sens de la norme SN EN 15804+A2) ;
- Teneur en carbone biogénique dans les composants biogéniques ; voir aussi Tab. 10.1 ;
- ;
- part de matériau orientée vers le recyclage (« matériaux destinés au recyclage » au sens de la norme SN EN 15804+A2).

Les indices susmentionnés peuvent être utilisés pour calculer des indices de circularité.

⁸ Ce chiffre inclut les absorptions et les émissions de CO₂ biogène (voir aussi les ch. 8.18 et 8.19) ainsi que les émissions de méthane d'origine biogène.

⁹ La quantité de CO₂ peut être déterminée à partir du rapport des masses molaires du CO₂ et du C ($44/12 \approx 3,67$ kg de CO₂ par kg de C).

Tab. 10.1 Teneur en carbone des matériaux biogéniques

	Teneur en carbone des matériaux biogéniques	Bibliographie
	kg C/kg	
Bois de résineux	0.413	Werner 2017, 2020
Bois de feuillus	0.451	Werner 2017, 2020
Papier	0.404	Doka 2009
Carton	0.433	Doka 2009
Liège	0.496	OFEV:2026 dataset "Cork, raw, at forest road {PT} U"
Fibres de jute	0.491	OFEV:2026 dataset "Jute fibres, irrigated system, at farm {IN} U"
Fèves de soja	0.374	OFEV:2026 dataset "Soybeans, at farm {US} U"
Fibres de kéraf	0.491	OFEV:2026 dataset "Kenaf fibres, at farm {IN} U"
Paille	0.368	Talandier et al. 2015a
Lin	0.44	Talandier et al. 2015b
Chanvre	0.389	Talandier et al. 2016

La méthode permettant de déterminer la part de matériaux recyclés et la part de matériaux destinés au recyclage est décrite dans le guide de mise en œuvre « Plateforme de données des écobilans dans la construction » (éd.) (2026b).

Bibliographie

- BAFU (Ed.) (2021) Swiss Eco-Factors 2021 according to the Ecological Scarcity Method. Federal Office for the Environment (FOEN), Bern.
- Doka G. (2009) Life Cycle Inventories of Waste Treatment Services. ecoinvent report No. 13, v2.1. EMPA St. Gallen, Swiss Centre for Life Cycle Inventories, Dübendorf, CH, retrieved from: www.ecoinvent.org.
- Friskhnecht R., Jungbluth N., Althaus H.-J., Doka G., Dones R., Heck T., Hellweg S., Hischier R., Nemecek T., Rebitzer G. and Spielmann M. (2007) Overview and Methodology. ecoinvent report No. 1, v2.0. Swiss Centre for Life Cycle Inventories, Dübendorf, CH, retrieved from: www.ecoinvent.org.
- Friskhnecht R., Wyss F., Büsser Knöpfel S., Lützkendorf T. and Balouktsi M. (2015) Cumulative energy demand in LCA: the energy harvested approach. In: *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 20(7), pp. 957-969, 10.1007/s11367-015-0897-4, retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11367-015-0897-4>.
- Friskhnecht R., Alig M. and Stolz P. (2020) Electricity Mixes in Life Cycle Assessments of Buildings. treeze Ltd., Uster.
- IPCC (2013) The IPCC fifth Assessment Report - Climate Change 2013: the Physical Science Basis. Working Group I, IPCC Secretariat, Geneva, Switzerland.
- IPCC (2021) Climate Change 2021; The Physical Science Basis; Summary for Policy Makers; Working Group I contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Working Group I, IPCC Secretariat, Geneva, Switzerland.
- Klingler M. and Savi D. (2020) Harmonisierte Ökobilanzen der Entsorgung von Baustoffen; Für die Liste der Ökobilanzdaten im Baubereich. Büro für Umweltchemie, BfU, Zürich.
- Plattform Ökobilanzdaten im Baubereich (Hrsg.) (2026a) Präzisierung zur Berechnung von Modul D innerhalb der KBOB/ecobau-Liste, Version 1.0, Bern und Zürich.
- Plattform Ökobilanzdaten im Baubereich (Hrsg.) (2026b) Präzisierungen zur Berechnung des Zirkularitätsindex CI-C, Version 1.0, Bern und Zürich.
- SN EN 15804+A2 (2019) SN EN 15804+A2:2019 - Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte. Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA), Zürich.
- Talandier G., Lasvaux S., Duret A. and Citherlet S. (2015a) Projet Bâti-Tech Volet 3 - Rapport méthodologique d'analyse du cycle de vie de la botte de paille pour la construction (confidentiel). HES-SO, HEIG-VD, LESBAT, Yverdon-les-Bains, CH.
- Talandier G., Lasvaux S., Duret A. and Citherlet S. (2015b) Projet Bâti-Tech Volet 3 - Rapport méthodologique d'analyse du cycle de vie pour les co-produits de l'agriculture du lin textile (confidentiel). HES-SO, HEIG-VD, LESBAT, Yverdon-les-Bains, CH.
- Talandier G., Lasvaux S., Duret A. and Citherlet S. (2016) Projet Bâti-Tech Volet 3 - Rapport méthodologique d'analyse du cycle de vie des co-produits de l'agriculture du chanvre (confidentiel). HES-SO, HEIG-VD, LESBAT, Yverdon-les-Bains, CH.
- Werner F. (2017) Background report for the life cycle inventories of wood and wood based products for updates of ecoinvent 2.2. Werner Environment & Development, Zürich, CH.

- Werner F. and Frischknecht R. (2018) Technische Grundlagen zur Prüfung eines Wechsels auf die europäischen EPD Normen für die ökologische Bewertung von Baustoffen und Gebäuden. cemsuisse, Lignum, Stahlbau Zentrum Schweiz, KBOB, BAFU, AHB Stadt Zürich, Zürich & Uster.
- Werner F. (2020) Complementary life cycle inventories for wood products. Werner Environment and Development, Zürich, Switzerland.

A Annexe : Indicateurs environnementaux de la moyenne du marché

La liste KBOB/ecobau contient des données moyennes du marché suisse (numéros d'identification à cinq chiffres), ainsi que des données spécifiques au fabricant (numéros d'identification à sept chiffres).

Pour les produits de construction qui ne comptent qu'un nombre réduit de fabricants en Suisse et dont les indicateurs environnementaux ont été déterminés sur la base des données d'un seul fabricant, les indicateurs environnementaux de la moyenne du marché sont établis comme suit. Une distinction est opérée, d'une part, entre fabricants déclarants et non déclarants et, d'autre part, entre fabricants suisses et étrangers.

On commence par déterminer ou par estimer les parts de marché des différents fournisseurs ou fabricants.

Ensuite, on majore les indicateurs environnementaux des produits pour lesquels aucune donnée d'écobilan n'est disponible (fabricants suisses et étrangers) au moyen d'un facteur d'ajustement. Ce facteur est fixé par le groupe d'experts en tenant compte des indicateurs environnementaux publiés pour des produits similaires et après consultation des fabricants déclarants. Les valeurs de référence utilisées sont les indicateurs environnementaux moyens des produits de construction déclarés en Suisse.

Enfin, on calcule les charges de transport liées à l'importation des produits de construction étrangers, si ces charges sont déterminantes. C'est notamment le cas pour les produits légers ou volumineux, comme les matériaux d'isolation thermique, ou pour les produits peu transformés, comme les pierres naturelles.

Ainsi, la liste KBOB/ecobau peut présenter à la fois des données spécifiques à des fabricants suisses et étrangers ainsi que des données relatives à des fabricants suisses et étrangers non déclarants (cf. exemple dans le Tab. A.1).

Tab. A.1 Exemples d'indicateurs environnementaux de produits de construction déclarés et non déclarés, suisses et étrangers, ainsi que des indicateurs environnementaux du produit moyen qui en sont dérivés (facteur d'ajustement dans cet exemple : 10 %)

Produit de construction	Site	Déclaré	Adjudication	Indicateur environnemental (écopoints/kg)	Part de marché CH %
			-		
Fabricant 1	Suisse	oui	1,0	2400	55
Fabricant 2	Suisse	non	1,1	2640	15
Fabricant 3	Étranger	oui	1,0	3200 + 350 ¹⁾	5
Fabricant 4	Étranger	non	1,1	2640 + 350 ¹⁾	25
Moyenne				2641	100

¹⁾ Charge environnementale liée au transport vers la Suisse