

HABITAT SAIN: QUELS MATÉRIAUX CHOISIR?

16 FICHES
DE BONNES PRATIQUES



REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENÈVE

POST TENEBRAS LUX

CHOISIR DES MATÉRIAUX SAINS

Choisir des matériaux sains pour la construction ou la rénovation est un enjeu fondamental de construction durable pour un habitat sain.

- Les matériaux sains préservent l'environnement des pollutions de l'air et aussi des sols et de l'eau.
- Les matériaux sains protègent la santé des personnes contre des substances dangereuses ou préoccupantes.
- Les matériaux sains évitent des assainissements futurs, facilitent les rénovations, autorisent le réemploi et le recyclage des matériaux.

Choisir des matériaux sains instaure un cercle vertueux de construction et de rénovation.

Ce répertoire de fiches, dont 16 fiches pratiques, est un outil destiné au domaine de la construction, maîtrise d'ouvrage, bureaux d'architecture et d'ingénierie, entreprises de construction et responsables techniques de régies immobilières. Il a pour objectif de les aider à acquérir des savoirs et des compétences utiles pour assurer un habitat sain pour les personnes.

Les 16 fiches de bonnes pratiques sont divisées en deux sections :

- Fiches Matière de **1** à **5**
- Fiches Fonction de **6** à **16**

Chaque fiche est rattachée aux entrées code des frais de construction (CFC) concernées afin d'être au plus proche de la pratique dans le domaine de la construction et liste les éléments de construction concernés.

Des renvois entre les fiches permettent de trouver rapidement les conseils et bonnes pratiques sur l'ensemble d'une thématique.



Matériaux sains THQMAT

Introduction

Fiches Matière

- 1 Bois et dérivés du bois
- 2 Métal
- 3 Minéral
- 4 Plastique
- 5 Biosourcé (végétal et animal)

Fiches Fonction

- 6 Systèmes constructifs porteurs
- 7 Étanchéité et couverture
- 8 Portes, fenêtres et vitrages
- 9 Isolation
- 10 Chauffage, ventilation, sanitaire et électricité (CVSE)
- 11 Collage, assemblage et jointoyage
- 12 Revêtements de sol
- 13 Revêtements de paroi, peintures et enduits
- 14 Revêtements de façade
- 15 Aménagements intérieurs
- 16 Entretien et nettoyage

THQMAT : UN DISPOSITIF D'AIDE À L'ACTION

Le Dispositif THQMAT vise une Très Haute Qualité des Matériaux, de l'Air intérieur et des Techniques constructives.

Il accompagne et valorise les actrices et acteurs publics et privés de la construction dans le choix de matériaux pour assurer un habitat sain.



Mis en place par le service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants de l'office cantonal de l'environnement (OCEV-SABRA) de l'État de Genève, il répond à la Mesure « Anticiper et réduire les risques » du Plan de mesures cantonal des substances dangereuses dans l'environnement bâti.

Les éléments du dispositif THQMAT sont :

- Un référentiel, avec des recommandations
- Une charte d'engagement THQMAT, pour les maîtres d'ouvrage
- Un certificat Low-COV, pour valoriser les bâtiments
- Une formation continue professionnelle
- Une ligne téléphonique support, pour les professionnelles et professionnels
- Des fiches pratiques « Habitat sain : quels matériaux choisir ? »
- Des fiches Substances Dangereuses & Santé
- Un réseau d'experts à disposition
- Des évènements ponctuels
- Un espace online sur le site de l'État (www.ge.ch)

3 RAISONS DE CHOISIR DES MATÉRIAUX SAINS



Matériaux sains pour l'environnement

Certains matériaux et produits de construction contiennent des substances dangereuses et préoccupantes pour notre environnement. Une mise sur le marché n'est pas synonyme de produit sans risque car un grand nombre de substances ne sont pas réglementées ou sont en cours d'évaluation.

Ces substances perturbent les systèmes naturels avec la contamination persistante du vivant, des sols, de l'air, de l'eau des rivières et des lacs.

Choisir des matériaux et produits sains dans la construction préserve l'environnement.



Qualité de l'air intérieur pour la santé

Nous passons 90% de notre temps à l'intérieur des bâtiments dont la qualité de l'air est péjorée par des poussières et émissions nocives de matériaux et produits de construction ou par une ventilation défectueuse ou un manque d'aération.

Des émissions de composés organiques volatils (COV) ou de formaldéhyde, par exemple, provoquent maux de tête, irritations, allergies, dérèglements hormonaux, maladies chroniques, cancers.

Assurer une bonne qualité de l'air intérieur protège la santé des personnes.



Principes constructifs pour une durabilité améliorée

Les techniques de construction impactent la durée de vie du bâtiment et la réutilisation de matériaux. Réutilisation à ne réserver qu'aux matériaux sains.

Certains principes constructifs ou techniques de construction emploient ou assemblent des matériaux problématiques qui nécessiteront très probablement un assainissement lors de futures interventions ou en fin de vie du bâtiment.

Opter pour des techniques constructives saines prolonge la durée vie du bâtiment, assure un réemploi de matériaux sains et renforce un réseau de savoir-faire local.

UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE

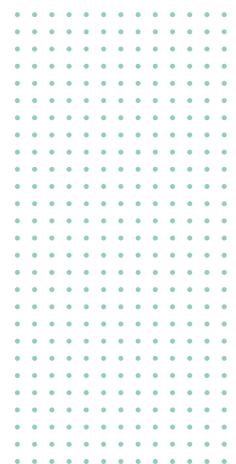
Certains matériaux contiennent des substances dangereuses ou préoccupantes pour la santé et pour l'environnement. Huit familles sont considérées dans les fiches.

Ces substances, classées toxiques, nocives ou dangereuses pour la santé des personnes et pour l'environnement par l'agence européenne des produits chimiques, sont émises dans l'air soit par relargage, soit par détérioration du matériau.

Dans une optique d'anticipation et de gestion des risques, chaque fiche mentionne les substances dangereuses associées et les risques possibles sur la santé.

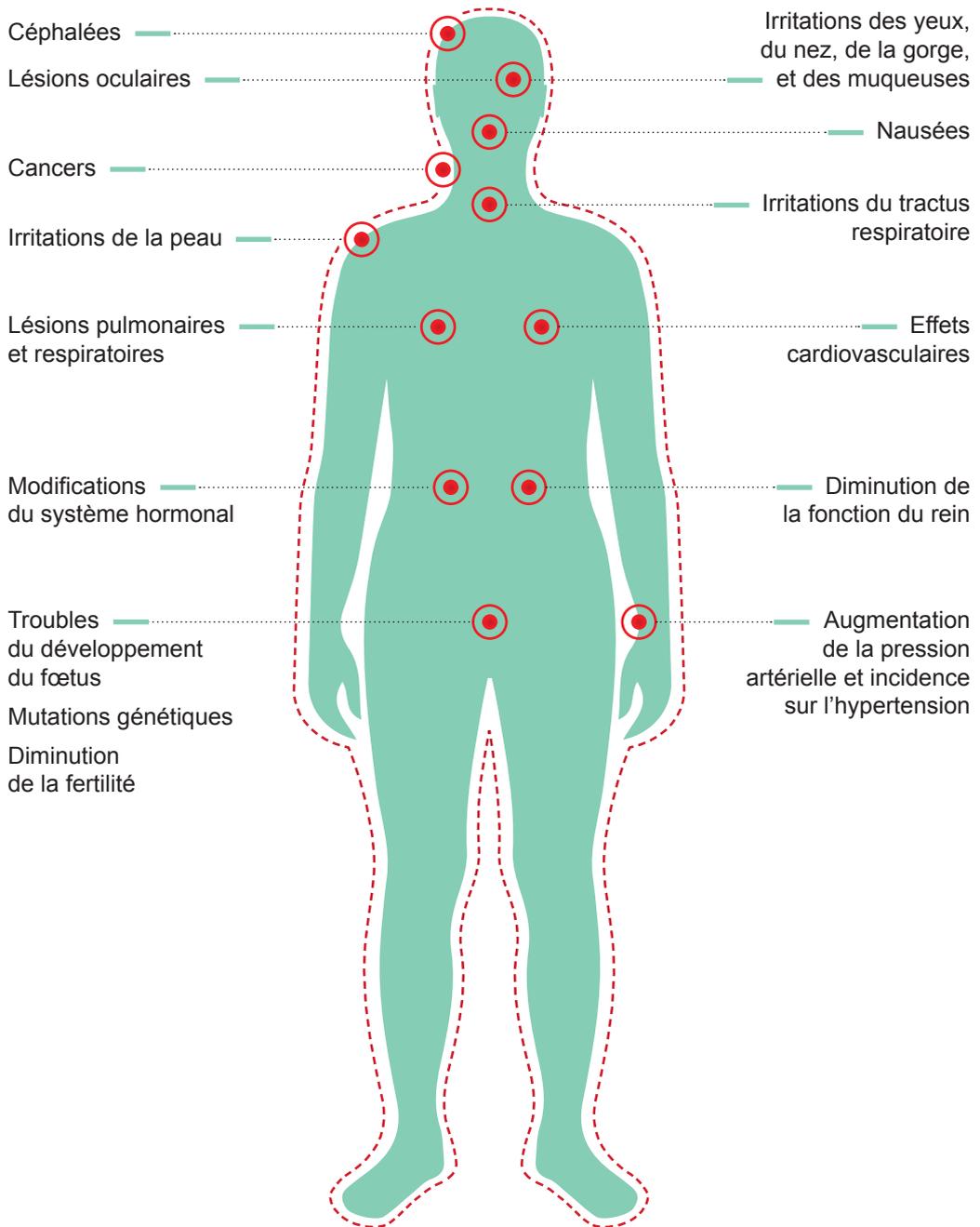
Tableau des substances dangereuses et risques pour la santé

Familles de substances dangereuses	Risques pour la santé
Substances organiques halogénées	<ul style="list-style-type: none">• Diminution de la fertilité• Cancers
Formaldéhyde	<ul style="list-style-type: none">• Irritations de la peau, des yeux, du nez et de la gorge• Cancers
Composés organiques volatils et semi-volatils (COV/COSV)	<ul style="list-style-type: none">• Irritations de la peau, des muqueuses, du tractus respiratoire• Nausées• Céphalées• Cancers
Métaux lourds	<ul style="list-style-type: none">• Effets cardiovasculaires• Augmentation de la pression artérielle et incidence sur l'hypertension• Diminution de la fonction du rein• Diminution de la fertilité
Nanoparticules, particules, fibres	<ul style="list-style-type: none">• Irritations• Lésions pulmonaires, oculaires et respiratoires• Cancers
Perturbateurs endocriniens (PE)	<ul style="list-style-type: none">• Modifications du système hormonal• Troubles du développement du fœtus• Diminution de la fertilité• Cancers
Cancérogènes, Mutagènes, Reprotoxiques (CMR)	<ul style="list-style-type: none">• Cancers• Mutations génétiques• Diminution de la fertilité
Autres	<ul style="list-style-type: none">• Irritations• Cancers



UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE

Risques pour la santé



LA LOGIQUE CFC

Les fiches matériaux, « matière » et « fonction », font le lien avec les entrées CFC, standard de la construction.

NUMÉRO ENTRÉE CFC		MATIÈRE					FONCTION										
		Bois et dérivés du bois	Métal	Minéral	Plastique	Biosourcé (végétal et animal)	Systèmes constructifs porteurs	Étanchéité et couverture	Portes, fenêtres et vitrages	Isolation	Chauffage, ventilation, sanitaire et électricité	Collage, assemblage et jointoyage	Revêtements de sol	Revêtements de paroi, peintures et enduits	Revêtements de façade	Aménagements intérieurs	Entretien et nettoyage
200 BÂTIMENT																	
200 GROS ŒUVRE 1																	
211	Travaux de l'entreprise de maçonnerie			3			6										
212	Construction préfabriquée en béton et en maçonnerie			3			6										
213	Construction en acier		2				6									14	
214	Construction en bois	1					6				11					14	
215	Construction légère préfabriquée						6				11					14	
216	Travaux en pierre naturelle et en pierre artificielle			3			6				11						
220 GROS ŒUVRE 2																	
221	Fenêtres, portes extérieures	1	2		4			8	9								
222	Ferblanterie		2					7			10						
224	Couverture	1	2	3				7									
225	Étanchéités et isolations spéciales				4			7	9								
226	Crépissage de façade			3	4											14	
227	Traitement des surfaces extérieures	1	2	3	4											14	
240 INSTALLATIONS CVC, AUTOMATISMES DU BÂTIMENT																	
242	Installations de chauffage										10						
244	Installations de ventilation et de conditionnement d'air										10						
246	Installations de refroidissement										10						

TROUVER LES BONNES INFORMATIONS

Trouver les bonnes informations sur les matériaux n'est pas toujours facile. Voici quelques pistes pour s'informer et mieux connaître les matériaux et produits en matière de santé et de qualité de l'air intérieur (QAI).

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ (FDS)

La fiche de données de sécurité fournit les informations toxicologiques, ainsi que les techniques de sécurité et recommandations relatives à l'utilisation des produits contenant des substances dangereuses. Ces données sont indispensables pour prendre les mesures visant à protéger la santé, à assurer la sécurité sur le lieu de travail et à protéger l'environnement (pour en savoir plus : www.seco.admin.ch).

FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE (FDES)

Cette fiche déclarative, réalisée par le fabricant, informe sur les données environnementales et sanitaires s'appliquant à l'ensemble du cycle de vie d'un produit de construction, depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la fin de vie du produit. La norme européenne EN 15804+A1 fournit la méthode d'élaboration de ces déclarations environnementales.

OUTILS D'ECOBAU

L'association www.ecobau.ch propose des instruments utiles dans le choix des matériaux et produits selon des critères de santé, de qualité de l'air intérieur et d'écologie :

- ecoCFC : recommandations de mise en œuvre sur 29 entrées CFC
- ecoProduits : moteur de recherche online par mots clés avec une indication de compatibilité avec MinergieECO du plus au moins exigeant : eco1, eco2, eco base.

De plus en plus de matériaux naturels sont pris en compte dans les listes ecobau.

LES PARTENAIRES SPECIALISÉS

Des architectes, bureaux d'ingénieurs, entreprises de construction et artisans locaux se spécialisent en durabilité et acquièrent des savoirs et savoir-faire précieux. Les mandater comme prestataires, experts, AMO durabilité peut s'avérer utile.

TROUVER LES BONNES INFORMATIONS

LABELS MATÉRIAUX ET PRODUITS

Les labels pour les matériaux et produits de construction sont nombreux et complexes car ils couvrent des types de matériaux, des familles de polluants et des seuils d'émissions toxiques très variables.

Le « Guide des labels des matériaux et produits de construction – comparatifs de 16 labels pour des matériaux sains et une bonne qualité de l'air », évalue une liste de labels qui considèrent les substances dangereuses ou préoccupantes composant ou émises par les matériaux de construction. En terme de qualité de l'air intérieur, les labels étudiés sont difficilement hiérarchisables entre eux. Cependant, pour les matériaux issus de l'industrie, les labels ci-contre restent une bonne indication.

Si les labels permettent une première orientation utile dans le choix de matériaux sains, ils ne sont pas toujours suffisants pour atteindre une bonne qualité de l'air intérieur. Le choix le plus vertueux reste souvent celui des matériaux naturellement peu émissifs, comme le bois massif, les matières minérales, le métal, le verre, la terre qui ne sont pas forcément labélisés.

ANALYSES EN LABORATOIRE

En cas de doute ou pour les produits et éléments de construction non labélisés, il est possible de commander des analyses à des laboratoires certifiés, tels que Eurofins ou Veritas, pour tester les émissions d'un matériau. Ces analyses, quelques fois onéreuses, assurent la qualité sanitaire réelle du matériau ou du produit.

Les labels généralistes



— Ange bleu



— Eco-bau 1



— EU Ecolabel



— Natureplus



— NF Environnement



— Nordic Swan Ecolabel



— Oecoplan

Les labels spécifiques



— Béton : FSHBZ



— Revêtements de sols : GUT



— Bois : Lignum



— Textile : Oeko-Tex



— Peinture : Suisse Couleur A

Les labels des émissions



— Emicode EC1 Plus



— Émission air intérieur A+



— Eurofins IAC Gold



— Classe E1

COMMENT UTILISER LES FICHES ?

De quoi on parle ?
Éléments de construction concernés

C'est quoi le problème ?
Sur la qualité de l'air intérieur, l'environnement et la santé

Les substances émises dans l'air par relargage ou détérioration des matériaux, et leurs impacts, sur la santé

La matière ou la fonction concernée par les recommandations de la fiche

Le numéro de la fiche pour mieux s'y retrouver

COLLAGE, ASSEMBLAGE ET JOINTOYAGE

11

Éléments concernés : joints et mastics, colles et produits d'assemblage, de jointoyage, de produits de préparation et de pose

Anticiper les risques

Les produits de collage et de jointoyage sont utilisés pour tout type de travaux et de matériaux (métal, cuir, textile, bois, papier, plastique, verre, céramique).

Cependant, la plupart des colles, joints et solvants sont synthétiques et contiennent des substances nocives pour l'environnement et pour la qualité de l'air, impactant la santé des personnes.

De plus, les colles synthétiques créent des matériaux composites inaptes au réemploi et au recyclage.

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses	Risques pour la santé
Formaldéhyde	<ul style="list-style-type: none">Irritations de la peau, des yeux, du nez et de la gorgeCancers
Composés organiques volatils et semi-volatils (COV/COSV)	<ul style="list-style-type: none">Irritations de la peau, des muqueuses, du tractus respiratoire → NauséesCéphalées → Cancers
Perturbateurs endocriniens (PE)	<ul style="list-style-type: none">Modifications du système hormonal → Troubles du développement du fœtusDiminution de la fertilitéCancers
Cancérogènes, Mutagènes, Reprotoxiques (CMR)	<ul style="list-style-type: none">CancersMutations génétiquesDiminution de la fertilité
Autres	<ul style="list-style-type: none">Irritations → Cancers

Entrées CFC

- 214 Construction en bois
- 215 Construction légère préfabriquée
- 216 Travaux en pierre naturelle et en pierre artificielle
- 273 Menuiserie en bois
- 281 Revêtement de sol
- 282 Revêtement de paroi

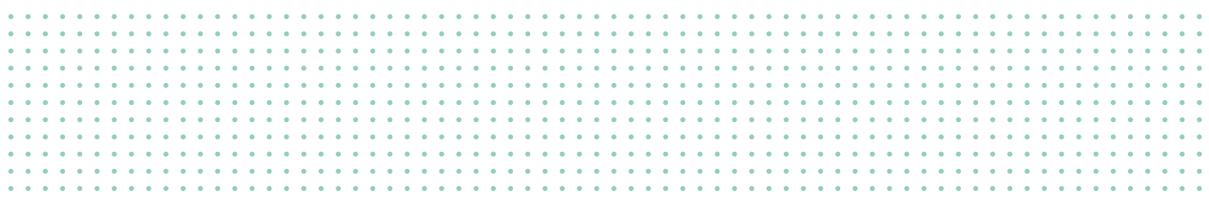
Autres fiches en lien

- 1 Bois et dérivés de bois
- 3 Minéral
- 4 Plastique
- 5 Biosourcé (végétal et animal)
- 12 Revêtements de sol
- 13 Revêtements de paroi, peintures et enduits
- 14 Aménagements intérieurs

La thématique en un clin d'œil

On parle le langage CFC : les entrées CFC concernées par les recommandations de la fiche

On réfléchit sur l'entier du bâtiment : les autres catégories de matériaux ou fonctions en relation avec la fiche



COMMENT UTILISER LES FICHES ?

Les bonnes pratiques de choix de matériaux et de systèmes constructifs pour avancer selon ses propres objectifs

Des conseils pour bien choisir ses matériaux

Des conseils pour rester vigilant et attentif

Des conseils pour ne pas polluer l'environnement et impacter gravement la santé des personnes

La matière ou la fonction concernée par les recommandations de la fiche

Le numéro de la fiche pour mieux s'y retrouver

COLLAGE, ASSEMBLAGE ET JOINTOYAGE

11

Bonnes pratiques

PRIVILEGIER

- L'assemblage mécanique pour réduire l'utilisation des produits de collage souvent nocifs.
- L'application ponctuelle de petites quantités de colle qui limite les pollutions, facilite le décollage lors de rénovation et favorise le réemploi et le recyclage.
- Les colles à émissions réduites (colles thermofusibles PUR ou MR PUR) qui se dispersent en phase aqueuse.
- Les colles avec des particules de résine naturelle (polymères cellulosiques).

VÉRIFIER

- La bonne application des recommandations d'utilisation et la compatibilité des matériaux assemblés, pour éviter les réactions chimiques générant des émissions irritantes par inhalation ou pénétration cutanée.
- La bonne aération des locaux durant et après la pose par collage ou jointoyage. Ne pas séjourner dans les espaces en phase de séchage et de durcissement.
- Le stockage correct des produits.

ÉVITER

- Les résines synthétiques (epoxy) et colles avec solvant, fabriquées à partir d'hydrocarbures et de substances toxiques pour la qualité de l'air et la santé.
- Les colles à bi-composants (résine et durcisseur) avec réaction chimique qui libère des substances nocives pour la qualité de l'air intérieur et la santé.
- Les colles et les mousses de montage qui génèrent des éléments composites inaptes au réemploi ou au recyclage.

Autrement et encore mieux

- Opter pour des techniques constructives durables, sans produits de liaison nocifs, avec options mécaniques (clous, vis, goupilles, boulons, clavettes, chevilles, clips, attaches, emboîtements) qui facilitent la polyvalence du bâtiment, la rénovation, le réemploi et le recyclage.
- Tester, quand c'est possible, les colles animales (poisson) ou végétales (amidon) pour la pose de papier-peints.
- Opter pour des produits de liaison à base de matériaux minéraux (mortier à la chaux) compatibles avec la qualité de l'air intérieur et avec un faible impact environnemental.

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

- Ange bleu
- Eco-bau 1
- Natureplus
- Nordic Swan Ecolabel

Les labels des émissions

- Emicode EC1 Plus**
- Émission air intérieur A+**
- Eurofins IAC Gold

La thématique en un clin d'œil

Vous en voulez-plus ? Des conseils pour aller encore plus loin dans la construction saine

Des labels QAI pour aider à mieux choisir.

En gras : les labels proposant le plus grand choix de matériaux

BOIS ET DÉRIVÉS DU BOIS



Éléments concernés : éléments de structure, éléments de charpente, poutres, escaliers, balustrades, cloisons, panneaux, montants, revêtements de parois et sols, ameublements, isolation, etc.

Anticiper les risques

Le bois massif constitue un matériau de choix pour la construction. Il est sans substances dangereuses pour la qualité de l'air intérieur et a un fort potentiel de stockage de CO₂. Mais selon sa mise en œuvre (collage), ce matériau peut devenir composite, émetteur de substances dangereuses et inapte au démontage et donc au réemploi ou au recyclage.

Certains dérivés du bois émettent des substances dangereuses en raison des additifs les composant (colles, résines) ou des produits de traitement (vernis, peinture, imprégnation, traitement chimique).

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses

Formaldéhyde

Composés organiques volatils et semi-volatils (COV/COSV)

Risques pour la santé

- Irritations de la peau, des yeux, du nez et de la gorge
- Cancers
- Irritations de la peau, des muqueuses, du tractus respiratoire
- Nausées
- Céphalées
- Cancers

Entrées CFC

- 214 Construction en bois
- 221 Fenêtres, portes extérieures
- 224 Couverture
- 227 Traitement des surfaces extérieures
- 255 Isolations
- 258 Équipements de cuisine
- 273 Menuiserie en bois
- 277 Cloisons en éléments
- 281 Revêtements de sol
- 282 Revêtements de paroi
- 283 Faux-plafonds
- 285 Traitement des surfaces intérieures

Autres fiches en lien

- 6 Systèmes constructifs porteurs
- 7 Étanchéité et couverture
- 8 Portes, fenêtres et vitrages
- 9 Isolation
- 11 Collage, assemblage et jointoyage
- 12 Revêtements de sol
- 13 Revêtements de paroi, peintures et enduits
- 14 Revêtements de façade
- 15 Aménagements intérieurs

BOIS ET DÉRIVÉS DU BOIS

1



Bonnes pratiques

PRIVILÉGIER

- Les éléments en bois les plus massifs ou les panneaux trois plis qui contiennent peu de colle.
- Les éléments en bois non peints faciles à réemployer.
- Les bois traités à haute température (THT), chaleur ou vapeur d'eau pour éviter les traitements chimiques (insecticides ou fongicides).

VÉRIFIER

- La qualité du bois massif, coupé à la saison de descente de sève et séché assez longtemps pour se passer de traitement anti-moisissure ou anti-insecte.
- Les compositions des produits de protection (résines, vernis de protection, lasures) ou de traitement (-phobe, -fuge).
- Les émissions de formaldéhydes pour les dérivés de bois ou recomposés (ex. : plusieurs plis, OSB ou MDF, lamellé-collé).

ÉVITER

- Les éléments préfabriqués composites et non démontables aisément (bois-ciment, bois-ciment-isolant synthétique) avec de la colle et des couches isolantes intégrées car polluants, et inaptes au réemploi et au recyclage.
- Les produits de traitement dans les espaces intérieurs avec des substances biocides ou des solvants.
- Les traitements à base de résine ou de vitrifiant (produits bi-composants) qui transforment le bois naturel en produit plastifié polluant et inapte au réemploi et au recyclage.
- Le travail du bois sur le chantier (percer, rainurer, scier, poncer, enduire) pour limiter les poussières cancérogènes.
- Les bois exotiques à fort impact environnemental et carbone (exploitation forestière, transport).



Autrement et encore mieux

- Opter pour un système d'assemblage (bois chevillé, vissé) sans produit de liaison (colle, solvant) qui facilite la rénovation, la déconstruction et le réemploi et valorise les savoir-faire artisanaux et locaux.

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

- Ange bleu
- Eco-bau 1
- EU Ecolabel
- Natureplus
- Nordic Swan Ecolabel
- Oecoplan

Les labels spécifiques

Bois : Lignum

Les labels des émissions

- Émission air intérieur A+
- Eurofins IAC Gold
- Classe E1



Éléments concernés : éléments de structure, éléments de couverture, cloisons, panneaux, montants, éléments de fixation, éléments de ferblanterie, escaliers, balustrades, etc.

Anticiper les risques

Les matériaux métalliques (supports structurels, toitures, éléments de façade) sont très peu émissifs de substances dans l'air et ne posent généralement pas de problèmes.

En revanche, les enduits et couches de protection ou de finition peuvent contenir des substances polluantes pour la qualité de l'air intérieur. Certains métaux polluent l'environnement : le cuivre, le zinc et le plomb polluent les eaux de surface par lessivage des façades ; l'acier et l'aluminium polluent lors de leur production, par ailleurs très énergivore. Un point positif constitue leur fort potentiel de recyclage.

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses

Métaux lourds

Nanoparticules, particules, fibres

Risques pour la santé

- Effets cardiovasculaires
- Augmentation de la pression artérielle et incidence sur l'hypertension
- Diminution de la fonction du rein
- Diminution de la fertilité
- Lésions pulmonaires et respiratoires
- Cancers

Entrées CFC

- 213 Construction en acier
- 221 Fenêtres, portes extérieures
- 222 Ferblanterie
- 224 Couverture
- 227 Traitement des surfaces extérieures
- 254 Conduites sanitaires
- 272 Ouvrages métalliques
- 277 Cloisons en éléments
- 283 Faux-plafonds
- 285 Traitement des surfaces intérieures

Autres fiches en lien

- 6 Systèmes constructifs porteurs
- 7 Etanchéité et couverture
- 8 Portes, fenêtres et vitrages
- 10 Chauffage, ventilation, sanitaire et électricité (CVSE)
- 11 Collage, assemblage et jointoyage
- 14 Revêtements de façade



Bonnes pratiques

PRIVILÉGIER

- Les métaux inoxydables qui n'ont pas besoin de protection et qui émettent moins de substances nocives dans l'environnement (aluminium, acier inoxydables).
- Les éléments métalliques dont la finition est faite en usine ou en atelier pour éviter des pollutions de poussières sur le chantier.
- Les matériaux métalliques recyclés pour limiter les impacts environnementaux associés à leur production.

VÉRIFIER

- La composition des traitements de surface et revêtements (produits anti-feu, anticorrosion, biocides) qui peuvent contenir des substances dangereuses.

ÉVITER

- L'utilisation d'éléments extérieurs en cuivre et en plomb pour ne pas polluer les eaux par lessivage.
- L'utilisation abusive d'éléments métalliques (aussi dans le béton armé) à fort impact environnemental sur l'entier du cycle de vie (extraction, transformation, transport, élimination). Cet impact peut cependant être réduit par la possibilité de réemploi dans le futur.
- Les aciers galvanisés (zinc) et le zinc-titane.



Autrement et encore mieux

- Penser à réduire le volume de matériaux métalliques mis en œuvre, notamment pour les charpentes et dans les bétons, en veillant aussi à pouvoir les réemployer dans le futur.
- Réemployer certains éléments en métal pour un même usage, sans transformation ou recyclage de la matière.

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

- Eco-bau 1
- Oecoplan

MINÉRAL



Éléments concernés : éléments de structure, cloisons, panneaux, escaliers, balustrades, systèmes de couverture, cadres de porte et fenêtres, montants, isolants, revêtements de sols, revêtements de façades, aménagements intérieurs, etc.

Anticiper les risques

Les matériaux de construction fabriqués à partir de matières minérales brutes (pierres naturelles, terre crue) ou transformées (béton, ciment, chaux, terre cuite) sont relativement sains pour la qualité de l'air intérieur. Ils sont utilisés comme structures porteuses, cloisons, revêtements de sol ou parois.

Cependant, leur procédé de mise en œuvre peut impacter la qualité de l'air intérieur en raison des adjuvants synthétiques (résines, colles, plastifiants pour les bétons, accélérateurs d'agglomération), des poussières générées ou des couches de traitement et de finition qui émettent des substances nocives pour l'environnement et la santé des personnes.

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses

Formaldéhyde

Composés organiques volatils et semi-volatils (COV/COSV)

Nanoparticules, particules, fibres

Cancérogènes, Mutagènes, Reprotoxiques (CMR)

Risques pour la santé

- Irritations de la peau, des yeux, du nez et de la gorge
- Cancers

- Irritations de la peau, des muqueuses, du tractus respiratoire
- Nausées
- Céphalées
- Cancers

- Lésions pulmonaires et respiratoires
- Cancers

- Cancers
- Mutations génétiques
- Diminution de la fertilité

Entrées CFC

- 211** Travaux de l'entreprise de maçonnerie
- 212** Construction préfabriquée en béton et en maçonnerie
- 216** Travaux en pierre naturelle et en pierre artificielle
- 224** Couverture
- 226** Crépissage de façade
- 227** Traitement des surfaces extérieures
- 255** Isolations
- 258** Equipements de cuisine
- 271** Plâtrerie
- 277** Cloisons en éléments
- 281** Revêtements de sol
- 282** Revêtements de paroi
- 283** Faux-plafonds
- 285** Traitement des surfaces intérieures

Autres fiches en lien

- 6** Systèmes constructifs porteurs
- 9** Isolation
- 12** Revêtements de sol
- 14** Revêtements de façade
- 15** Aménagements intérieurs



Bonnes pratiques

PRIVILÉGIER

- Les enduits ou mortiers de chaux à la place du ciment, surtout sur le bâti ancien, pour éviter l'humidité dans les murs et la formation de moisissures nocives pour la qualité de l'air intérieur.
- Les matériaux alvéolés ou en nids d'abeille, y compris les éléments porteurs et apparents, pour réduire la quantité de matériaux utilisée.
- Le béton recyclé pour réduire la consommation de ressources naturelles.

VÉRIFIER

- Les adjuvants entrant dans la composition du béton et des produits de pose (couches de fond), en préférant des produits sans solvants diluables à l'eau.
- La composition des huiles de décoffrage en consultant les fiches de données de sécurité (FDS).
- L'application d'un anti-poussière lors des travaux de maçonnerie, afin de limiter la production de poussière durant l'exploitation du bâtiment.

ÉVITER

- Les résines et fibres ajoutées par confort aux matériaux minéraux pour un aspect ou une fonction particulière (mortiers à base de ciment) qui contiennent des substances nocives pour la qualité de l'air et la santé.
- Les matériaux minéraux composites avec du plastique ou collés à des mousses isolantes ou à du bois car inaptes au réemploi et recyclage.
- Les matériaux minéraux avec des nanomatériaux et nanoparticules (nanotubes de carbone, dioxyde de titane, argent, cuivre) rajoutés pour des fonctions spécifiques (autonettoyant, désodorisant, résistant aux fissures, bactéricide, etc.) nocifs pour la santé et l'environnement. Par principe de précaution, les matériaux minéraux à base de silice qui libèrent de grandes quantités de nanoparticules lors de la manipulation (rouleaux et feuilles d'aérogels).



Autrement et encore mieux

- Réaliser des ouvrages, tout ou en partie, en pierre naturelle, terre crue (pisé, brique de terre comprimée, crue ou adobe) sans additifs synthétiques polluants, dont la conception permet le désassemblage et le réemploi.
- Travailler avec des entreprises à proximité du chantier.
- Travailler avec des matériaux locaux, recyclés ou issus du réemploi (carrelage, dalles de béton).
- Penser à bien calibrer le volume de béton nécessaire aux ouvrages car les capacités structurelles du béton sont parfois surcalibrées par rapport aux besoins réels.

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

- Ange bleu
- Eco-bau 1
- EU Ecolabel
- Natureplus

Les labels spécifiques

Béton : FSHBZ

Les labels des émissions

- Emission EC1 Plus
- Émission air intérieur A+
- Eurofins IAC Gold



Éléments concernés : tout type de produits et d'éléments de construction faits à partir de matériaux plastiques ou en contenant

Anticiper les risques

Les plastiques sont omniprésents dans le secteur de la construction en tant que matériau (ex : PVC) ou comme produit de traitement (ex : résines).

Ces polymères synthétiques ont un impact variable sur la qualité de l'air : par abrasion naturelle ou par manipulation thermique et mécanique, ils polluent l'air et l'environnement sur les chantiers. Par relargage et selon la nature des polymères, ils émettent des substances nocives pour la santé des personnes.

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses

Substances organiques halogénées

Formaldéhyde

Composés organiques volatils et semi-volatils (COV/COSV)

Perturbateurs endocriniens (PE)

Cancérogènes, Mutagènes, Reprotoxiques (CMR)

Risques pour la santé

- Diminution de la fertilité
- Cancers
- Irritations de la peau, des yeux, du nez et de la gorge
- Cancers
- Irritations de la peau, des muqueuses, du tractus respiratoire • Nausées
- Céphalées • Cancers
- Modifications du système hormonal • Troubles du développement du fœtus
- Diminution de la fertilité
- Cancers
- Cancers
- Mutations génétiques
- Diminution de la fertilité

Entrées CFC

- 221 Fenêtres, portes extérieures
- 225 Étanchéités et isolations spéciales
- 226 Crépissage de façade
- 227 Traitement des surfaces extérieures
- 251 Appareils sanitaires courants
- 254 Conduites sanitaires
- 255 Isolations
- 258 Équipements de cuisine
- 276 Dispositifs intérieurs de fermeture
- 277 Cloisons en éléments
- 281 Revêtements de sol
- 282 Revêtements de paroi
- 283 Faux-plafonds
- 285 Traitement des surfaces intérieures
- 921 Rideaux et accessoires

Autres fiches en lien

- 7 Étanchéité et couverture
- 8 Portes, fenêtres et vitrages
- 9 Isolation
- 10 Chauffage, ventilation, sanitaire et électricité (CVSE)
- 11 Collage, assemblage et jointoyage
- 12 Revêtements de sol
- 13 Revêtements de paroi, peintures et enduits
- 15 Aménagements intérieurs

PLASTIQUE

4



Bonnes pratiques

PRIVILÉGIER

- Les plastiques recyclés, de classe 2 (PEHD), 4 (PEBD) ou 5 (PP) avec moins de substances nocives pour la santé.
- Les matériaux non composites, c'est-à-dire composés d'un même plastique correctement identifié, facile à retirer en fin de vie et, a priori, recyclable et réemployable.

VÉRIFIER

- La protection des matériaux plastiques exposés en extérieur qui subiront les intempéries, le stress thermique et mécanique et se fragiliseront avec le temps, nécessitant des réparations.

ÉVITER

- Les plastiques de type PVC, les polystyrènes (EPS/XPS), le polyuréthane (PUR) et le polyisocyanurate (PIR), surtout à l'intérieur des logements, car ils contiennent des substances nocives pour la santé et l'environnement (phtalates, halogènes fluorés, chlorés ou bromés). En cas de feu, ils dégagent des fumées très toxiques. Pour les isolants, évaluer les alternatives minérales ou biosourcées.
- Les plastiques qui sont collés à d'autres matériaux (minéral, bois) qui empêchent le recyclage ou le réemploi.



Autrement et encore mieux

- Ne pas percer, poncer, scier ou chauffer les matériaux plastiques sur le chantier pour éviter de créer des microplastiques polluant l'environnement sur le long terme.
- Opter pour les polymères biosourcés, sans halogènes et peu d'additifs.
- Opter pour les matériaux renouvelables (sans plastiques) le plus brut possible.

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

- Ange bleu
- Eco-bau 1
- Natureplus
- NF Environnement
- Nordic Swan Ecolabel

Les labels spécifiques

- Revêtements de sols : GUT
- Textile : Oeko-Tex

Les labels des émissions

- Emission EC1 Plus
- Émission air intérieur A+
- Eurofins IAC Gold

BIO SOURCÉ (VÉGÉTAL ET ANIMAL)



Éléments concernés : systèmes de couverture, isolants, revêtements de sols, revêtements de parois, aménagements intérieurs, etc.

Anticiper les risques

Les matériaux biosourcés sont relativement peu problématiques pour la qualité de l'air et la santé et sont durables car basés sur l'exploitation de ressources renouvelables. Peu utilisés, ils sont pourtant très polyvalents et, le plus souvent, contiennent moins de substances nocives que des matériaux conventionnels ou ceux à base de plastique.

Cependant les matériaux biosourcés exotiques peuvent avoir un impact environnemental élevé en raison de leur mode de culture (végétal) ou d'élevage (animal), du processus de fabrication, de transformation et du transport. Le bois, matériau biosourcé, fait l'objet d'une fiche spécifique.

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses

Formaldéhyde

Composés organiques volatils et semi-volatils (COV/COSV)

Nanoparticules, particules, fibres

Risques pour la santé

- Irritations de la peau, des yeux, du nez et de la gorge
- Cancers
- Irritations de la peau, des muqueuses, du tractus respiratoire • Nausées
- Céphalées • Cancers
- Lésions pulmonaires et respiratoires • Cancers

Entrées CFC

- 255 Isolations
- 276 Dispositifs intérieurs de fermeture
- 277 Cloisons en éléments
- 281 Revêtements de sol
- 282 Revêtements de paroi
- 283 Faux-plafonds
- 285 Traitement des surfaces intérieures
- 921 Rideaux et accessoires

Autres fiches en lien

- 1 Bois et dérivés du bois
- 7 Etanchéité et couverture
- 9 Isolation
- 12 Revêtements de sol
- 13 Revêtements de paroi, peintures et enduits
- 15 Aménagements intérieurs
- 16 Entretien et nettoyage

BIO SOURCÉ (VÉGÉTAL ET ANIMAL)



Bonnes pratiques

PRIMÉGIER

- Des fibres naturelles animales ou végétales saines pour la qualité de l'air intérieur.
- Des fibres naturelles locales (lin, chanvre, paille) à plus faible impact environnemental que celui des fibres exotiques (coton, coco, sisal) : déforestation, pollution des sols, empreinte hydrique lors de la culture ou de l'élevage, transport lointain.

VÉRIFIER

- La présence de certains traitements (fongicides, insecticides, ignifugeants) parfois obligatoires mais potentiellement nocifs pour l'environnement, la qualité de l'air et la santé.
- Le mode de culture ou de transformation de la ressource afin de s'assurer que le matériau est produit (culture ou élevage) de manière durable.

ÉVITER

- Les matériaux biosourcés composites : avec des plastiques qui contiennent des substances nocives et sans possibilités de recyclage.
- Les pigments synthétiques rajoutés aux matériaux biosourcés qui peuvent contenir des substances nocives pour l'environnement et la santé.



Autrement et encore mieux

- Mobiliser des filières locales de production de matériaux biosourcés (paille, chanvre).
- Opter pour des fibres issues de culture biologique
- Opter pour des fibres pas ou peu traitées (paille, laine de mouton).
- Utiliser des pigments naturels à base de terres ou d'oxydes de métal.
- Utiliser des fibres de textile recyclé comme isolant efficace et à faible empreinte carbone.

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

- Ange bleu
- Eco-bau 1
- EU Ecolabel
- Natureplus
- Nordic Swan Ecolabel
- Oecoplan

Les labels spécifiques

- Revêtements de sols : GUT
- Bois : Lignum
- Textile : Oeko-Tex

Les labels des émissions

- Émission air intérieur A+
- Eurofins IAC Gold
- Classe E1

SYSTÈMES CONSTRUCTIFS PORTEURS



Éléments concernés : cloisons, panneaux, montants, etc.

Anticiper les risques

Le béton est une solution efficace pour les systèmes constructifs et sa variante recyclée a l'avantage d'économiser des ressources naturelles en utilisant des granulats issus de la démolition et non des gravières de plus en plus rares.

Il existe aussi des solutions innovantes, issues de ressources renouvelables, comme le bois massif ou la terre qui sont parfois bien adaptés au contexte constructif.

Si la qualité de l'air intérieur est surtout impactée en phase de second-œuvre, la mise en œuvre des systèmes constructifs porteurs, en phase de gros-œuvre, peut détériorer la qualité de l'air intérieur. Des sources d'humidité durant le chantier développent des moisissures entraînant des émissions de composés organiques volatils (COV) nocives pour la santé des personnes.

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses

Composés organiques volatils et semi-volatils (COV/COSV)

Risques pour la santé

- Irritations de la peau, des muqueuses, du tractus respiratoire
- Nausées
- Céphalées
- Cancers

Entrées CFC

- 211** Travaux de l'entreprise de maçonnerie
- 212** Construction préfabriquée en béton et en maçonnerie
- 213** Construction en acier
- 214** Construction en bois
- 215** Construction légère préfabriquée
- 216** Travaux en pierre naturelle et en pierre artificielle

Autres fiches en lien

- 1** Bois et dérivés du bois
- 2** Métal
- 3** Minéral
- 11** Collage, assemblage et jointoyage

SYSTÈMES CONSTRUCTIFS PORTEURS



Bonnes pratiques

PRIVILÉGIER

- Une ossature bois quand cela est possible. Privilégier le bois local.
- Une ossature en métal pour la capacité portante en prévoyant la possibilité de réemploi.
- Les granulats de béton issus de la démolition, si l'usage du béton est nécessaire. Un béton dit recyclé contient au minimum 25 % de granulats de béton recyclé (RC-C). Pour la fabrication de béton maigre et de béton d'enrobage, utiliser des granulats mélangés (RC-M).
- L'utilisation poteaux-poutres béton avec éléments de remplissage, plutôt que le coulage systématique de mur en béton armé.
- L'utilisation de briques en terre cuite.

VÉRIFIER

- La capacité isolante des briques de terre cuite utilisées pour éviter une isolation périphérique.
- La provenance du bois pour éviter des modes de production non durables et des transports lointains et polluants.

ÉVITER

- L'humidité sur le chantier en veillant à la protection des matériaux poreux (isolants, bois, etc.) contre les intempéries ou une humidité excessive propices aux moisissures et en respectant les conditions hygrométriques (temps de séchage des chapes, taux d'humidité des ossatures bois, réalisation et suivi d'une aération ou d'un système de ventilation spécifique si besoin).



Autrement et encore mieux

- Explorer la faisabilité de nouvelles techniques ou matériaux, tels des murs monolithiques en terre crue (pisé) ou maçonnerie de petits éléments (briques de terre comprimées). Ce recyclage des terres d'excavation offre des qualités de confort intérieur très intéressantes (régulation de l'humidité).
- S'intéresser à la construction en pierre massive dont plusieurs ont émergé sur le canton de Genève.
- Entreprendre, lorsque cela est possible, une construction bois poteaux-poutre en bois massif et local plutôt qu'une ossature bois souvent réalisée avec du bois lamellé-collé péjorant la qualité de l'air intérieur.
- Valoriser des concepts constructifs facilitant le démontage et le réemploi de matériaux sains.

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

— Natureplus

Les labels spécifiques

— Béton : FSHBZ

— Bois : Lignum

ÉTANCHÉITÉ ET COUVERTURE



Éléments concernés : éléments de ferblanterie, éléments et produits d'étanchement, systèmes de couvertures, etc.

Anticiper les risques

Le bon vieillissement d'un bâtiment dépend aussi des travaux d'étanchéité réalisés avec des matériaux et produits solides (feuille ou lé d'étanchéité) ou liquides (mousse, résine epoxy).

Or, ces produits de calfeutrage contiennent des diluants, des plastifiants et des solvants qui libèrent des COV en durcissant lors de la mise en œuvre, source d'exposition pour les personnes.

Certains revêtements de toitures polluent les eaux de surface ou souterraines par lessivage lors des pluies.

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses

Métaux lourds

Perturbateurs endocriniens (PE)

Risques pour la santé

- Effets cardiovasculaires
- Augmentation de la pression artérielle et incidence sur l'hypertension
- Diminution de la fonction du rein
- Diminution de la fertilité
- Modifications du système hormonal
- Troubles du développement du fœtus
- Diminution de la fertilité
- Cancers

Entrées CFC

- 222 Ferblanterie
- 224 Couverture
- 225 Etanchéités et isolations spéciales

Autres fiches en lien

- 1 Bois et dérivés du bois
- 2 Métal
- 3 Minéral
- 4 Plastique
- 9 Isolation
- 10 Chauffage, ventilation, sanitaire et électricité (CVSE)

ÉTANCHÉITÉ ET COUVERTURE



Bonnes pratiques

PRIVILÉGIER

- Les couvertures en tuiles, ardoises, pierre ou tavaillons, les panneaux de sous-couverture en fibres de bois.
- Les bois traités à haute température (THT), chaleur ou vapeur d'eau, sans traitement chimique.
- Les lés d'étanchéité synthétiques, non-tissés, à base de polyoléfine, de plastiques PE/PP ou de polyester, mais sans substances trop problématiques pour la qualité de l'air.
- Les tresses de soie, de laine ou de fibres minérales pour boucher des cavités et étancher le bâtiment à l'air.

VÉRIFIER

- Les masses bitumineuses pour étancher les sous-sols sans hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) polluant l'air.
- Les scotchs de membranes d'étanchéité à l'air, sans substances problématiques pour la santé ou l'environnement.

ÉVITER

- Les mousses de montage ou remplissage (PUR), très polluantes, sans garantie d'étanchéité à l'air entre éléments et rendant impossible le réemploi des éléments collés à la mousse.
- Les latex acryliques et résines bi-composantes (époxy) nocifs pour la santé et l'environnement, et créent des éléments composites inaptes au réemploi ou au recyclage.
- Les vernis bitumineux (résines, bitumes, solvant volatil) à fort impact environnemental et nocifs pour la santé.
- Les revêtements d'étanchéité et de couverture en cuivre, zinc, plomb qui polluent l'environnement par lessivage.



Autrement et encore mieux

- Tester les produits à base d'eau car leur faible toxicité est adaptée aux locaux très utilisés (bureau, chambre) ou aux personnes sensibles.
- Tester des produits où la polymérisation est neutre (période de dégagement gazeux plus courte).
- Opter pour des freins-vapeur fait en papier kraft à faible empreinte carbone et perspirant.
- Concevoir des toitures en pente plutôt que les toitures plates nécessitant des produits polluants pour assurer leur étanchéité.

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

- Ange bleu
- Eco-bau 1
- Natureplus
- Nordic Swan Ecolabel

Les labels des émissions

- Emission EC1 Plus
- Émission air intérieur A+
- Eurofins IAC Gold

PORTES, FENÊTRES ET VITRAGES



Éléments concernés : cadres de porte et de fenêtre, vitrages et systèmes de verre, joints et mastics, etc.

Anticiper les risques

Les matériaux des fenêtres et portes (bois, métal, PVC, matériaux composites) et leur système d'installation et de fixation (mousse) génèrent des impacts faibles à forts sur la qualité de l'air intérieur.

Par ailleurs, le nombre de fenêtres et leur emplacement influent sur la circulation de l'air, les gains solaires et les pertes de chaleur. Le type de vitrage, double ou simple, passif ou actif, impacte la consommation énergétique du bâtiment.

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses

Formaldéhyde

Composés organiques volatils et semi-volatils (COV/COSV)

Métaux lourds

Nanoparticules, particules, fibres

Risques pour la santé

- Irritations de la peau, des yeux, du nez et de la gorge
- Cancers

- Irritations de la peau, des muqueuses, du tractus respiratoire
- Nausées
- Céphalées
- Cancers

- Effets cardiovasculaires
- Augmentation de la pression artérielle et incidence sur l'hypertension
- Diminution de la fonction du rein
- Diminution de la fertilité

- Lésions pulmonaires et respiratoires
- Cancers

Entrées CFC

- 221 Fenêtres, portes extérieures
- 255 Isolations
- 274 Vitrages intérieurs spéciaux
- 277 Cloisons en éléments

Autres fiches en lien

- 1 Bois et dérivés du bois
- 2 Métal
- 4 Plastique
- 9 Isolation
- 11 Collage, assemblage et jointoyage

PORTES, FENÊTRES ET VITRAGES



Bonnes pratiques

PRIVILÉGIER

- Les bandes et mousses compressibles ou collées sans solvants (max. 1%) pour l'étanchéité des fenêtres.
- Les cadres en bois. Les protéger des intempéries et du soleil pour prolonger leur durée de vie.
- Les huisseries en inox ou en aluminium, avec des profilés thermiquement isolés (valeur U_w selon les exigences MoPEC 2014) avec une couche de fond sans solvants ou diluable à l'eau et une couche de finition par poudrage électrostatique.

VÉRIFIER

- La bonne disposition des fenêtres pour une aération efficace des locaux (norme SIA 180:2014).
- Le type de verre et de système opacifiant, en optant pour des systèmes dits passifs, à savoir un verre « intelligent » réagissant à la luminosité (photochrome) ou à la chaleur (thermochrome). Contrairement aux systèmes dits actifs, intelligents ou dynamiques, ils contiennent moins d'additifs chimiques (oxydes de vanadium, tungstène, hydrogels) et n'ont pas besoin d'être couplés à l'électricité.

ÉVITER

- Les fenêtres ou portes en PVC qui contiennent des additifs et des métaux lourds.
- Lors de l'installation des portes ou des fenêtres, éviter les produits diluables aux solvants, les travaux sur le chantier (galvanisation à chaud, zingage au pistolet), les mousses polyuréthanes polluantes et sans possibilité de recyclage et de réemploi.



Autrement et encore mieux

- Réaliser les travaux de finition en atelier, et non sur le chantier, car le risque d'impact sur l'environnement est contrôlé et la qualité d'exécution souvent meilleure.
- Opter pour des menuiseries en bois imputrescible (chêne, mélèze) sans besoin de protection aux intempéries.
- Opter pour les fixations mécaniques (sans colle ni mousse).
- Opter pour des tresses en laine pour isoler les espaces vides.

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

- Ange bleu
- Eco-bau 1
- Natureplus

Nordic Swan Ecolabel

Les labels des émissions

- Émission air intérieur A+
- Classe E1



Éléments concernés : cloisons, éléments et produits isolants

Anticiper les risques

Selon la surface des murs, cloisons intérieures, sol ou plafond et la fonction recherchée, il existe deux grandes catégories de matériaux d'isolation thermique ou phonique : ceux posés à sec (rouleaux, plaques) et ceux soufflés, déversés entre deux parois ou dans un caisson (vrac, liquide) ou encore projetés/banchés contre une paroi (chanvre-chaux).

Sans contact avec l'air des locaux habités, le risque pour la santé est essentiellement celui lié à l'exposition des personnes lors de manipulations (pose, rénovation, démolition) et pour l'environnement.

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses

Formaldéhyde

Risques pour la santé

- Irritations de la peau, des yeux, du nez et de la gorge
- Cancers

Composés organiques volatils et semi-volatils (COV/COSV)

- Irritations de la peau, des muqueuses, du tractus respiratoire
- Nausées
- Céphalées
- Cancers

Nanoparticules, particules, fibres

- Lésions pulmonaires et respiratoires
- Cancers

Perturbateurs endocriniens (PE)

- Modifications du système hormonal
- Troubles du développement du fœtus
- Diminution de la fertilité
- Cancers

Entrées CFC

- 221 Fenêtres, portes extérieures
- 225 Étanchéités et isolations spéciales
- 255 Isolations
- 277 Cloisons en éléments

Autres fiches en lien

- 1 Bois et dérivés du bois
- 3 Minéral
- 4 Plastique
- 5 Biosourcé (végétal et animal)
- 8 Portes, fenêtres et vitrages
- 11 Collage, assemblage et jointoyage

ISOLATION



Bonnes pratiques

PRIVILÉGIER

- Les isolants thermiques sans formaldéhyde émis par le liant (ou certifiés à faibles émissions) surtout pour les espaces intérieurs, car la chaleur favorise les émissions de formaldéhyde.
- Les isolants biosourcés : fibres, ouates, panneaux de cellulose, de laine de bois, de lin, de chanvre ou de mouton.
- La pose de l'isolant plutôt que son collage pour éviter des matériaux composites inaptes au recyclage et au réemploi.

VÉRIFIER

- Les liants des produits en laine de verre ou de roche, sources de pollution de l'air intérieur par émissions de COV et de formaldéhyde.
- Les mousses et crépis isolants qui émettent des COV sur le long terme.

ÉVITER

- Les isolants synthétiques (EPS/XPS, PUR, PIR) avec des substances halogénées. Si utilisés, privilégier une pose mécanique, sans colle ou sans enduit.
- Les isolants en laine de pierre ou de roche qui contiennent du formaldéhyde.
- La projection d'isolants synthétiques sur des matières minérales, métalliques ou biosourcées qui crée des matériaux composites inaptes au recyclage et au réemploi.
- Par principe de précaution, les matériaux minéraux à base de silice qui libèrent de grandes quantités de nanoparticules lors de la manipulation (ex : rouleaux et feuilles d'aérogels).

Autrement et encore mieux



- Opter pour des matériaux d'isolation peu ou pas transformés sans besoin de substances chimiques toxiques de traitement (par exemple paille, liège, bois, etc.)
- Isoler avec des matériaux ayant une grande inertie thermique (par exemple chanvre-chaux banché)
- Isoler avec des matériaux assurant la perméabilité à la vapeur d'eau.

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

- Ange bleu
- Eco-bau 1
- Natureplus

Les labels spécifiques

Bois : Lignum

Les labels des émissions

- Émission air intérieur A+
- Eurofins IAC Gold
- Classe E1

CHAUFFAGE, VENTILATION, SANITAIRE ET ÉLECTRICITÉ (CVSE)

10



Éléments concernés : câbles électriques et conduites, installations et équipements sanitaires

Anticiper les risques

Les travaux de CVSE assurent l'habitabilité de la construction, le bon fonctionnement des installations techniques et le renouvellement de l'air intérieur.

La conception de ventilation a un impact environnemental (quantité de matériaux et ressources mis en œuvre), économique (type et longévité des installations, nécessité d'entretien) et sanitaire (qualité de l'air intérieur).

Le bon entretien des installations préserve la qualité de l'air intérieur (moisissures, COV) et la santé des personnes.

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses

Substances organiques halogénées

Métaux lourds

Risques pour la santé

- Diminution de la fertilité
- Cancers
- Effets cardiovasculaires
- Augmentation de la pression artérielle et incidence sur l'hypertension
- Diminution de la fonction du rein
- Diminution de la fertilité

Entrées CFC

- 222 Ferblanterie
- 242 Installations de chauffage
- 244 Installations de ventilation et de conditionnement d'air
- 246 Installations de refroidissement
- 251 Appareils sanitaires courants
- 254 Conduites sanitaires

Autres fiches en lien

- 2 Métal
- 4 Plastique

CHAUFFAGE, VENTILATION, SANITAIRE ET ÉLECTRICITÉ (CVSE)

10



Bonnes pratiques

PRIMILÉGIER

- Les systèmes de ventilation naturelle, couplés ou non à un système mécanique (simple flux, double flux). Des systèmes mixtes peuvent être une bonne option pour une grande flexibilité et efficacité.
- Les câbles, gaines, conduites et autres éléments en plastique PE ou sans halogènes ignifugeants qui sont nocifs en cas d'incendie (chlore, fluor, brome).

VÉRIFIER

- La facilité d'accès aux installations pour éviter de casser des matériaux et créer des poussières en cas de réparation.
- La régularité de l'entretien des installations de ventilation (norme SIA 382/1).
- Le meilleur placement des sorties des conduites de chauffage, des arrivées d'air et des bouches d'extraction d'air vicié (ventilation mécanique) pour l'élimination complète des polluants de l'air intérieur.

ÉVITER

- Les systèmes de chauffage au bois à foyer ouvert (cheminée) responsables d'émissions de particules fines dans l'air ambiant et de polluants dans l'air intérieur.
- Les systèmes de traitement d'air (traitements chimiques, ionisation) qui émettent des composés nocifs pour la qualité de l'air intérieur s'ils sont mal installés, mal utilisés ou mal entretenus.
- Le recours unique à des capteurs et systèmes de gestion automatique complexes exigeant une maintenance fréquente, avec des risques de panne et d'obsolescence.



Autrement et encore mieux

- Opter pour des solutions simples et low-tech
- Opter pour des éléments CVSE issus du réemploi pour réduire les déchets de démolition et de rénovation, pour réduire la consommation d'énergie grise et pour économiser les ressources naturelles (matières premières).

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

- Eco-bau 1
- Oecoplan

COLLAGE, ASSEMBLAGE ET JOINTOYAGE

11



Éléments concernés : joints et mastics, colles et produits d'assemblage, de jointoyage, de produits de préparation et de pose

Anticiper les risques

Les produits de collage et de jointoyage sont utilisés pour tout type de travaux et de matériaux (métal, cuir, textile, bois, papier, plastique, verre, céramique).

Cependant, la plupart des colles, joints et solvants sont synthétiques et contiennent des substances nocives pour l'environnement et pour la qualité de l'air, impactant la santé des personnes.

De plus, les colles synthétiques créent des matériaux composites inaptes au réemploi et au recyclage.

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses

Formaldéhyde

Composés organiques volatils et semi-volatils (COV/COSV)

Perturbateurs endocriniens (PE)

Cancérogènes, Mutagènes, Reprotoxiques (CMR)

Autres

Risques pour la santé

- Irritations de la peau, des yeux, du nez et de la gorge
- Cancers

- Irritations de la peau, des muqueuses, du tractus respiratoire
- Nausées
- Céphalées
- Cancers

- Modifications du système hormonal
- Troubles du développement du fœtus
- Diminution de la fertilité
- Cancers

- Cancers
- Mutations génétiques
- Diminution de la fertilité

- Irritations
- Cancers

Entrées CFC

- 214 Construction en bois
- 215 Construction légère préfabriquée
- 216 Travaux en pierre naturelle et en pierre artificielle
- 273 Menuiserie en bois
- 281 Revêtement de sol
- 282 Revêtement de paroi

Autres fiches en lien

- 1 Bois et dérivés de bois
- 3 Minéral
- 4 Plastique
- 5 Biosourcé (végétal et animal)
- 12 Revêtements de sol
- 13 Revêtements de paroi, peintures et enduits
- 15 Aménagements intérieurs

COLLAGE, ASSEMBLAGE ET JOINTOYAGE

11



Bonnes pratiques

PRIVILÉGIER

- L'assemblage mécanique pour réduire l'utilisation des produits de collage souvent nocifs.
- L'application ponctuelle de petites quantités de colle qui limite les pollutions, facilite le décollage lors de rénovation et favorise le réemploi et le recyclage.
- Les colles à émissions réduites (colles thermofusibles PUR ou MR PUR) qui se dispersent en phase aqueuse.
- Les colles avec des particules de résine naturelle (polymères cellulosiques).

VÉRIFIER

- La bonne application des recommandations d'utilisation et la compatibilité des matériaux assemblés, pour éviter les réactions chimiques générant des émissions irritantes par inhalation ou pénétration cutanée.
- La bonne aération des locaux durant et après la pose par collage ou jointoyage. Ne pas séjourner dans les espaces en phase de séchage et de durcissement.
- Le stockage correct des produits.

ÉVITER

- Les résines synthétiques (epoxy) et colles avec solvant, fabriquées à partir d'hydrocarbures et de substances toxiques pour la qualité de l'air et la santé.
- Les colles à bi-composants (résine et durcisseur) avec réaction chimique qui libère des substances nocives pour la qualité de l'air intérieur et la santé.
- Les colles et les mousses de montage qui génèrent des éléments composites inaptes au réemploi ou au recyclage.



Autrement et encore mieux

- Opter pour des techniques constructives durables, sans produits de liaison nocifs, avec options mécaniques (clous, vis, goupilles, boulons, clavettes, chevilles, clips, attaches, emboîtements) qui facilitent la polyvalence du bâtiment, la rénovation, le réemploi et le recyclage.
- Tester, quand c'est possible, les colles animales (poisson) ou végétales (amidon) pour la pose de papier-peints.
- Opter pour des produits de liaison à base de matériaux minéraux (mortier à la chaux) compatibles avec la qualité de l'air intérieur et avec un faible impact environnemental.

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

- Ange bleu
- Eco-bau 1
- Natureplus
- Nordic Swan Ecolabel

Les labels des émissions

- Emission EC1 Plus
- Émission air intérieur A+
- Eurofins IAC Gold

REVÊTEMENTS DE SOL



Éléments concernés : revêtements de sol, produits de traitement, etc.

Anticiper les risques

Les revêtements de sol sont faits en différents matériaux : minéraux (dalle béton, carrelage, terre crue), synthétiques (PVC, stratifié ou peint, moquette, tapis), biosourcés (tapis et moquette en fibres végétales, linoléum naturel) ou encore bois et dérivés (parquet).

Les matériaux synthétiques ou ceux à composition mixte (résines, colles, adjuvants) émettent des substances dangereuses pour la qualité de l'air intérieur et la santé.

La manière dont ils sont mis en œuvre (produits d'apprêt et de finition) ou entretenus (produits de traitement) impacte aussi la qualité de l'air et la capacité de réemploi et de recyclage.

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses

Formaldéhyde

Composés organiques volatils et semi-volatils (COV/COSV)

Nanoparticules, particules, fibres

Perturbateurs endocriniens (PE)

Cancérogènes, Mutagènes, Reprotoxiques (CMR)

Autres

Risques pour la santé

- Irritations de la peau, des yeux, du nez et de la gorge
- Cancers

- Irritations de la peau, des muqueuses, du tractus respiratoire
- Nausées
- Céphalées
- Cancers

- Lésions pulmonaires et respiratoires
- Cancers

- Modifications du système hormonal
- Troubles du développement du fœtus
- Diminution de la fertilité
- Cancers

- Cancers
- Mutations génétiques
- Diminution de la fertilité

- Irritations
- Cancers

Entrées CFC

- 281 Revêtements de sol
- 285 Traitements des surfaces intérieures

Autres fiches en lien

- 1 Bois et dérivés du bois
- 3 Minéral
- 4 Plastique
- 5 Biosourcé (végétal et animal)
- 11 Collage, assemblage et jointoyage

REVÊTEMENTS DE SOL



Bonnes pratiques

PRIVILÉGIER

- Les revêtements biosourcés peu transformés (linoléum naturel, fibre de chanvre, parquet en bois massif ou multicouche), surtout dans les chambres à coucher pour éviter l'exposition aux substances nocives émises dans les pièces de nuit.
- Les revêtements en pierres naturelles, en tomettes de terre cuite, en carreaux de ciment ou en grés-cérame, inertes donc sans risque pour la santé et l'environnement.

VÉRIFIER

- Les revêtements dérivés de bois qui contiennent beaucoup de colles.
- Les produits de traitement (résistance, aspect spécifique) délétères pour la santé.
- Les produits d'apprêt de surface ou de pose contenant des substances nocives.
- Les adjuvants dans les sols en béton ciré émettant des COV dans l'air intérieur.

ÉVITER

- Les sols en PVC, surtout dans les chambres à coucher, contenant des phtalates nocifs pour l'air intérieur et la santé.
- La pose de résines bi-composantes relarguant de fortes émanations pendant et après la pose, et créant des matériaux composites inaptes au réemploi ou au recyclage.



Autrement et encore mieux

- Utiliser des fibres végétales de cultures locale et biologique.
- Utiliser des revêtements assemblables mécaniquement (parquet vissé sur lambourdes) sans colle ni autre produit de liaison toxiques et qui facilite déconstruction, réemploi et recyclage.
- Poser le carrelage à fresco (sur chape fraîche) sans colle.
- Opter pour un sol en terre crue, protégé avec une huile dure naturelle.
- Opter pour la moquette en laine de mouton, très adaptée pour les chambres à coucher.

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

- Ange bleu
- Eco-bau 1
- EU Ecolabel
- Natureplus
- Nordic Swan Ecolabel
- Oecoplan

Les labels spécifiques

Revêtements de sols : GUT

— Bois : Lignum

— Textile : Oeko-Tex

Les labels des émissions

- Emission EC1 Plus
- Émission air intérieur A+
- Eurofins IAC Gold
- Classe E1

REVÊTEMENTS DE PAROI, PEINTURES ET ENDUITS



Éléments concernés : revêtements de paroi, produits de traitement

Anticiper les risques

Les revêtements pour les parois intérieures sont multiples : tapisserie, peinture, plâtre, crépis, panneaux de bois, etc.

Selon les matériaux ou les ingrédients entrant dans leur fabrication ou les couches d'apprêts utilisées, les revêtements de parois ont un impact faible à fort sur la qualité de l'air et la santé.

Certains traitements de surface réalisés avec les peintures, résines et autres enduits, contiennent des fongicides, des conservateurs ou des nanoparticules nocifs pour la santé et l'environnement.

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses

Formaldéhyde

Composés organiques volatils et semi-volatils (COV/COSV)

Nanoparticules, particules, fibres

Perturbateurs endocriniens (PE)

Cancérogènes, Mutagènes, Reprotoxiques (CMR)

Autres

Risques pour la santé

- Irritations de la peau, des yeux, du nez et de la gorge
- Cancers

- Irritations de la peau, des muqueuses, du tractus respiratoire
- Nausées
- Céphalées
- Cancers

- Lésions pulmonaires et respiratoires
- Cancers

- Modifications du système hormonal
- Troubles du développement du fœtus
- Diminution de la fertilité
- Cancers

- Cancers
- Mutations génétiques
- Diminution de la fertilité

- Irritations
- Cancers

Entrées CFC

- 271 Plâtrerie
- 282 Revêtements de paroi
- 283 Faux-Plafonds
- 285 Traitement des surfaces intérieures

Autres fiches en lien

- 1 Bois et dérivés du bois
- 2 Métal
- 3 Minéral
- 4 Plastique
- 5 Biosourcé (végétal et animal)
- 11 Collage, assemblage et jointoyage

REVÊTEMENTS DE PAROI, PEINTURES ET ENDUITS

13



Bonnes pratiques

PRIVILÉGIER

- Les crépis et enduits minéraux à base de silicates, chaux et argile sans additif de synthèse (par ex. acrylate) ni rétenteur d'eau (par ex. méthylcellulose).
- Les peintures à base de liants minéraux, de silicates, de chaux ou d'argile, ou encore de liants protéiques (caséine).
- Les produits se diluant à l'eau, avec moins de biocides de conservation et sans émissions nocives dues aux solvants.
- Les revêtements liquides (vernis, émaux de finition, lasures, huiles) sans pesticides, conservateurs ou nanoparticules et sans émissions de COV ou de formaldéhyde.

VÉRIFIER

- Les émissions de COV des couches d'apprêt.
- Les adjuvants (solvants et adjuvants synthétiques) des crépis, revêtements minéraux et produits de traitement de surface, pour une fonction ou un aspect spécifique mais qui libèrent des substances dangereuses pour la qualité de l'air et la santé.

ÉVITER

- Les peintures à résine acrylique et/ou PU, avec des additifs nocifs pour la santé et l'environnement.
- Les peintures avec nanoparticules d'argent ou de titane.
- Les solvants lourds (glycols, peintures glycérophtaliques, huiles essentielles) qui dégazent sur plusieurs années, ainsi que les peintures aux solvants organiques
- Les peintures avec biocides (fongicides, bactéricides).



Autrement et encore mieux

- Essayer les enduits terre, quand cela est possible, afin de profiter en plus des qualités de régulation hygrométrique des argiles.
- Poser des cloisons en bois massif ou autre matériau qui ne demandent pas de pose de revêtements.

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

- **Ange bleu**
- Eco-bau 1
- EU Ecolabel
- **Natureplus**
- NF Environnement
- Nordic Swan Ecolabel
- Oecoplan

Les labels spécifiques

- Textile : Oeko-Tex
- **Peinture : Suisse Couleur A**
- **Les labels des émissions**
- **Emicode EC1 Plus**
- Émission air intérieur A+
- Eurofins IAC Gold

REVÊTEMENTS DE FAÇADE



Éléments concernés : revêtements de façade, produits de traitement, etc.

Anticiper les risques

Les revêtements de parois extérieures ne posent pas de problème de qualité de l'air intérieur mais peuvent avoir un impact environnemental fort, tels que la pollution des eaux de surface ou souterraines par le lessivage des façades et leur consommation d'énergie grise. Leurs potentiels de réemploi et de recyclage varient également fortement.

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses

Métaux lourds

Perturbateurs endocriniens (PE)

Risques pour la santé

- Effets cardiovasculaires
- Augmentation de la pression artérielle et incidence sur l'hypertension
- Diminution de la fonction du rein
- Diminution de la fertilité
- Modifications du système hormonal
- Troubles du développement du fœtus
- Diminution de la fertilité
- Cancers

Entrées CFC

- 213 Construction en acier
- 214 Construction en bois
- 215 Construction légère préfabriquée
- 226 Crépissage de façade
- 227 Traitement des surfaces extérieures

Autres fiches en lien

- 1 Bois et dérivés du bois
- 2 Métal
- 3 Minéral
- 4 Plastique
- 11 Collage, assemblage et jointoyage
- 16 Entretien et nettoyage

REVÊTEMENTS DE FAÇADE



Bonnes pratiques

PRIVILÉGIER

- Les bardages en bois (planches, bardeaux, panneaux en bois massif) et en matériaux minéraux (ardoise, pierre naturelle, enduit à la chaux).
- Les toits avec débords pour limiter l'impact des intempéries sur les façades, les travaux d'entretien et l'usage de produits de protection.
- Les façades ventilées (non enduites) qui permettent de poser un isolant sans colle polluante et faciles à réemployer et à recycler en fin de vie du bâtiment.

VÉRIFIER

- La composition des crépis sans produits synthétiques ou à base de résines siliconées nocives et à fort impact environnemental.
- La disponibilité de matériaux locaux (bois, pierres naturelles) pour alléger le bilan carbone du bâtiment.
- La qualité du bois mis en œuvre en façade conditionnée par le moment de la coupe et le temps de séchage.

ÉVITER

- Les revêtements de façade en plomb ou en cuivre qui sont sources de pollution environnementale (des sols et des eaux de surface).
- Les traitements, peintures et produits de protection contenant des biocides, car ils contaminent l'environnement.



Autrement et encore mieux

- Opter pour des matériaux et produits de façade qui ne nécessitent pas la pose de revêtement : briques en terre crue ou cuite, fustes, madriers, pierre naturelle massive, béton sans additifs.
- Opter pour des peintures au silicate ou badigeons à la chaux pour leur propriété perspirante.
- Opter pour des produits sans solvants (max. 1%) ou diluables à l'eau pour l'ensemble des couches.
- Opter pour des bois de bardage en épicea brûlé et huilé plutôt qu'autoclavé ou peint.

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

- Ange bleu
- Eco-bau 1
- EU Ecolabel
- Natureplus
- NF Environnement
- Nordic Swan Ecolabel
- Oecoplan

Les labels spécifiques

- Bois : Lignum
- Peinture : Suisse Couleur A

Les labels des émissions

- Emission EC1 Plus

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS



Éléments concernés : aménagements intérieurs, colles et produits d'assemblage, protections visuelles et solaires intérieures, etc.

Anticiper les risques

Les aménagements intérieurs de la fiche sont ceux installés en fin de chantier : meubles de cuisine, plans de travail, armoires encastrées, meubles de salle de bains, protections visuelles intérieures (rideaux, moquettes, stores à lamelles ou en tissu). Selon les matériaux utilisés et les traitements appliqués, ils peuvent être problématiques pour l'environnement et la santé en raison des substances polluantes qu'ils peuvent contenir et émettre dans l'air intérieur sur le long terme.

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses

Substances organiques halogénées

Formaldéhyde

Composés organiques volatils et semi-volatils (COV/COSV)

Métaux lourds

Perturbateurs endocriniens (PE)

Cancérogènes, Mutagènes, Reprotoxiques (CMR)

Autres

Risques pour la santé

- Diminution de la fertilité
- Cancers
- Irritations de la peau, des yeux, du nez et de la gorge
- Cancers
- Irritations de la peau, des muqueuses, du tractus respiratoire
- Nausées
- Céphalées
- Cancers
- Effets cardiovasculaires
- Augmentation de la pression artérielle et incidence sur l'hypertension
- Diminution de la fonction du rein
- Diminution de la fertilité
- Modifications du système hormonal
- Troubles du développement du fœtus
- Diminution de la fertilité
- Cancers
- Cancers
- Mutations génétiques
- Diminution de la fertilité
- Irritations
- Cancers

Entrées CFC

- 258 Équipements de cuisine
- 272 Ouvrages métalliques
- 273 Menuiserie en bois
- 276 Dispositifs intérieurs de fermeture
- 921 Rideaux et accessoires

Autres fiches en lien

- 1 Bois et dérivés du bois
- 2 Métal
- 3 Minéral
- 4 Plastique
- 5 Biosourcé (végétal et animal)
- 11 Collage, assemblage et jointoyage

AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS



Bonnes pratiques

PRIVILÉGIER

- Les matériaux bruts ou peu transformés sans couche de protection (vernis, peinture) ou avec des produits sans solvants (max 1 %) ou diluables à l'eau.
- Les matériaux durables, tels que les pierres naturelles pour les plans de cuisine, plus chers à l'achat mais inusables (pas d'entretien, même qualité sur le long terme).
- Les ameublements en bois massif ou peu transformés (trois plis), faciles d'entretien (ponçage), avec une longue durée de vie et facilement réemployables lors de déconstruction ou rénovation.

VÉRIFIER

- Les traitements des tissus des protections solaires intérieures, voilages, stores à tirer, avec des produits spécifiques aux propriétés spécifiques (-phobes, -fuges) mais nocifs pour la qualité de l'air intérieur et la santé des personnes.
- La composition des panneaux des meubles encastrés.

ÉVITER

- La multiplication des aménagements intérieurs en matériaux plastiques qui contiennent souvent des substances toxiques et vieillissent mal.
- Les panneaux des meubles encastrés (bois aggloméré, MDF, OSB) contenant une grande quantité de colle ou de résines synthétiques.



Autrement et encore mieux

- Opter pour les aménagements sans colle et assemblés mécaniquement (vis, clous), pour un habitat sain et facilitant le réemploi lors de déconstructions ou de rénovations.
- Essayer le mobilier issu du réemploi, à condition qu'il soit sain.

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

- Ange bleu
- Eco-bau 1
- EU Ecolabel
- Natureplus
- NF Environnement
- Nordic Swan Ecolabel
- Oecoplan

Les labels spécifiques

- Revêtements de sols : GUT
- Bois : Lignum
- Textile : Oeko-Tex

Les labels des émissions

- Emission EC1 Plus
- Émission air intérieur A+
- Eurofins IAC Gold

ENTRETIEN ET NETTOYAGE



Éléments concernés : produits de nettoyage en fin de chantier

Anticiper les risques

De nombreux produits de nettoyage sont disponibles et adaptés aux différentes catégories de matériaux à entretenir. Selon les ingrédients contenus dans leur composition et la fréquence de leur usage, ils peuvent impacter la qualité de l'air intérieur.

Les substances conférant une fonction spécifique (anti-, -fuge, -phobe) sont particulièrement problématiques, car elles polluent l'environnement et sont dangereuses pour la santé.

Les produits de nettoyage de chantier impactent aussi la santé des personnes et l'environnement (sols, eaux).

Entrées CFC

287 Nettoyage du bâtiment

Autres fiches en lien

12 Revêtements de sol

Impacts sur la santé

Familles substances dangereuses

Formaldéhyde

Composés organiques volatils et semi-volatils (COV/COSV)

Perturbateurs endocriniens (PE)

Cancérogènes, Mutagènes, Reprotoxiques (CMR)

Autres

Risques pour la santé

- Irritations de la peau, des yeux, du nez et de la gorge
- Cancers

- Irritations de la peau, des muqueuses, du tractus respiratoire
- Nausées
- Céphalées
- Cancers

- Modifications du système hormonal
- Troubles du développement du fœtus
- Diminution de la fertilité
- Cancers

- Cancers
- Mutations génétiques
- Diminution de la fertilité

- Irritations
- Cancers

ENTRETIEN ET NETTOYAGE



Bonnes pratiques

PRIMILÉGIER

- Les produits naturels d'entretien et de nettoyage à base d'eau et produits simples tels que savon noir, vinaigre blanc, bicarbonate de soude (sans solvants organiques, sans huiles essentielles ni conservateurs).
- L'application de la Directive « Air Chantier » pour réduire les poussières et les émanations lors du chantier.

VÉRIFIER

- La longueur de la liste d'ingrédients des produits : plus elle est courte, moins il y a de risque qu'elle contienne des substances dangereuses et d'effets cocktails indésirables.
- La composition des produits standards, même ceux étiquetés « naturels » qui peuvent contenir des produits chimiques et additifs (conservateurs, colorants, parfums) problématiques.
- La bonne application des obligations et recommandations de l'État de Genève relatives à la gestion des eaux de chantier.

ÉVITER

- Les produits d'entretien et de nettoyage à base de polyfluorés (anti-tâches ou imperméabilisants) avec des agents conservateurs de type isothiazolinones provoquant des dermatites de contact allergique.
- Les produits désinfectants, seulement nécessaires dans des milieux très particuliers (espaces de soins, établissements hospitaliers).
- Les mélanges de produits qui peuvent provoquer des émissions de substances problématiques, voire toxiques pour la santé.
- Les produits de nettoyage pour toilettes à mettre dans les réservoirs d'eau ou dans la cuve, car ils polluent les eaux.



Autrement et encore mieux

- Opter pour des revêtements de sols naturellement antibactériens (linoléum naturel) permet de réduire la quantité de produit de nettoyage.
- Opter pour des matériaux de revêtement qui s'entretiennent avec des produits naturels (vinaigre, savon noir, bicarbonate de soude, huile végétale).
- Lors du nettoyage final du chantier, utiliser des produits en dose minimale et des tissus microfibrés.

Quelques labels QAI

Les labels généralistes

- Ange bleu
- Eco-bau 1
- **EU Ecolabel**
- Natureplus
- NF Environnement
- Nordic Swan Ecolabel

Oecoplan

Les labels des émissions

- Emission EC1 Plus

ÉLÉMENTS CONCERNÉS	MATIÈRE					FONCTION										
	Bois et dérivés du bois	Métal	Minéral	Plastique	Biosourcé (végétal et animal)	Systèmes constructifs porteurs	Étanchéité et couverture	Portes, fenêtres et vitrages	Isolation	Chauffage, ventilation, sanitaire et électricité	Collage, assemblage et jointoyage	Revêtements de sol	Revêtements de paroi, peintures et enduits	Revêtements de façade	Aménagements intérieurs	Entretien et nettoyage
Étanchement pour parois et toitures Systèmes d'étanchéité, pare-vapeur, mastic et membranes d'étanchéité pour joints, colles et enduits bitumineux							7									
Isolants À base de matériaux biosourcés (paille, chanvre), synthétiques (PS, PU, PUR, mousse), minéraux (laine de verre ou de pierre), bois et dérivés (cellulose, laine de bois), crépis isolants	1		3	4	5				9							
Escaliers et balustrades	1	2	3	4	6											
Installations et équipements sanitaires Systèmes de ventilation, de conditionnement ou de refroidissement d'air, systèmes de chauffage										10						
Joints et mastics Construction et jointoyage, produits de remplissage des joints							8			11						
Nettoyage en fin de chantier																16
Préparation et de pose Sous-couches, couches et enduits d'accrochage, imprégnation, enduits de lissage, résines synthétiques, mortiers										11						
Traitement Huile, laque, cire, savon noir, imprégnation pour le bois, produits de protection (anti-graffiti) ou avec fonction spécifique (-fuge, -phobe)											12	13	14			

Impressum

État de Genève – OCEV-SABRA – 2024

Étude et rédaction

Maude Sauvain (Latitude Durable)

Camille Rol (comment-dire.ch)

Philippe Favreau (OCEV-SABRA)

Flora Madic (OCEV)

Accompagné du groupe d'expertise

Stéphane Fuchs (ATBA)

Laetitia Meuriot (A&W)

Olivier Krumm (Coopérative Equilibre)

Sébastien Piguet et Jenny Rey (Le Bird)

Luc Meige (Meige Matériaux)

Graphisme

Atelier Chatty Ecoffey – GE

Imprimerie

Molésion Impressions – GE

Papier recyclé, encre naturelle à l'eau, anneaux métalliques non traités.

La couverture de cette publication est en revêtement de sol de linoleum naturel (huile de lin, résines naturelles, fibres de bois et calcaire pulvérisé, jute) de chez Forbo-Flooring-Suisse que nous remercions pour son soutien et son sens créatif.

RÉPUBLIQUE ET CANTON DE GENÈVE

Département du territoire (DT)

Office cantonal de l'environnement – Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA), Avenue de Sainte-Clotilde 23, 1205 Genève

T +41 (0) 22 388 80 40 – thqmat@etat.ge.ch – www.ge.ch