

# Eco-bau méthodologie matériaux

Évaluation de matériaux et de produits de construction selon des critères écologiques

Critères d'évaluation par groupes de produits  
Annexe 3

## Impressum

Édité et conçu par  
association eco-bau  
Röntgenstrasse 44  
8005 Zurich  
[www.eco-bau.ch](http://www.eco-bau.ch)

eco-bau est l'association qui réunit maîtres d'ouvrage publics et institutions de formation avec l'objectif d'ancrer la planification et la construction durable de bâtiments en Suisse. Dans ce but, l'association développe depuis 10 ans des outils de planification. Elle organise des congrès et des formations continues, elle est source de renseignements pour planificateurs et architectes.

### Groupe de suivi

Michael Pöll, Direction des bâtiments de la Ville de Zurich (direction); Marianne Stähler, association eco-bau, Zurich; Matthias Klingler, Büro für Umweltchemie, Zurich; Severin Lenel, Intep – Integrale Planung GmbH, Saint-Gall; Stefan Schrader, Büro für Nachhaltigkeit am Bau, Zurich; Pasquale Petillo, CRB, Zurich. Elaboration: Christian Pestalozzi, Pestalozzi & Stäheli GmbH, Bâle.

### Téléchargement et droits d'auteur

Ce document peut être téléchargé à l'adresse:

[www.eco-bau.ch](http://www.eco-bau.ch)

L'impression, la reproduction et la publication sont autorisées.

© eco-bau – tous droits réservés

Systématique selon le catalogue des articles normalisés CAN: © CRB, Centre suisse d'études pour la rationalisation de la construction, Zurich

## Historique des modifications

Version de la méthodologie	Annexe 3 version	Modifications par rapport à la version précédente	Date
2016 v1	version 1	–	19.12.2016
2016 v1	version 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation PG 14a élargie pour enduisage applicable sur place pour l'extérieur, comme la fondation Suisse Couleur n'évalue que des enduisages pour l'intérieur.</li> <li>Le critère « sans halogène » est maintenant aussi valable pour tous les enduisages de ce groupe de produit.</li> </ul>	10.02.2017
2018 v1	version 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nouveau groupe de produit 01a béton.</li> <li>Nouveau groupe de produit pour fenêtres : PG 03a fenêtres en bois ou bois/métal ; PG 03b fenêtres en PVC ou métal</li> <li>Groupe de produit 9a Isolation thermique classé en produits sans dérivés du bois et en dérivés du bois</li> </ul>	01.01.2018
2019 v1	version 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Changement des critères d'évaluation des types de ciment pour le groupe de produit 01a.</li> <li>Nouveau groupe de produit pour portes (12a, 12b).</li> <li>Précisions diverses.</li> </ul>	01.01.2019

## Table des matières

<b>Impressum</b> .....	<b>2</b>
Annexe 3 Critères d'évaluation par groupes de produits (GP).....	5
GP 01a Béton .....	6
GP 01b Briques et autres matériaux de maçonnerie.....	7
GP 02a Mortiers.....	8
GP 02b Crépis intérieurs (sans crépis acoustiques).....	9
GP 02c Crépis extérieurs .....	10
GP 03a Fenêtres en bois ou bois/métal.....	11
GP 03b Fenêtres en PVC ou métal .....	12
GP 04 Matériaux métalliques.....	13
GP 05 Matériaux dérivés du bois.....	14
GP 06 Colles, masses d'étanchéité des joints .....	15
GP 08a Lés d'étanchéité et feuilles de protection .....	16
GP 08b Matières synthétiques liquides.....	17
GP 09a Isolations thermiques (sans dérivés du bois).....	18
GP 09c Isolations acoustiques.....	20
GP 09d Isolations de tuyaux.....	21
GP 11a Revêtements de sol en bois, dérivés du bois .....	22
GP 11b Revêtements de sol en textile.....	23
GP 11c Autres revêtements de sol.....	24
GP 12a Portes en bois ou bois/métal .....	25
GP 12b Portes en PVC ou métal .....	26
GP 13 Tuyauterie.....	27
GP 14a Revêtements appliqués en usine (application intérieure et extérieure) et sur chantier (uniquement application extérieure) .....	28
GP 14b Revêtements ignifuges.....	29
GP 15 Additifs et autres produits chimiques pour la construction .....	30
GP 16 Autres matériaux de construction.....	31

### **Annexe 3**

#### **Critères d'évaluation par groupes de produits (GP)**

GP 01a	Béton
GP 01b	Briques et autres matériaux de maçonnerie
GP 02a	Mortier
GP 02b	Crépis intérieurs (sans crépis acoustique)
GP 02c	Crépis extérieurs
GP 03a	Fenêtres en bois ou bois/métal
PG 03b	Fenêtres en PVC ou métal
GP 04	Matériaux métalliques
GP 05	Matériaux dérivés du bois
GP 06	Colles, masses d'étanchéité des joints
GP 08a	Lés d'étanchéité et feuilles de protection
GP 08b	Matières synthétiques liquides
GP 09a	Isolations thermiques (sans dérivés du bois)
GP 09b	Isolations thermiques en dérivés du bois
PG 09c	Isolations acoustiques
GP 09d	Isolations de tuyaux
GP 11a	Revêtements de sol en bois, dérivés du bois
GP 11b	Revêtements de sol en textile
GP 11c	Autres revêtements de sol
GP 12a	Portes en bois ou bois/métal
GP 12b	Portes en PVC ou métal
GP 13	Tuyauterie
GP 14a	Revêtements appliqués en usine (application intérieure et extérieure) et sur chantier (uniquement application extérieure)
GP 14b	Revêtements ignifuges
GP 15	Additifs et autres produits chimiques pour la construction
GP 16	Autres matériaux de construction

## GP 01a Béton

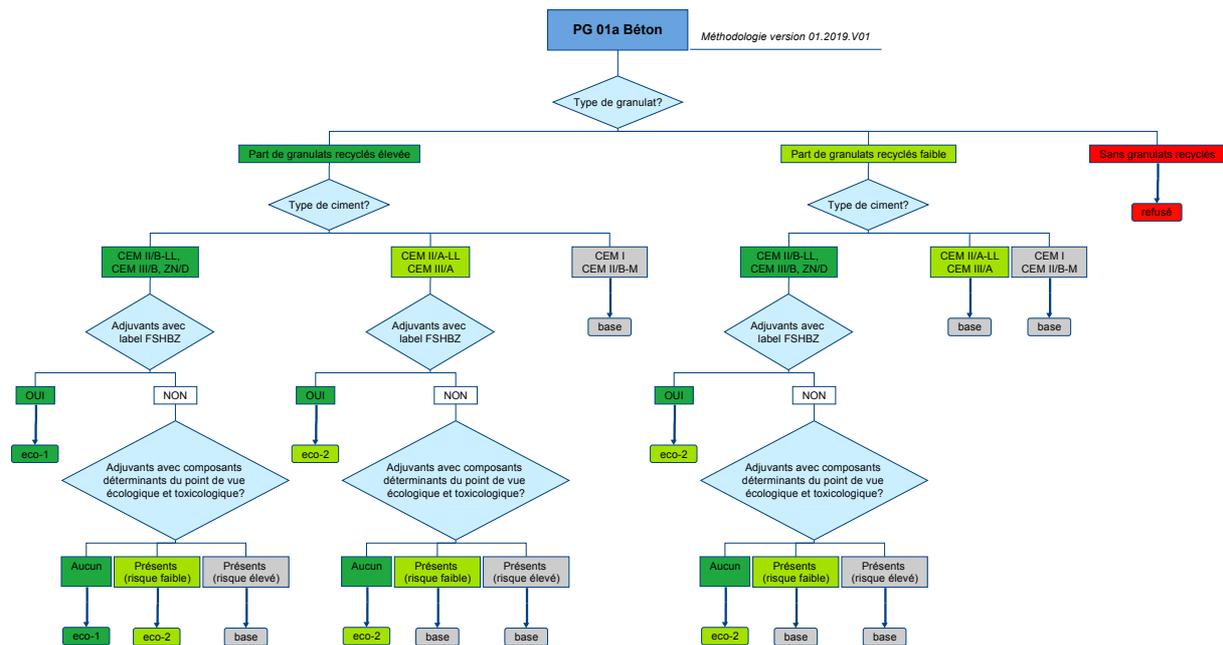
### Délimitation

Font partie de ce groupe de produit les produits en béton frais avec une composition clairement définie.

Ne font pas partie de ce groupe de produits les éléments en béton (PG 01b)

### Critères et évaluations

Les produits du groupe de produits 01a sont évalués selon le schéma suivant :



(1) Part de granulats recyclés\* élevée: Béton constructif:  $R_c + R_b \geq 40\%^{**}$ ; béton maigre:  $R_c + R_b \geq 80\%$

(2) Part de granulats recyclés\* faible: Béton constructif:  $R_c + R_b \geq 25\%$ ; béton maigre:  $R_c + R_b \geq 40\%$

\* La part recyclée dans le sable 0/4 n'est pas comptée dans la part recyclée selon la fiche technique SIA 2030.

\*\* Pour le béton RC-M, classes d'exposition XC1 (CH, sec), est aussi possible:  $R_b \geq 25\%$

## GP 01b Briques et autres matériaux de maçonnerie

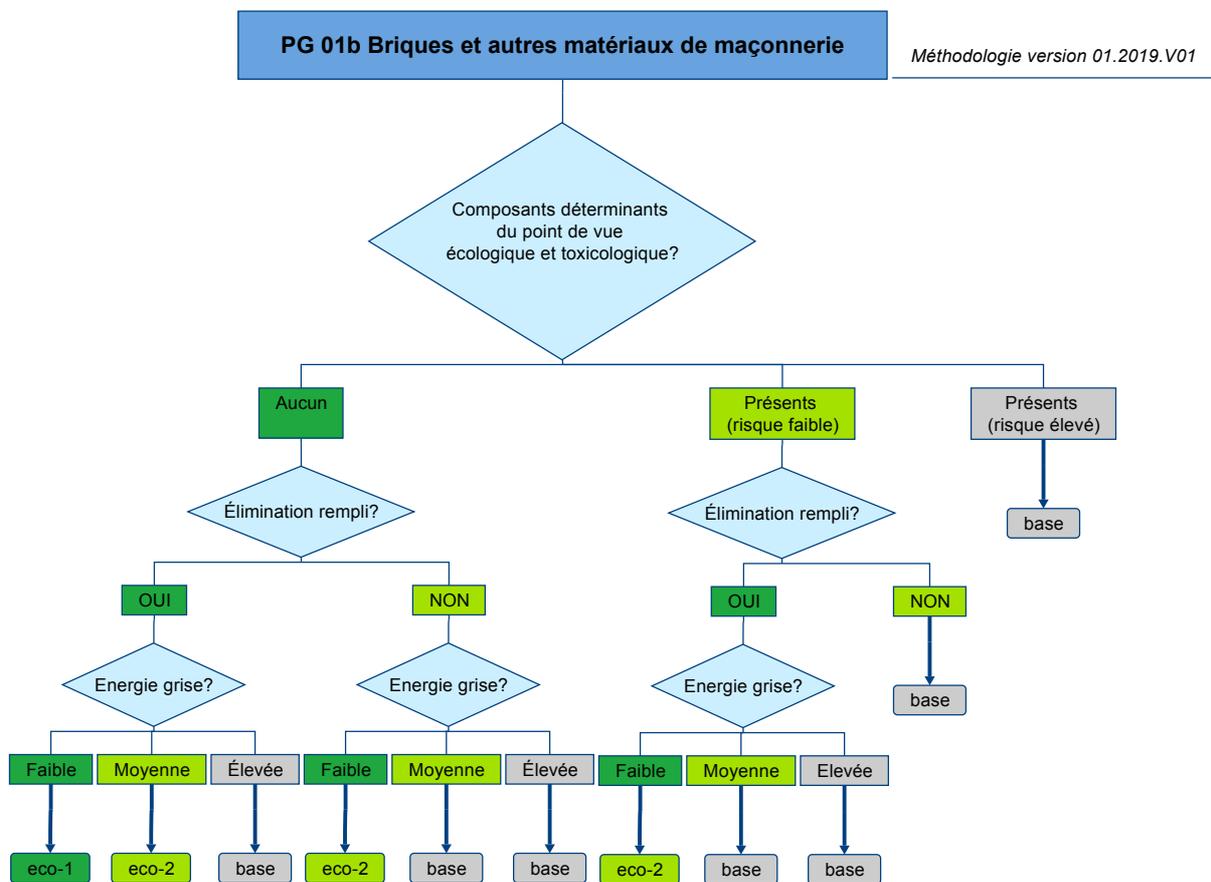
### Délimitation

Font partie de ce groupe de produits les briques, tuiles, plaques de fibres-ciment, plaques de plâtre, plaques de céramique etc.

Ne font pas partie de ce groupe de produits p.ex. le béton (PG 01a), mortier et crépis (PG 02) masses d'étanchéité pour joints (PG 06) et adjuvants pour béton (PG 15)

### Critères et évaluations

Les produits du groupe de produits 01b sont évalués selon le schéma suivant :



## GP 02a Mortiers

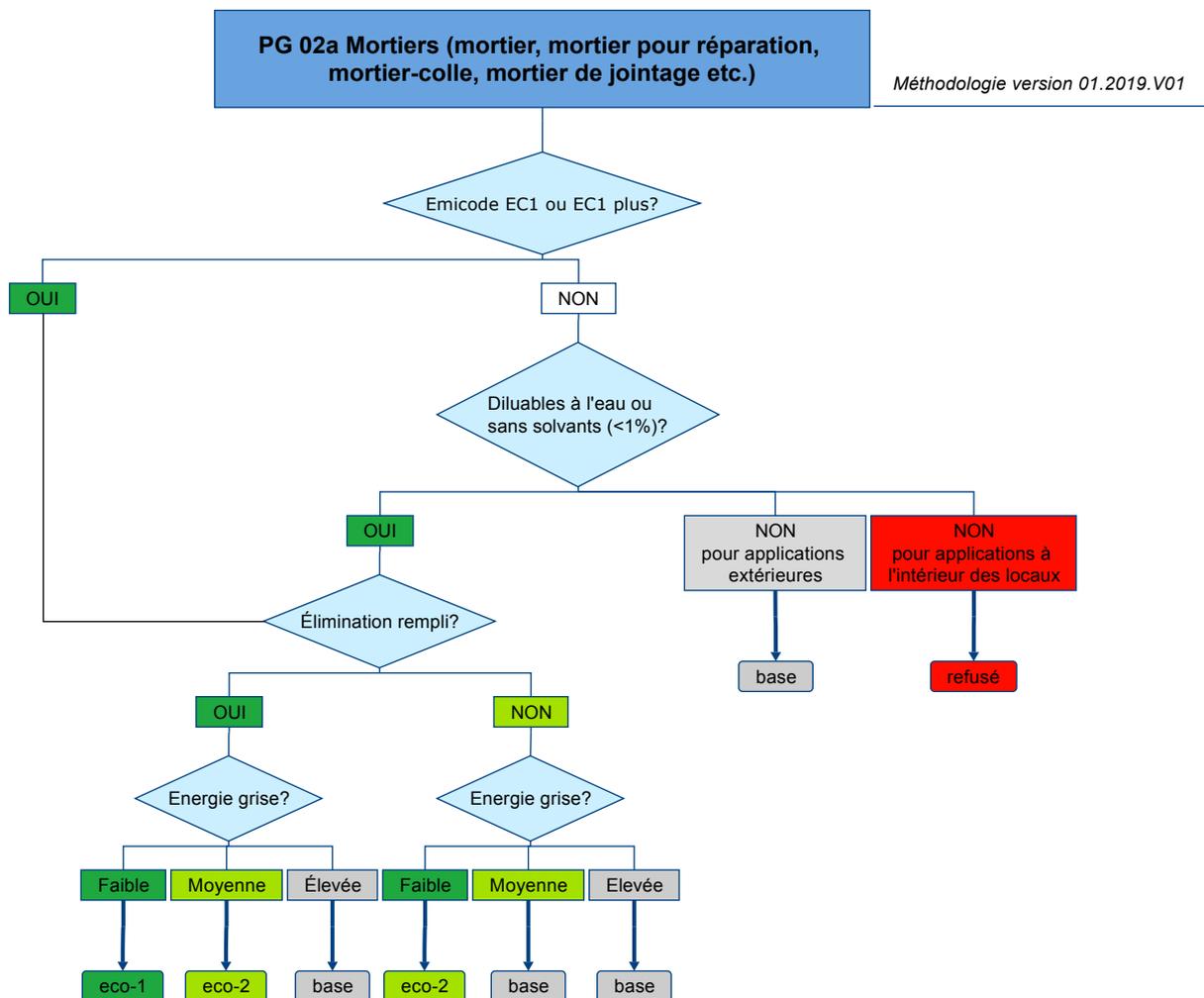
### Délimitation

Font partie de ce groupe de produits le mortier de maçonnerie, mortier pour réparation, mortier-colle, mortier de jointage etc.

### Critères et évaluations

La classification en application extérieure/application intérieure se fait par les informations dans la fiche technique. Si un produit peut être utilisé tant en application extérieure qu'en application intérieure, l'utilisation est considérée comme application intérieure. Une application exclusivement extérieure doit être clairement notifiée dans la fiche technique.

Les produits du groupe de produits 02a sont évalués selon le schéma suivant :



## GP 02b Crépis intérieurs (sans crépis acoustiques)

### Délimitation

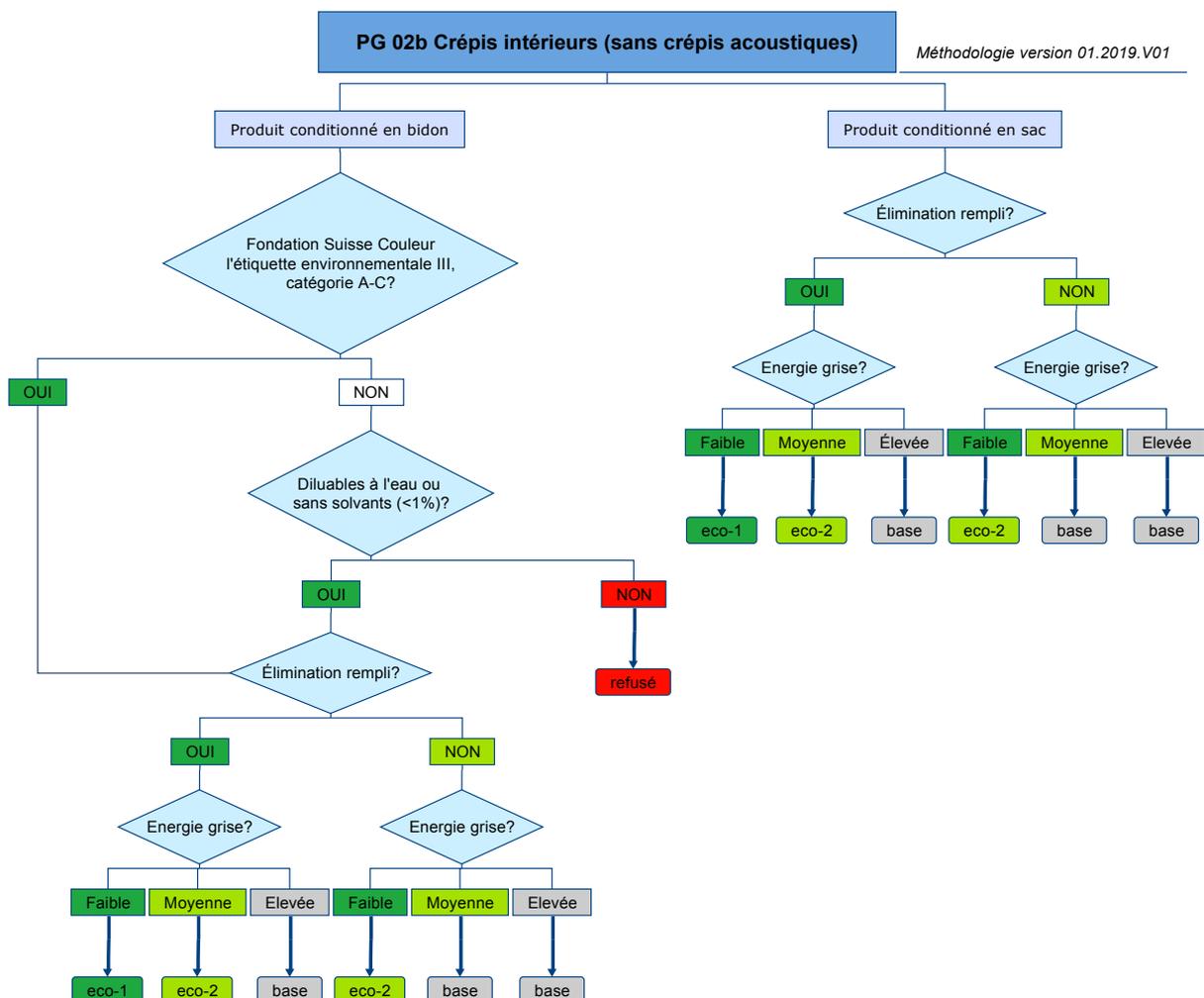
Font partie de ce groupe de produits les crépis pour application intérieure.

Ne font pas partie de ce groupe de produits les crépis extérieurs (PG 02c) et crépis acoustiques (PG 16).

### Critères et évaluations

La classification en application extérieure/application intérieure se fait par les informations dans la fiche technique. Si un produit peut être utilisé tant en application extérieure qu'en application intérieure, l'utilisation est considérée comme application intérieure. Une application exclusivement extérieure doit être clairement notifiée dans la fiche technique. Comme application intérieure, on tient compte des locaux chauffés.

Les produits du groupe de produits 02b sont évalués selon le schéma suivant :



## GP 02c Crépis extérieurs

### Délimitation

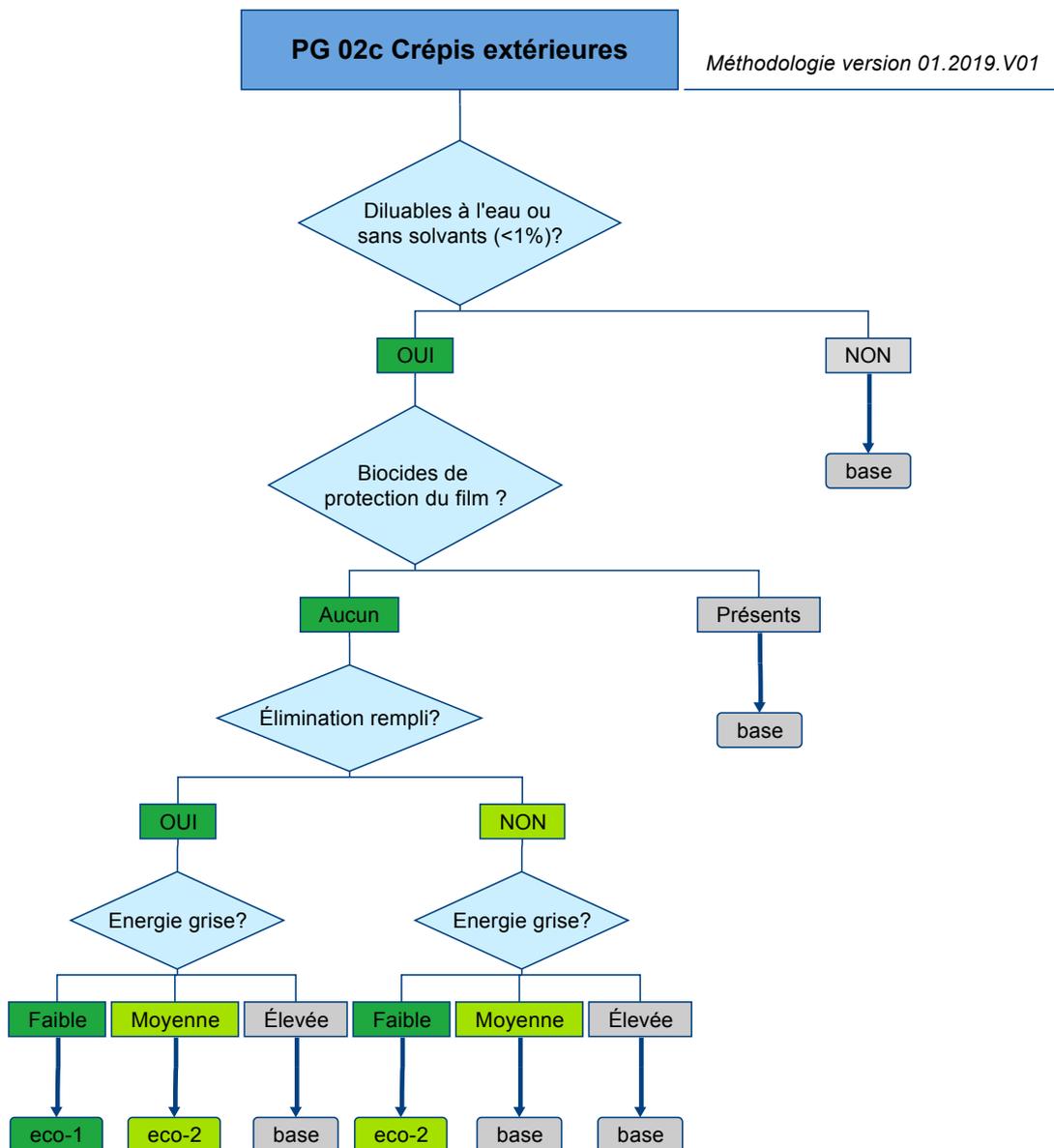
Font partie de ce groupe de produits les crépis extérieurs.

Ne font pas partie de ce groupe de produits les crépis intérieurs (PG 02b) et les crépis acoustiques (PG 16).

### Critères et évaluations

La classification en application extérieure/application intérieure se fait par les informations dans la fiche technique. Si un produit peut être utilisé tant en application extérieure qu'en application intérieure, l'utilisation est considérée comme application intérieure. Une application exclusivement extérieure doit être clairement notifiée dans la fiche technique.

Les produits du groupe de produits 02c sont évalués selon le schéma suivant :



## GP 03a Fenêtres en bois ou bois/métal

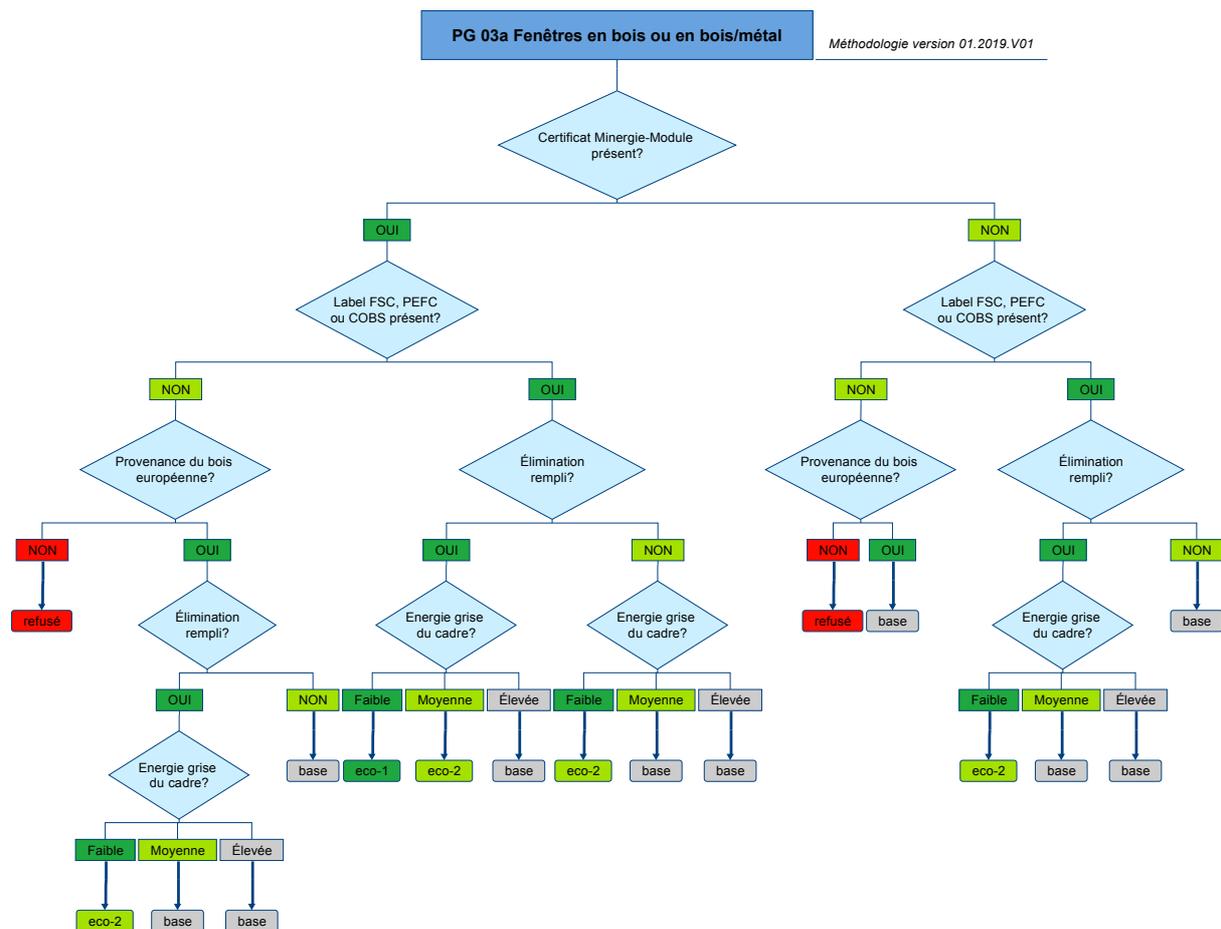
### Délimitation

Font partie de ce groupe de produits les fenêtres avec encadrement en bois ou bois/métal

Ne font pas partie de ce groupe de produits les fenêtres avec encadrement en PVC ou métal (PG 03b).

### Critères et évaluations

Les produits du groupe de produits 03a sont évalués selon le schéma suivant :



Pour l'évaluation des élargissements de cadres, les critères « certificat Minergie » et « énergie grise » ne sont pas appliqués.

## GP 03b Fenêtres en PVC ou métal

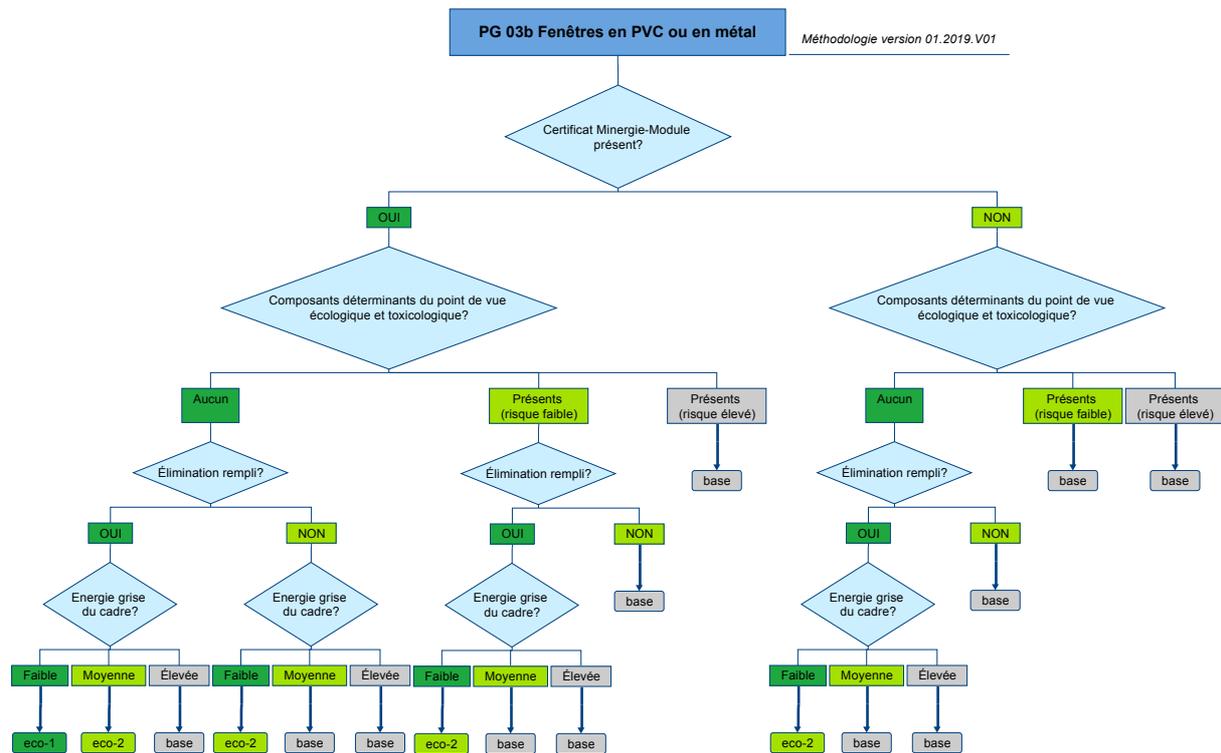
### Délimitation

Font partie de ce groupe de produits les fenêtres avec encadrement en PVC ou métal.

Ne font pas partie de ce groupe de produits les fenêtres avec encadrement en bois ou bois/métal (PG 03a).

### Critères et évaluations

Les produits du groupe de produits 03b sont évalués selon le schéma suivant :



Pour l'évaluation des élargissements de cadres, les critères « certificat Minergie » et « énergie grise » ne sont pas appliqués.

## GP 04 Matériaux métalliques

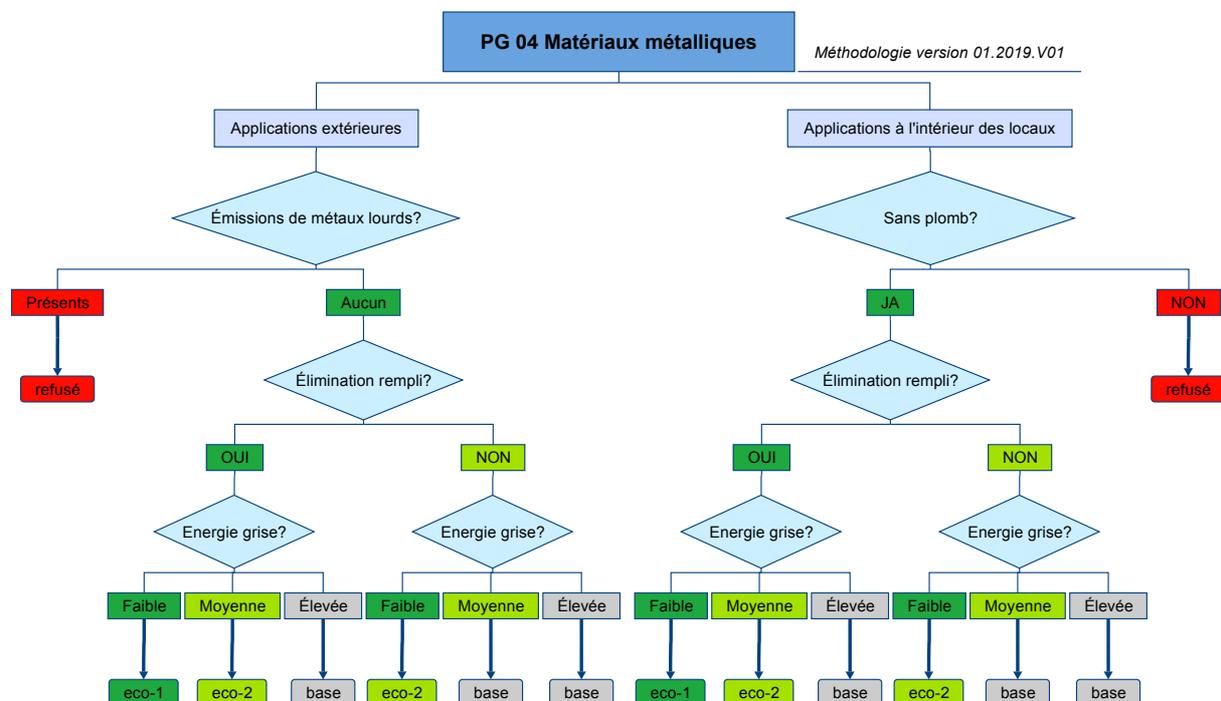
### Délimitation

Font partie de ce groupe de produits tous les matériaux métalliques, indépendamment de leur utilisation.

### Critères et évaluations

La classification en application extérieure/application intérieure se fait par les informations dans la fiche technique. Si un produit peut être utilisé tant en application extérieure qu'en application intérieure, l'utilisation est considérée comme application intérieure. Une application exclusivement extérieure doit être clairement notifiée dans la fiche technique.

Les produits du groupe de produits 04 sont évalués selon le schéma suivant :



## GP 05 Matériaux dérivés du bois

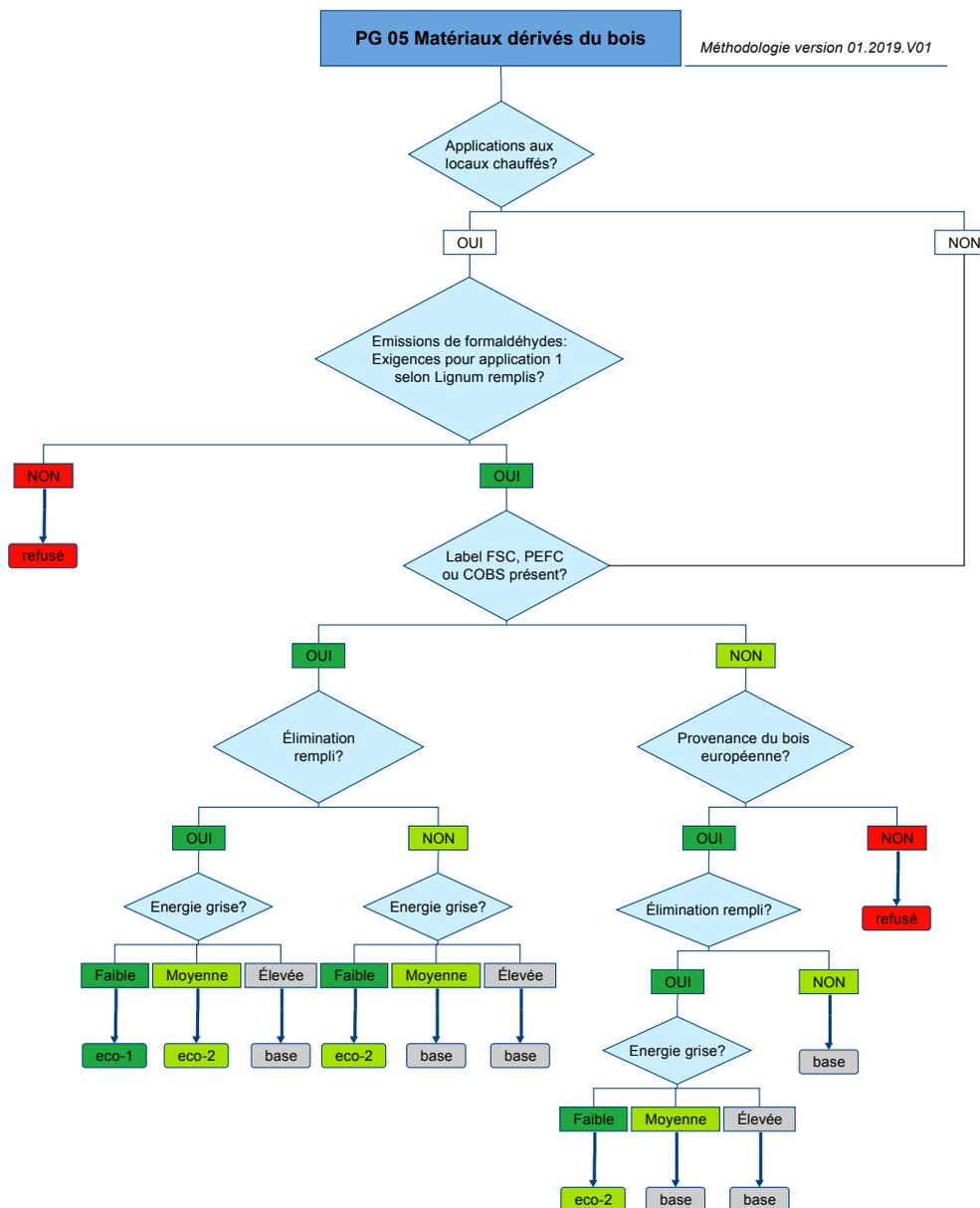
### Délimitation

Font partie de ce groupe de produits tous les matériaux dérivés du bois.

### Critères et évaluations

La classification en application extérieure/application intérieure se fait par les informations dans la fiche technique. Si un produit peut être utilisé tant en application extérieure qu'en application intérieure, l'utilisation est considérée comme application intérieure. Une application exclusivement extérieure doit être clairement notifiée dans la fiche technique. Comme application intérieure, on tient compte des locaux chauffés.

Les produits du groupe de produits 05 sont évalués selon le schéma suivant :



## GP 06 Colles, masses d'étanchéité des joints

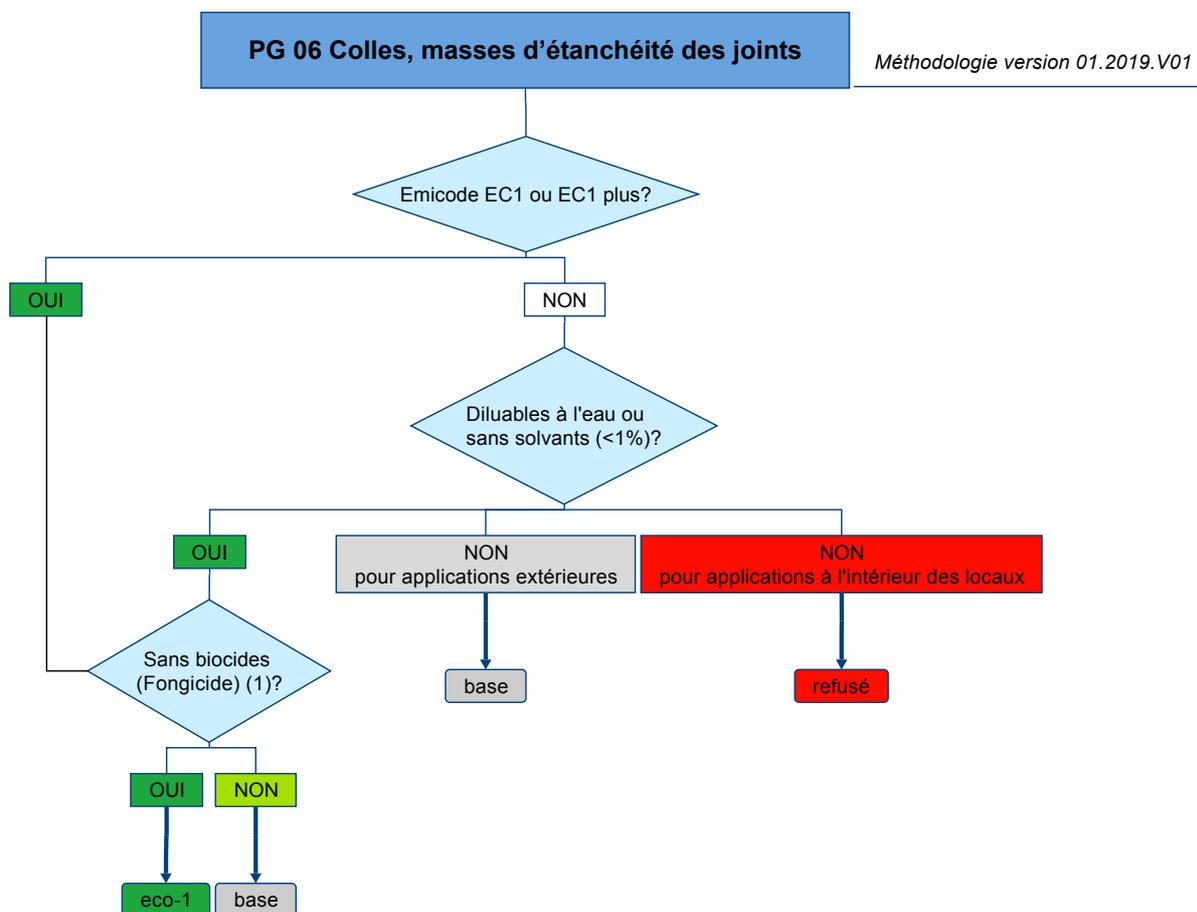
### Délimitation

Font partie de ce groupe de produits toutes les colles, ainsi que les masses d'étanchéité pour joints.

### Critères et évaluations

La classification en application extérieure/application intérieure se fait par les informations dans la fiche technique. Si un produit peut être utilisé tant en application extérieure qu'en application intérieure, l'utilisation est considérée comme application intérieure. Une application exclusivement extérieure doit être clairement notifiée dans la fiche technique. Comme application intérieure, on tient compte des locaux chauffés.

Les produits du groupe de produits 06 sont évalués selon le schéma suivant :



(1) Est valable pour les masses d'étanchéité des joints en milieu sec.

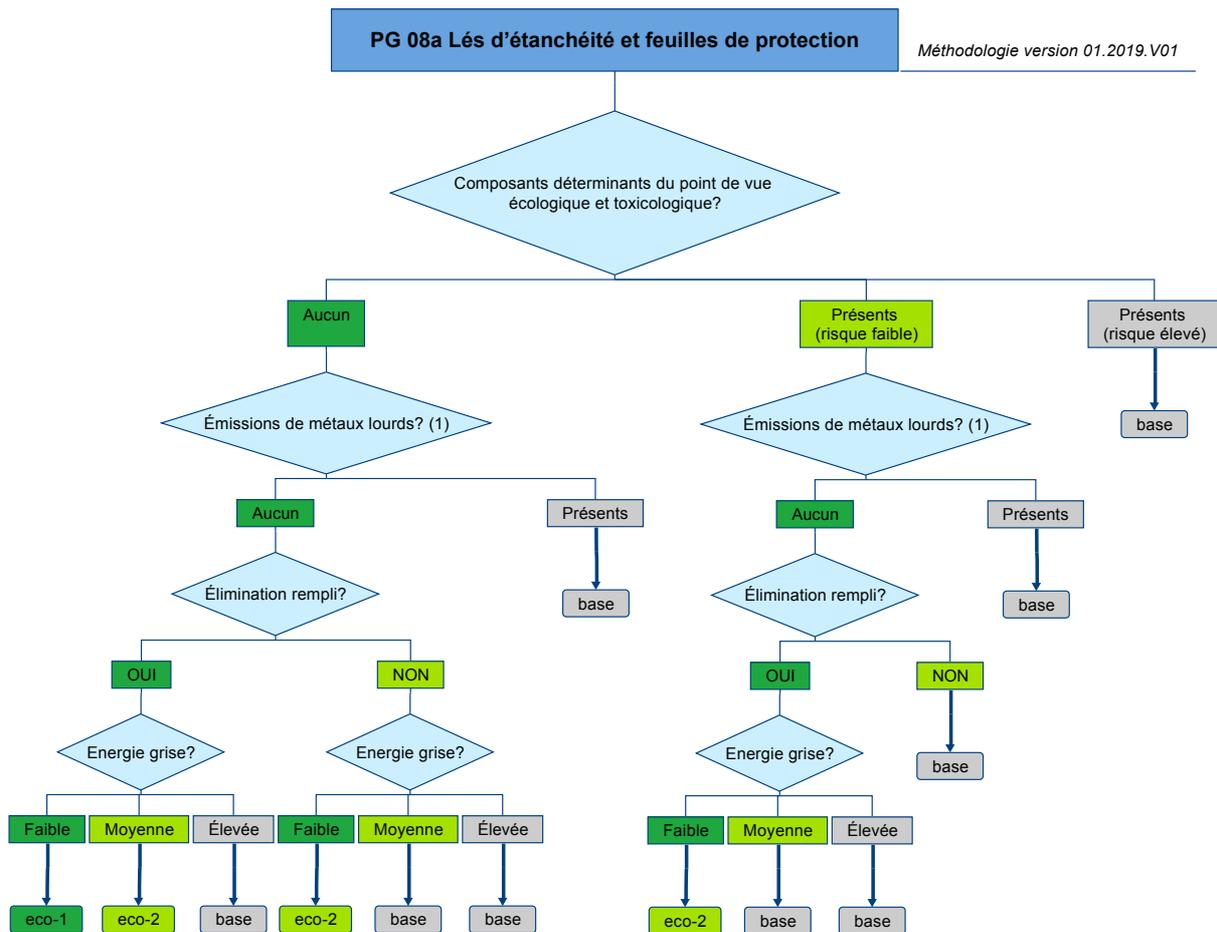
## GP 08a Lés d'étanchéité et feuilles de protection

### Délimitation

Font partie de ce groupe de produits les lés d'étanchéité de divers matériaux et les feuilles de protection pour utilisations diverses.

### Critères et évaluations

Les produits du groupe de produits 08a sont évalués selon le schéma suivant :



(1) Le critère n'entre en ligne de compte que pour application extérieure.

## GP 08b Matières synthétiques liquides

### Délimitation

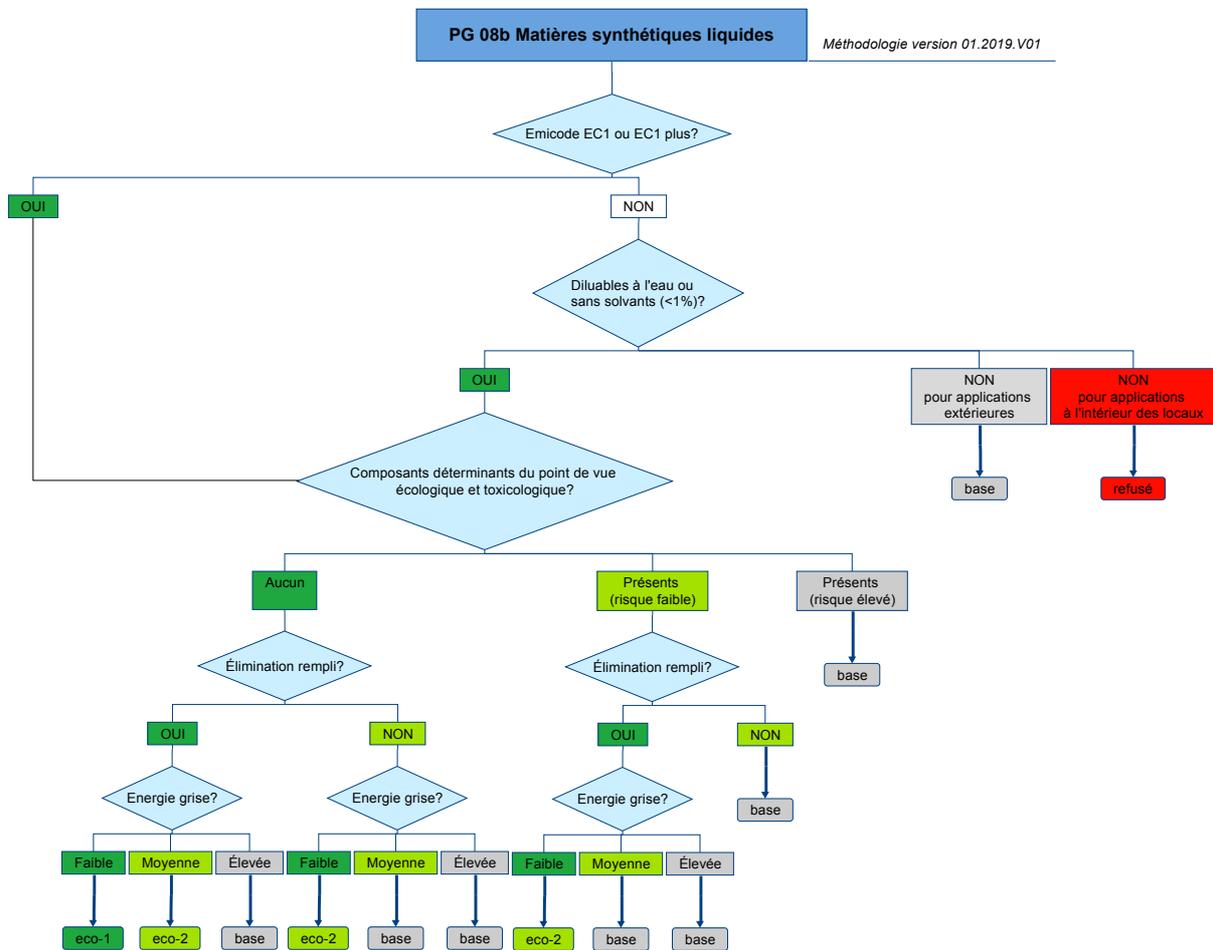
Font partie de ce groupe de produits les matières synthétiques liquides pour jointure en application extérieure et intérieure.

Ne font pas partie de ce groupe de produits les revêtements de sol sans joints avec résine synthétique (PG 11c).

### Critères et évaluations

La classification en application extérieure/application intérieure se fait par les informations dans la fiche technique. Si un produit peut être utilisé tant en application extérieure qu'en application intérieure, l'utilisation est considérée comme application intérieure. Une application exclusivement extérieure doit être clairement notifiée dans la fiche technique. Comme application intérieure, on tient compte des locaux chauffés.

Les produits du groupe de produits 08b sont évalués selon le schéma suivant :



## GP 09a Isolations thermiques (sans dérivés du bois)

### Délimitation

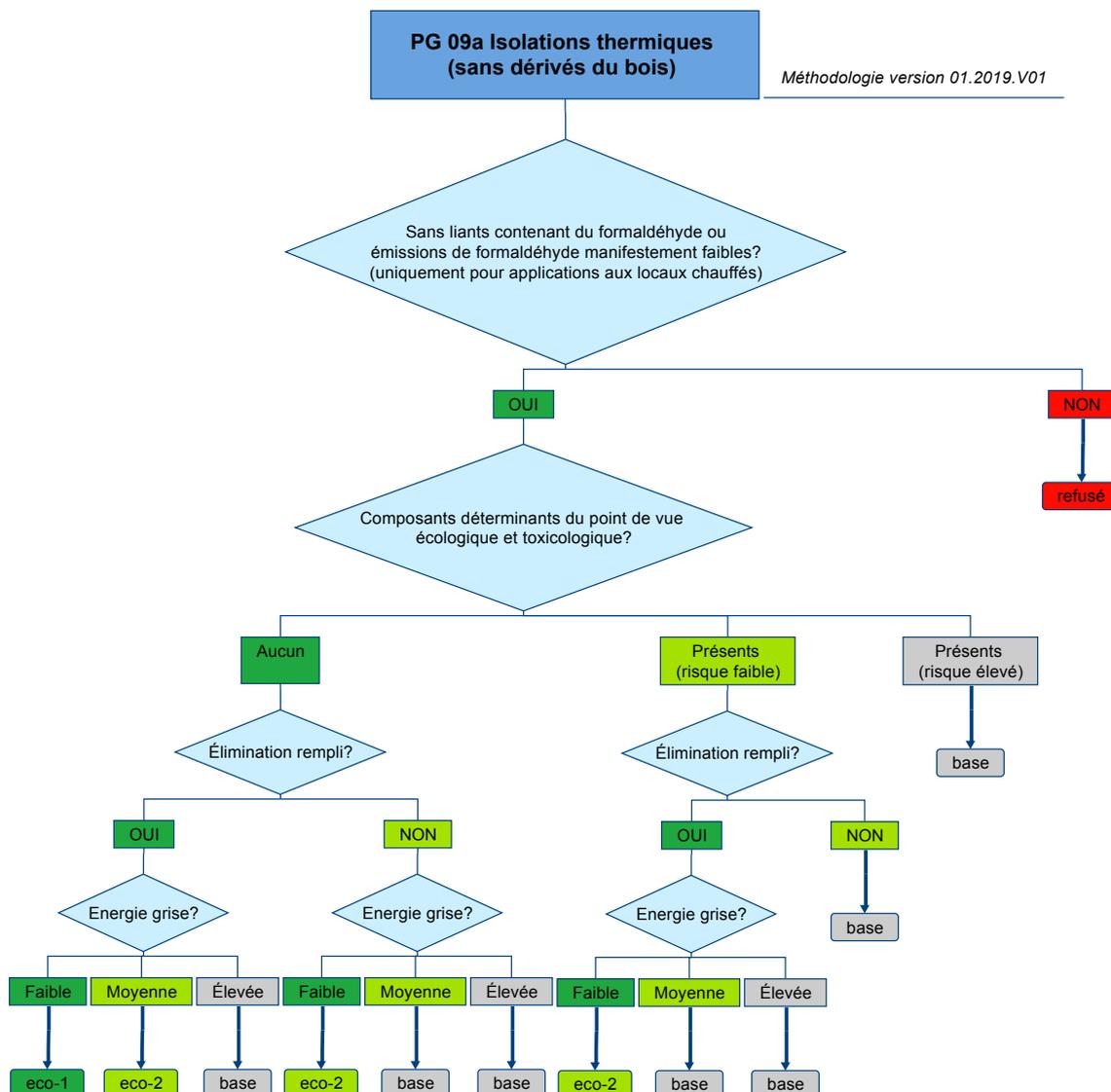
Font partie de ce groupe de produits les isolations thermiques de divers matériaux, sauf dérivés du bois, et à utilisation diverses.

Ne font pas partie de ce groupe de produits les isolations thermiques en dérivés du bois (PG 09b), isolations acoustiques (PG 09c; p. ex. dans les cloisons légères à ossature, isolation acoustique derrière revêtement, isolation contre le bruit de choc) ainsi que les isolation de tuyaux (PG 09d).

### Critères et évaluations

Liants contenant du formaldéhyde : Déterminant uniquement dans les locaux chauffés. Exhaustive pour les isolations thermiques pour les utilisations suivantes : colombages, garniture/éléments acoustiques, dalles/sols intermédiaires, isolation intérieure.

Les produits du groupe de produits 09a sont évalués selon le schéma suivant :



## GP 09b Isolations thermiques en dérivés du bois

### Délimitation

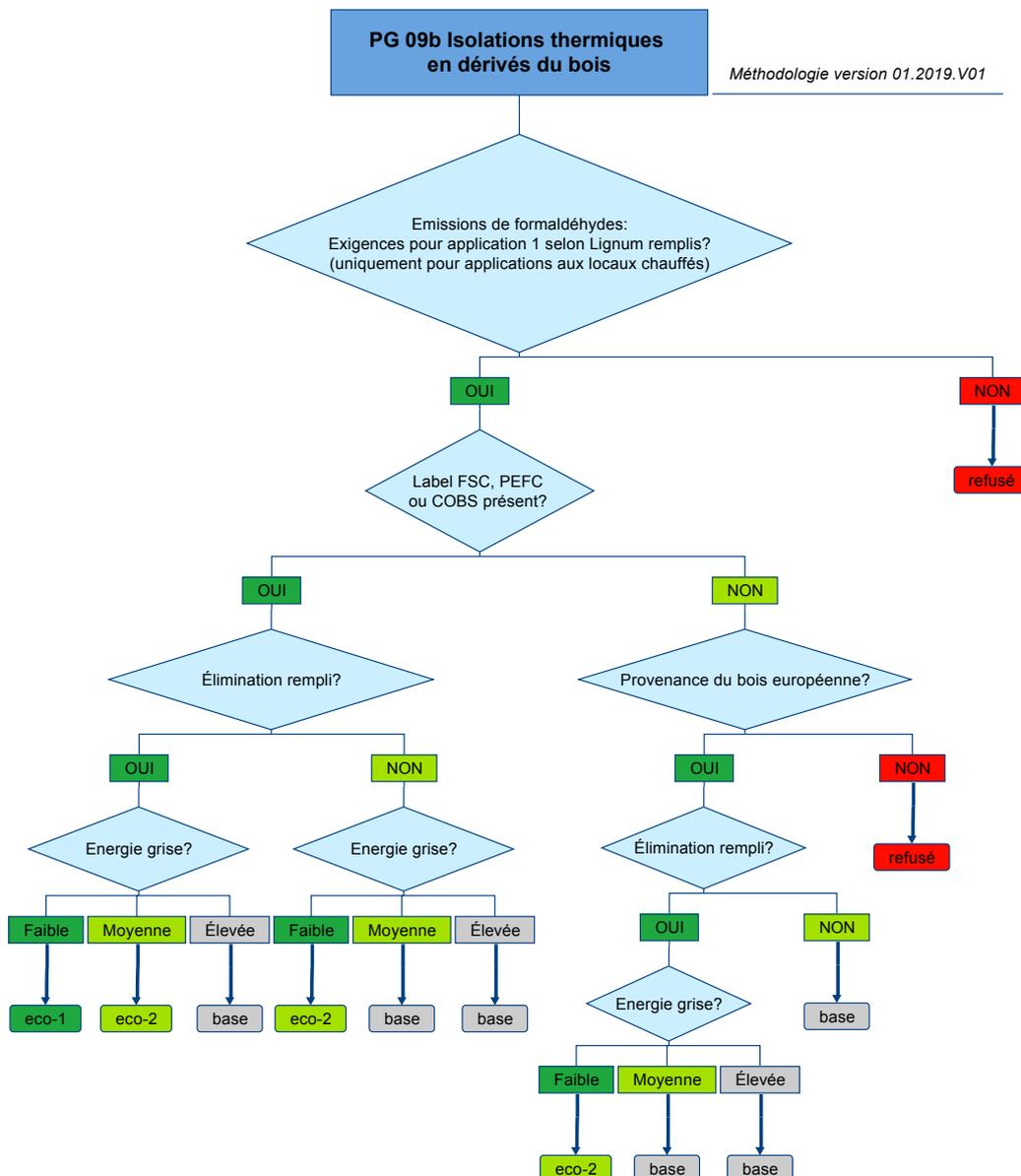
Font partie de ce groupe de produits les isolations thermiques en dérivés du bois pour diverses utilisations.

Ne font pas partie de ce groupe de produits les isolations thermiques en d'autres matériaux (PG 09a), isolation acoustiques (PG 09c ; p.ex. pour les cloisons légères à ossatures, isolation acoustique derrière revêtement, isolation contre le bruit de choc) ainsi qu'isolation de tuyaux (PG 09d).

### Critères et évaluations

Liants contenant du formaldéhyde : Déterminant uniquement dans les locaux chauffés. Exhaustive pour les isolations thermiques pour les utilisations suivantes : colombages, garniture/éléments acoustiques, dalles/sols intermédiaires, isolation intérieure.

Les produits du groupe de produits 09b sont évalués selon le schéma suivant :



## GP 09c Isolations acoustiques

### Délimitation

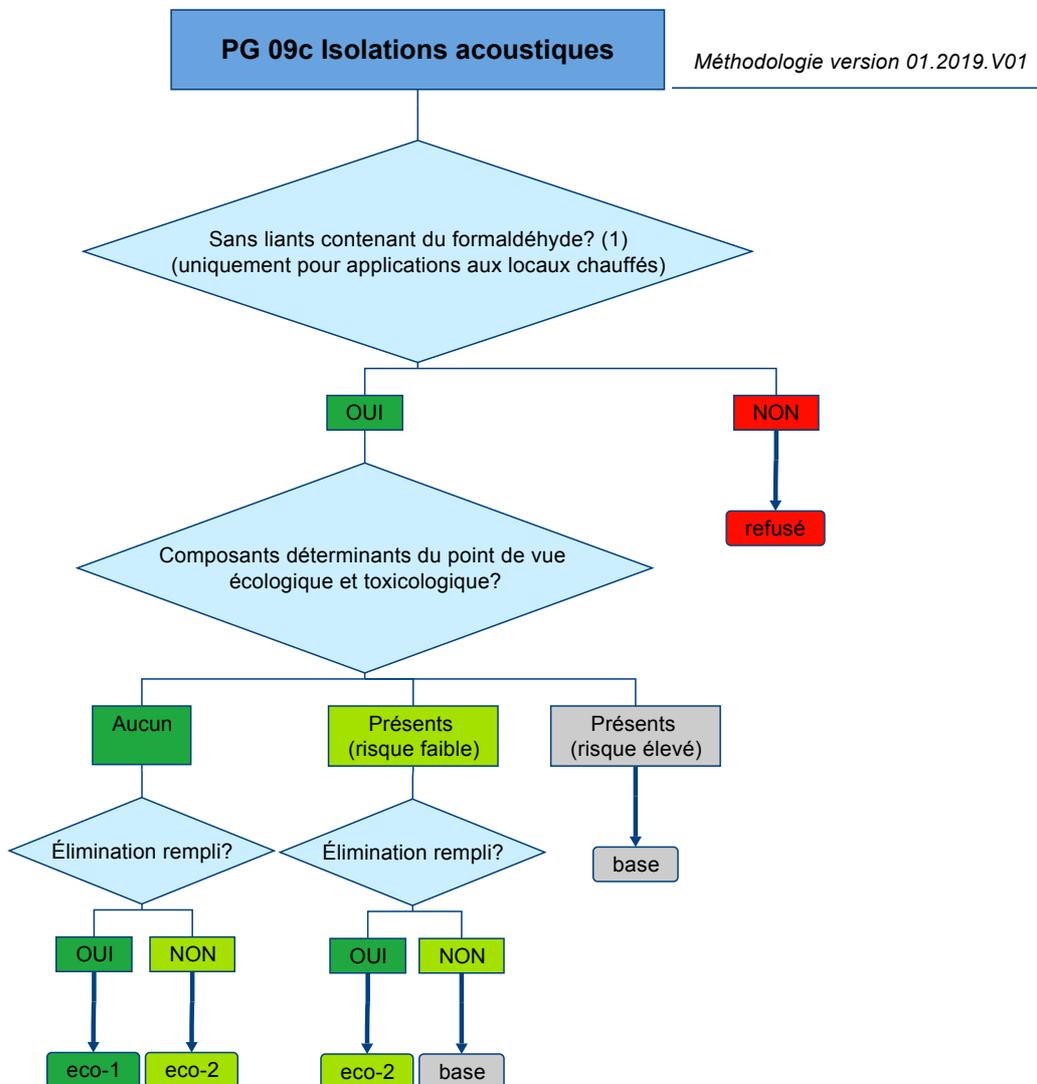
Font partie de ce groupe de produits les isolations thermiques en divers matériaux pour les cloisons légères à ossatures, isolation acoustique derrière revêtement, isolation contre le bruit de choc etc.

Ne font pas partie de ce groupe de produits les isolations thermiques (PG 09a/b) ainsi que les isolations de tuyaux (PG 09d).

### Critères et évaluations

Liants contenant du formaldéhyde : Déterminant uniquement dans les locaux chauffés, c'est-à-dire isolations dans les cloisons, ainsi que garniture/éléments d'isolation.

Les produits du groupe de produits 09c sont évalués selon le schéma suivant :



(1) Pour les isolations de bruits de choc, le critère « formaldéhyde » n'est pour l'instant pas appliqué. Sur le marché ne sont pas encore commercialisés des liants sans formaldéhyde et le formaldéhyde est relativement bien éliminé entre la couche de support et l'espace intérieur.

## GP 09d Isolations de tuyaux

### Délimitation

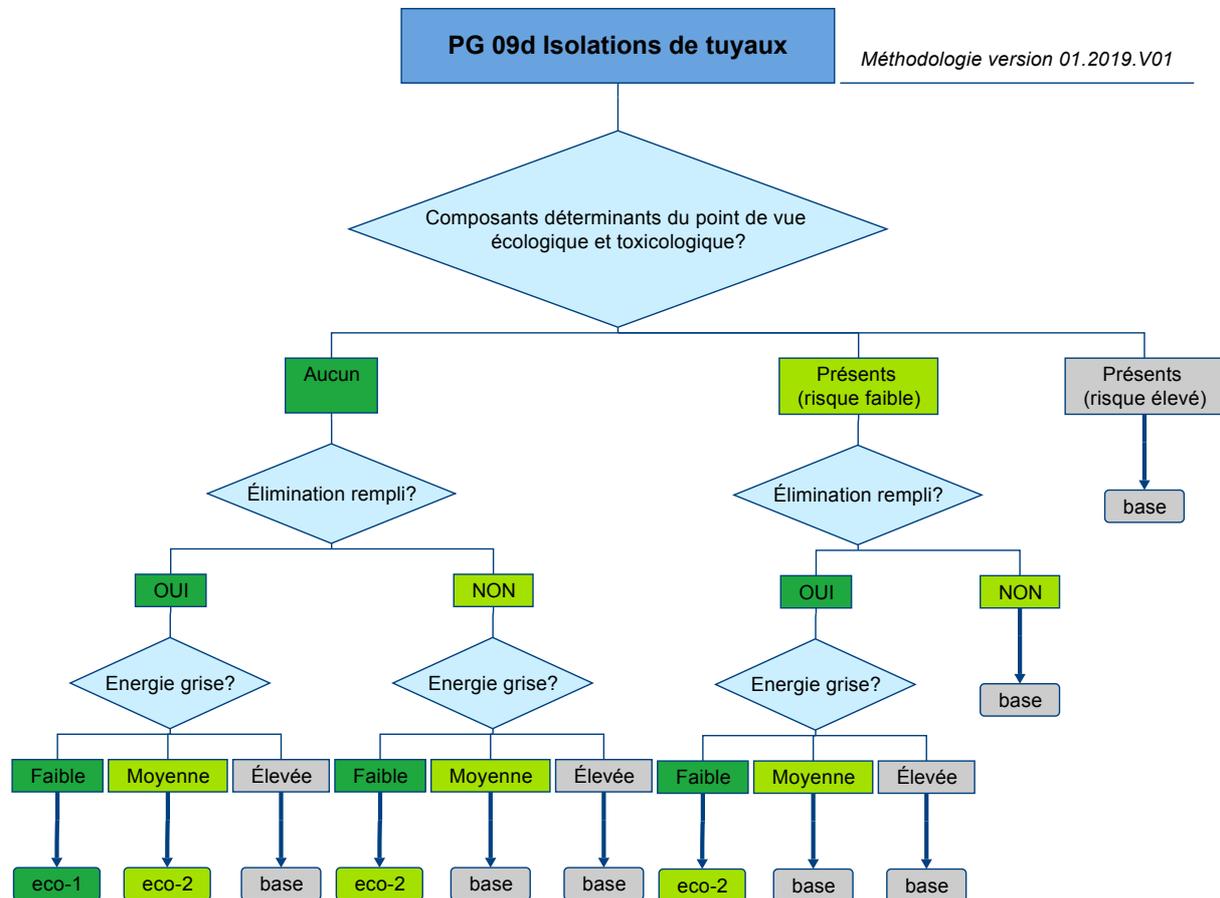
Font partie de ce groupe de produits les isolations de tuyaux de divers matériaux.

Ne font pas partie de ce groupe de produits les isolations thermiques (PG 09a/b) ainsi que les isolations acoustiques (PG 09c ; p. ex. dans les cloisons légères à ossature, isolation acoustique derrière revêtements, isolations contre les bruits de choc).

### Critères et évaluations

Le formaldéhyde n'est pas un critère d'évaluation, comme les isolations de tuyaux sont la plupart du temps gainées, se trouvant rarement dans les locaux chauffés.

Les produits du groupe de produits 09d sont évalués selon le schéma suivant :



## GP 11a Revêtements de sol en bois, dérivés du bois

### Délimitation

Font partie de ce groupe de produits tous les revêtements de sol en bois et dérivés du bois.

Ne font pas partie de ce groupe de produits revêtements de sol textiles (PG 11b) ainsi que d'autres revêtements de sol (PG 11c).

### Critères et évaluations

Pour le calcul de l'énergie grise des revêtements de sol selon CAN 664, « revêtements de sol en bois, liège, stratifiés et similaires » on tient compte de la durée de vie (voir méthodologie chap. 4.4 et annexe 5)

Les produits du groupe de produits 11a sont évalués selon le schéma suivant :



## GP 11b Revêtements de sol en textile

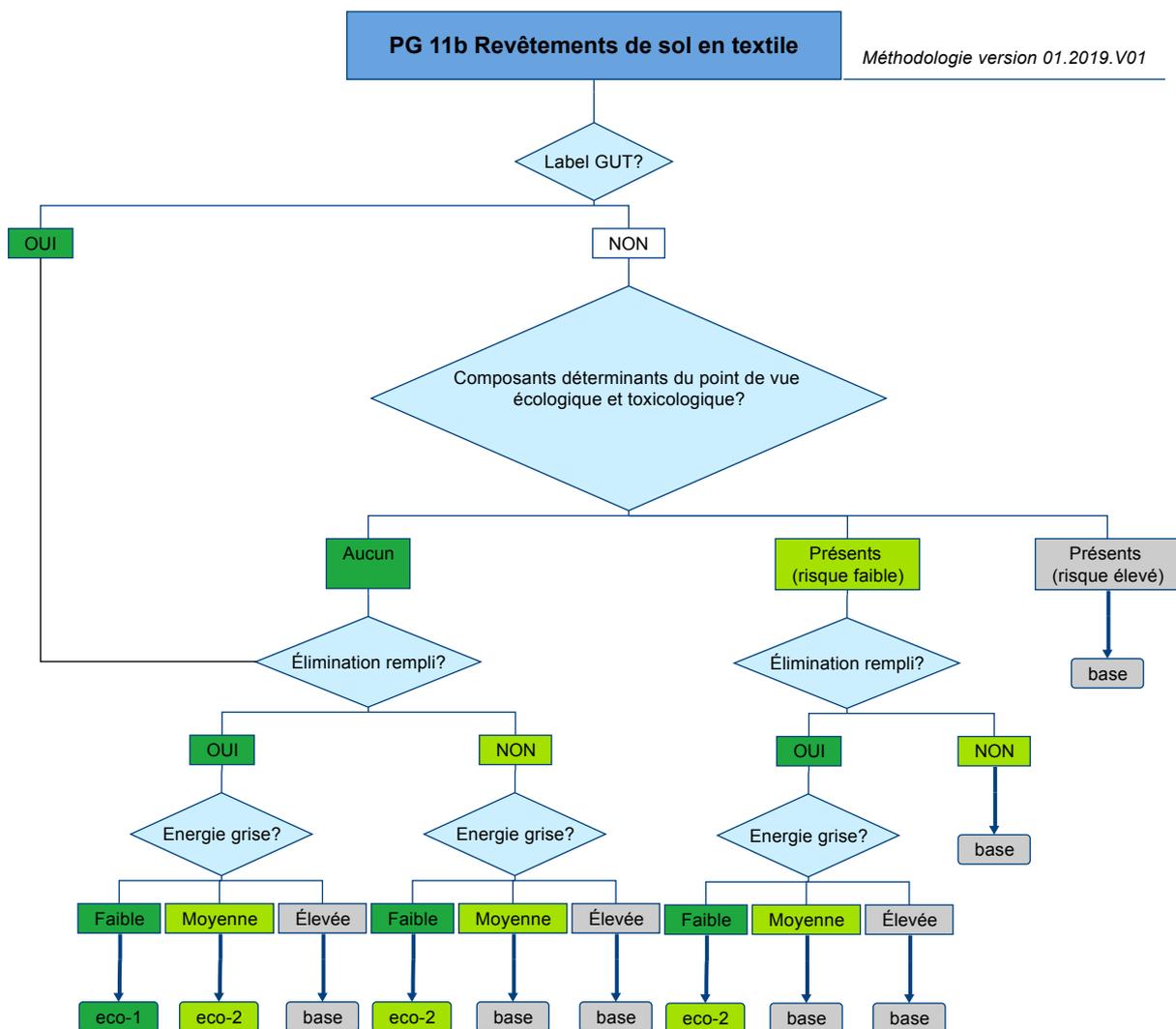
### Délimitation

Font partie de ce groupe de produits les revêtements de sol textiles, y compris les protections de paroi en matériau de revêtement de sol.

Ne font pas partie de ce groupe de produits les revêtements de sol en bois et en dérivés du bois. (PG 11a), les revêtements de sol sans joints, ainsi que d'autres revêtements de sol (PG 11c).

### Critères et évaluations

Les produits du groupe de produits 11b sont évalués selon le schéma suivant :



## GP 11c Autres revêtements de sol

### Délimitation

Font partie de ce groupe de produits les autres revêtements de sol pour espaces intérieurs et extérieurs en divers matériaux.

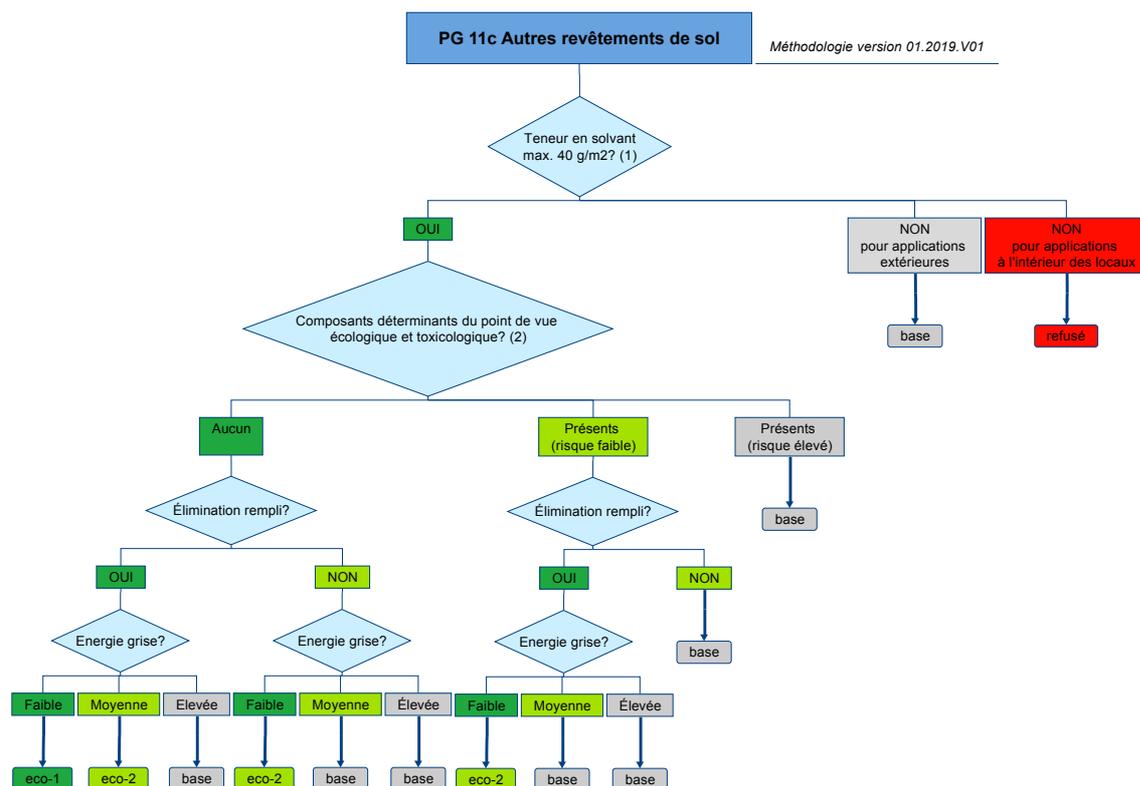
Ne font pas partie de ce groupe de produits les revêtements de sol en bois et en dérivés de bois (PG 11a) et les revêtements de sol textiles (PG 11b).

Les revêtements de sol pour espaces intérieurs avec une épaisseur de couche < 0,3 mm ne font pas l'objet de la méthodologie eco-bau. Ils sont évalués par la Fondation Suisse Couleur.

### Critères et évaluations

La classification en application extérieure/application intérieure se fait par les informations dans la fiche technique. Si un produit peut être utilisé tant en application extérieure qu'en application intérieure, l'utilisation est considérée comme application intérieure. Une application exclusivement extérieure doit être clairement notifiée dans la fiche technique. Comme application intérieure, on tient compte des locaux chauffés. Pour le calcul de l'énergie grise des revêtements de sol selon CAN 664, « revêtements de sol en bois, liège, stratifiés et similaires » on tient compte de la durée de vie (voir méthodologie chap. 4.4 et annexe 5).

Les produits du groupe de produits 11c sont évalués selon le schéma suivant :



- (1) La teneur en solvant n'est déterminant que pour les résines synthétiques > 0.3 mm et peut être calculé avec « L'aide à l'utilisation des solvants dans la procédure de justification Minergie-Eco ». Pour les laveriers, les cuisines professionnelles et les gymnases, la teneur en solvant autorisée est de 80 g/m<sup>2</sup>.

- (2) Pour les revêtements de sol à base de liants minéraux, le label FSHBZ pour adjuvants certifie qu'ils ne contiennent pas de composants déterminants du point de vue écologique et toxicologique.

Les composantes nocives pour l'environnement et la santé sont autorisées comme agents pour la conservation en bidon.

## GP 12a Portes en bois ou bois/métal

### Délimitation

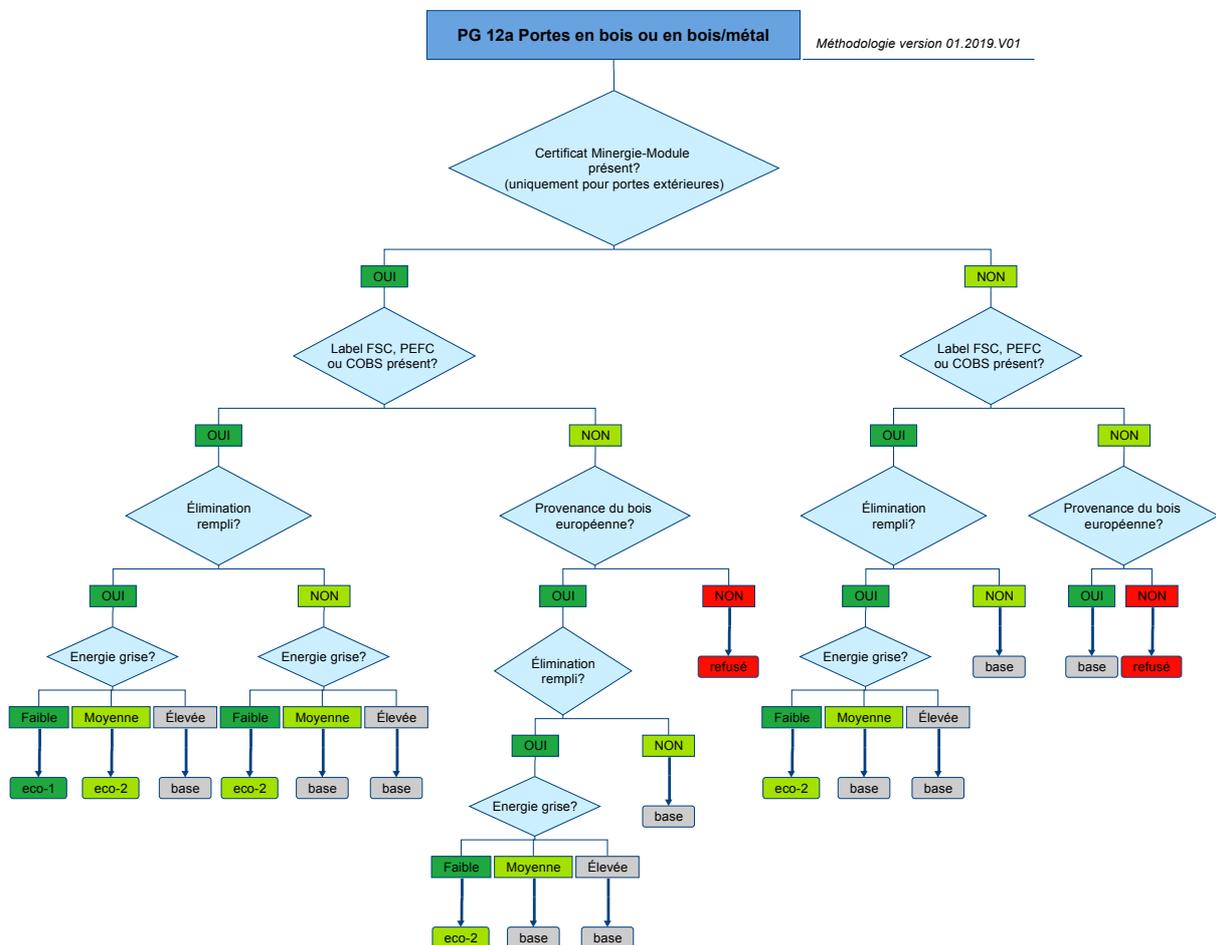
Font partie de ce groupe de produits les portes intérieures et extérieures en bois ou bois/métal.

Ne font pas partie de ce groupe de produits les portes en PVC ou métal. (GP 12b).

### Critères et évaluations

L'évaluation pour une porte normalisée avec un vide de maçonnerie de 1'000x2'000 mm. On ne tient pas compte : des joints d'étanchéité (sauf joints d'étanchéité pour vitrage fixe), des ferrements et des traverses.

Les produits du groupe de produits 12a sont évalués selon le schéma suivant :



## GP 12b Portes en PVC ou métal

### Délimitation

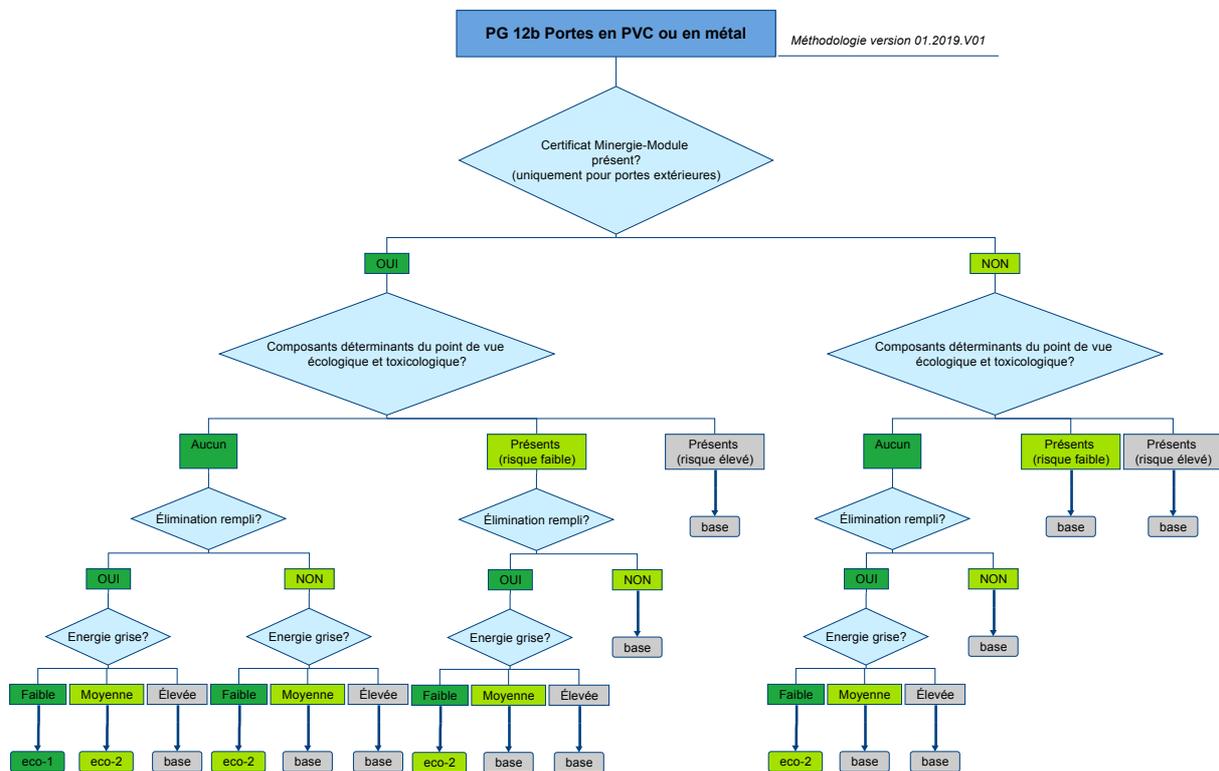
Font partie de ce groupe de produits les portes extérieures et intérieures en PVC ou en métal.

Ne font pas partie de ce groupe de produits les portes en bois ou bois/métal (GP 12a).

### Critères et évaluations

L'évaluation pour une porte normalisée avec un vide de maçonnerie de 1'000x2'000 mm. On ne tient pas compte : des joints d'étanchéité (sauf joints d'étanchéité pour vitrage fixe), des ferrements et des traverses.

Les produits du groupe de produits 12b sont évalués selon le schéma suivant :



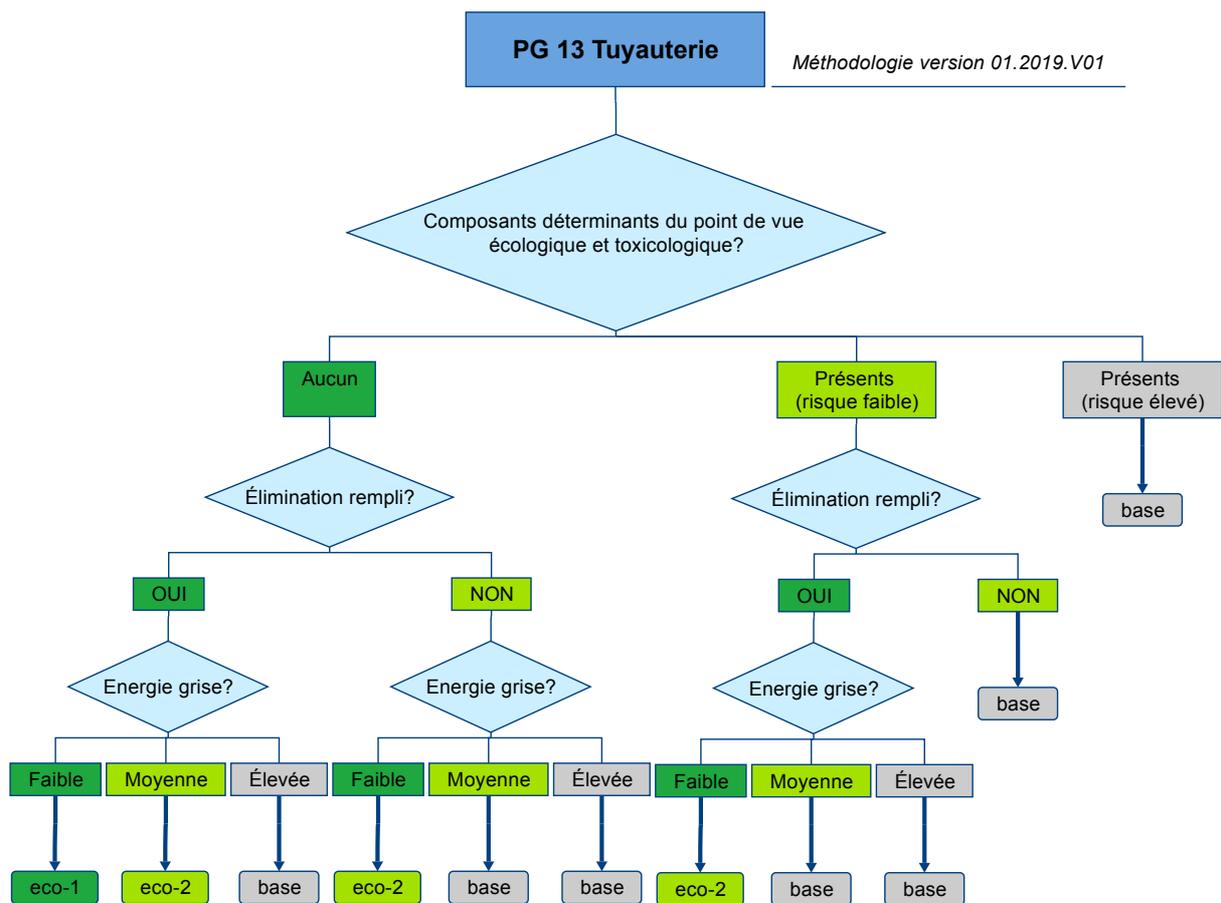
## GP 13 Tuyauterie

### Délimitation

Font partie de ce groupe de produits les tuyaux de divers matériaux et pour des utilisations diverses.

### Critères et évaluations

Les produits du groupe de produits 13 sont évalués selon le schéma suivant :



## GP 14a Revêtements appliqués en usine (application intérieure et extérieure) et sur chantier (uniquement application extérieure)

### Délimitation

Font partie de ce groupe de produits les revêtements de matériaux appliqués en usine pour utilisation en intérieure et en extérieure, ainsi que les revêtements appliqués sur place pour utilisation en extérieure.

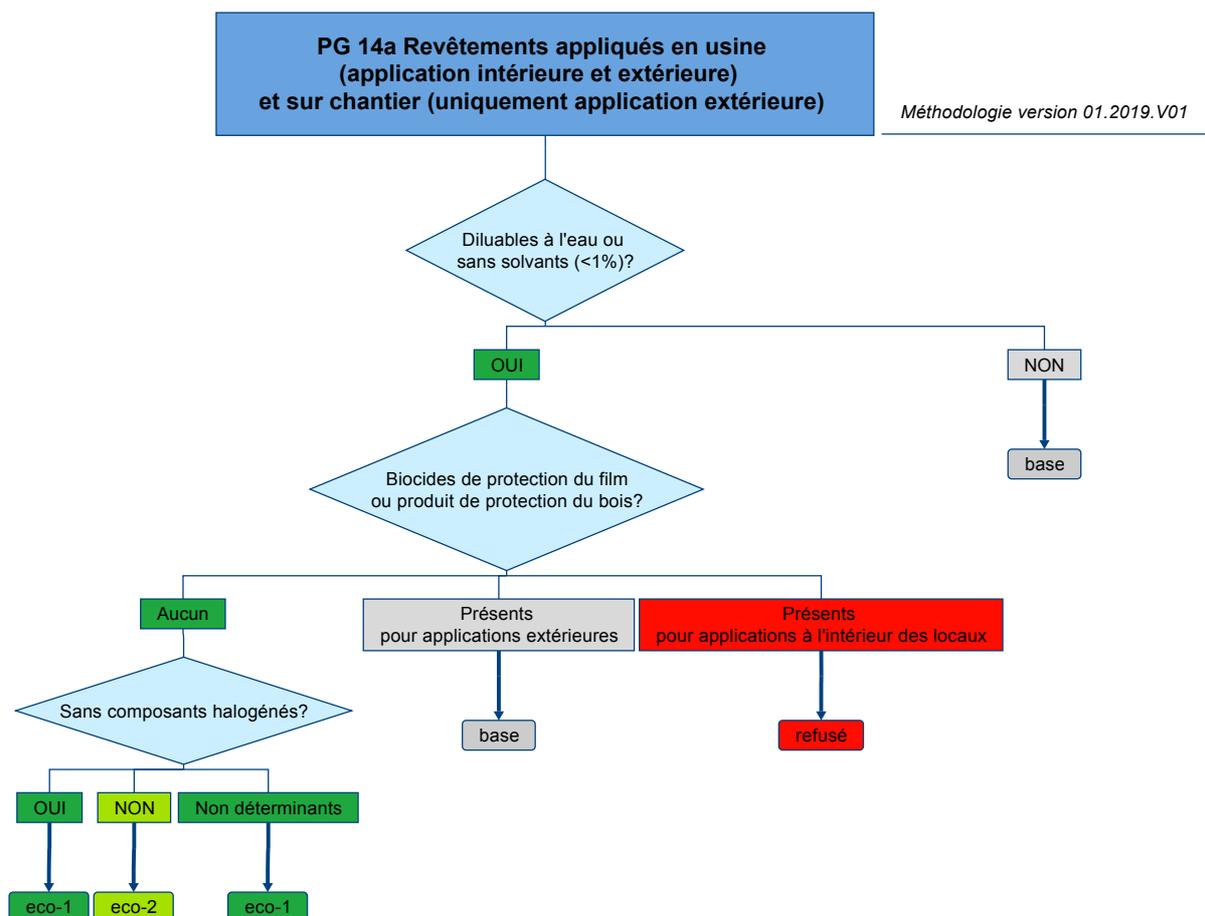
Ne font pas partie de ce groupe de produits les revêtements ignifuges (PG 14b).

Les revêtements intérieurs, appliqués sur place, sont évalués par la fondation Suisse Couleur. L'Association eco-bau n'évalue donc que les revêtements extérieurs appliqués sur place.

### Critères et évaluations

Si un revêtement de matériaux appliqué en usine peut être utilisé tant en application extérieure qu'en application intérieure, l'utilisation est considérée comme application intérieure. Une application exclusivement extérieure doit être clairement notifiée dans la fiche technique. Comme application intérieure, on tient compte des locaux chauffés.

Les produits du groupe de produits 14a sont évalués selon le schéma suivant :



## GP 14b Revêtements ignifuges

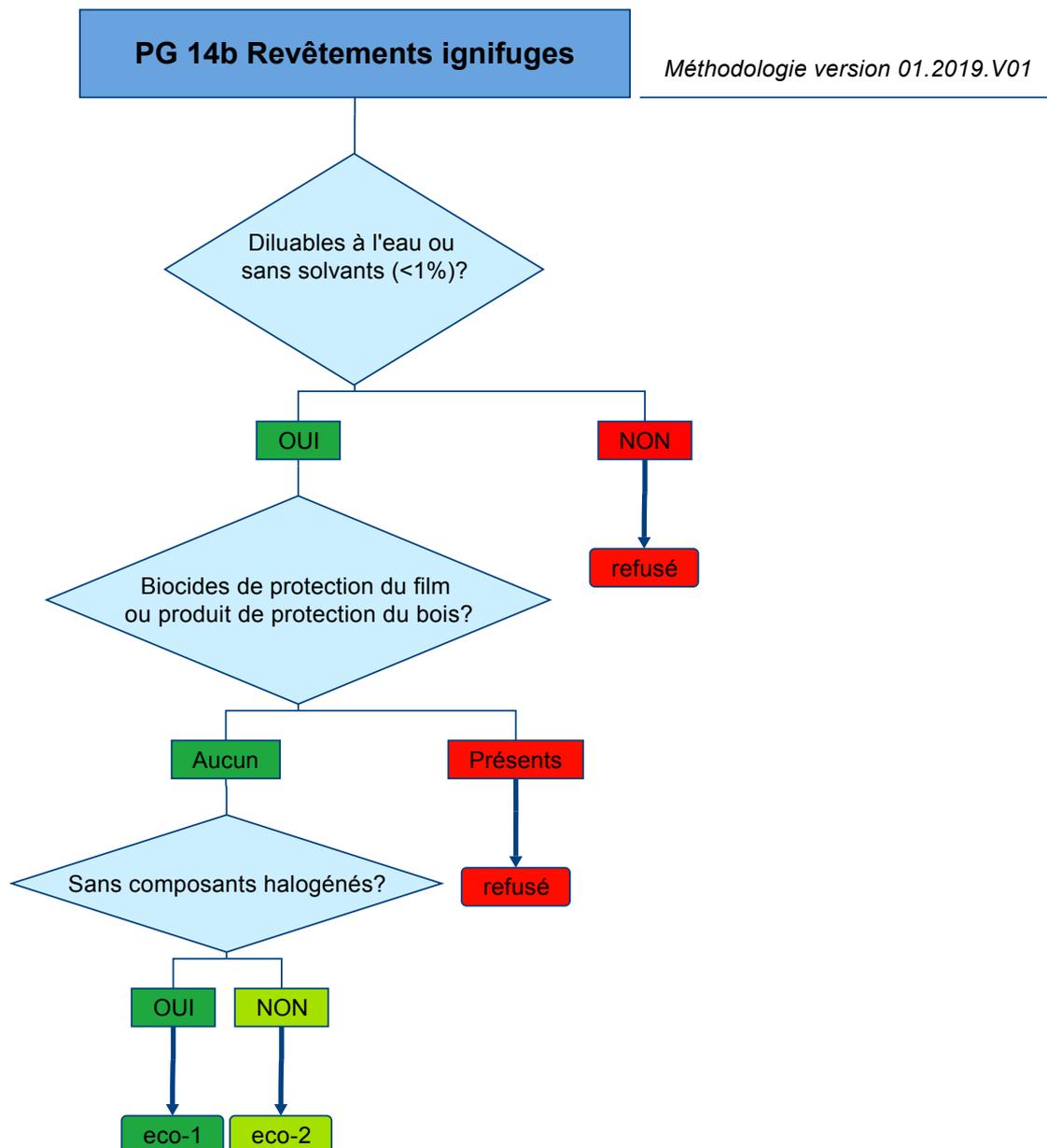
### Délimitation

Font partie de ce groupe de produits les revêtements ignifuges.

Ne font pas partie de ce groupe de produits les revêtements de matériaux appliqués en usine pour utilisation en intérieure et en extérieure (PG 14a).

### Critères et évaluations

Les produits du groupe de produits 14b sont évalués selon le schéma suivant :



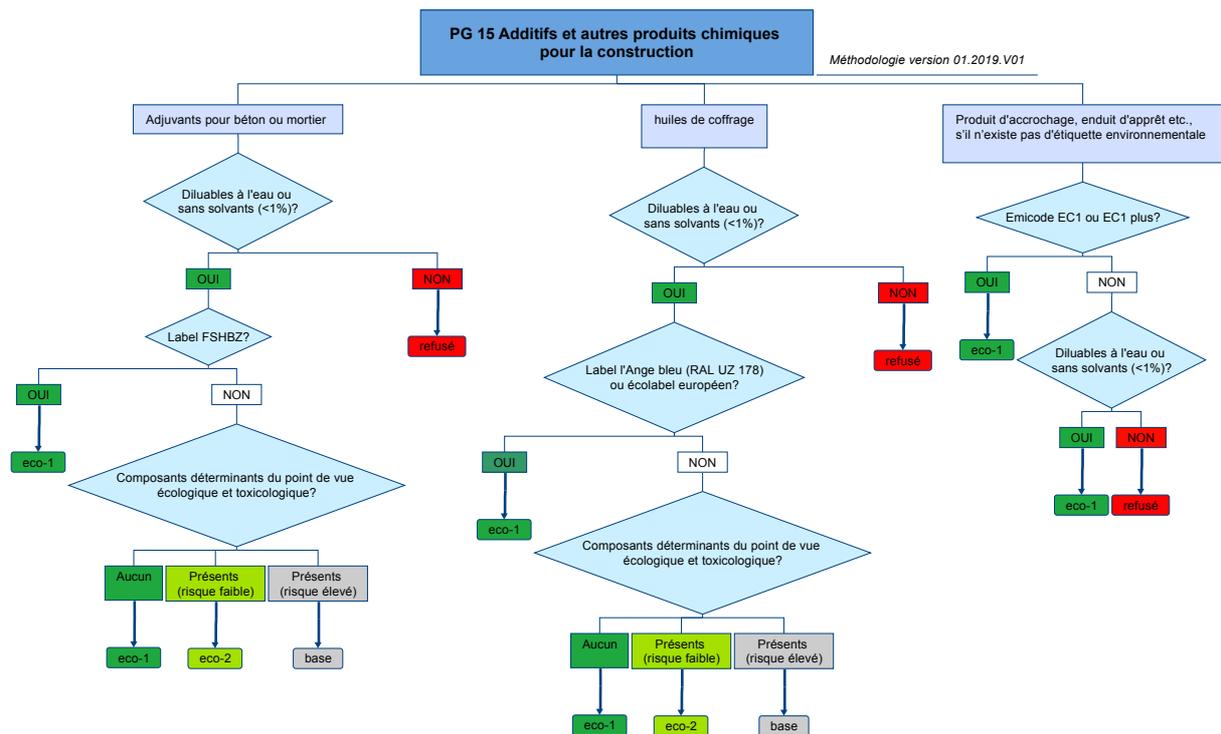
## GP 15 Additifs et autres produits chimiques pour la construction

### Délimitation

Font partie de ce groupe de produits les additifs et autres produits chimiques pour la construction, comme p.ex. les bétons, adjuvants de mortier, huiles de coffrage, produits d'accrochage, enduits d'apprêt, produits de traitement ultérieur pour béton.

### Critères et évaluations

Les produits du groupe de produits 15 sont évalués selon le schéma suivant :



## GP 16      Autres matériaux de construction

### Délimitation

Font partie de ce groupe de produit les matériaux de construction, composants et systèmes qui ne peuvent être classés dans aucun autre groupe de produits.

### Critères et évaluations

Les produits du groupe de produits 16 sont évalués exclusivement en vue des performances requises des critères éliminatoires de Minergie-Eco. L'énergie grise et l'élimination ne sont pas déterminantes pour ce groupe de produits.

Critères	rempli		pas rempli	
	Application intérieure	Application extérieure	Application intérieure	Application extérieure
Ne pas traiter avec du produit de protection du bois chimique ?	base	base	refusé	base
Sans biocide de protection du film ?	base	base	refusé	base
Emission de formaldéhyde : respecté auxiliaire 1 de Lignum (dérivés du bois) ?	base	base	refusé	base
Crépis acoustiques sans formaldéhyde ou sans substances capables de le libérer dans les agents conservateurs ?	base	base	refusé	base
Diluable à l'eau ou sans solvant (< 1%) ou Ecodecode EC1 ou EC1 plus ?	base	base	refusé	base
Sans émission de métaux lourds ?	base	base	base	refusé
Sans plombs ?	base	base	refusé	refusé
Certification FSC ou PEFC en cas de provenance non européenne ?	base	base	refusé	refusé

Tableau 1: Vérification simple des critères d'exclusion selon Minergie-Eco.