

FICHE D'INFORMATION CONCERNANT LA GESTION IMMOBILIÈRE DURABLE

3. ENVIRONNEMENT / 3.2 Impact environnemental et énergie

Dernière modification:
27.11.2017

3.2.11 Impact environnemental des matériaux de construction

Objectifs

Réduire l'impact environnemental de la fabrication, de l'utilisation et de l'élimination des matériaux de construction

Effets

L'impact négatif des matériaux de construction sur l'environnement doit être réduit tout au long de leur cycle de vie. Les principaux critères sont, pendant la phase de fabrication, l'énergie grise, les polluants et l'émission de gaz à effet de serre. Pendant la phase d'utilisation, c'est le risque d'une émission de polluants qui est déterminante, car elle touche directement les utilisateurs. À la fin du cycle de vie, le principal critère est le potentiel de réutilisation des matériaux. S'il n'est pas possible de recycler ces derniers, il faut s'assurer qu'ils ne libèrent aucune substance nocive pendant leur incinération ou qu'ils puissent être mis en décharge sans risques environnementaux.

La réduction de l'impact environnemental au cours des projets repose sur le choix des matériaux (matérialisation). En raison de leur pourcentage en masse relativement important, les matériaux de construction du gros œuvre pèsent un poids particulièrement important dans le bilan écologique. En ce qui concerne les matériaux dont le pourcentage en masse est moins important (p. ex. peintures, crépis, revêtements, composés chimiques), la priorité consiste à éviter l'émission de polluants. Cela contribue non seulement à réduire les émissions nocives dans l'air, le sol et la nappe phréatique, mais également à améliorer la qualité de l'air ambiant dans le bâtiment. L'utilisation de matériaux écologiques, de matériaux secondaires (p. ex. béton et métaux recyclés) et de matériaux renouvelables (par ex. bois), le recours à des sources locales (p. ex. bois, minéraux), ainsi que les méthodes évitant l'utilisation de matériaux polluants sont des stratégies efficaces de réduction de l'impact environnemental.

Si la construction repose sur une conception modulaire et évite autant que possible d'utiliser des matériaux composites, le bilan écologique s'en trouve amélioré. Les différents matériaux peuvent ainsi être facilement triés, réutilisés ou soumis à un processus de valorisation matière à la fin de leur cycle de vie.

Enfin, le développement de nouveaux matériaux de construction (p. ex. nanomatériaux) pourrait être à l'origine de risques environnementaux que l'on ne connaît pas encore avec précision. Une grande prudence est donc de mise en cas d'utilisation de ces produits.

Fiches d'information apparentées

3.1.10 Disponibilité des matières premières

SIA 112/1:2017

C.5

SNBS 2.0

303.2

Influence / Tâches des acteurs

INVESTISSEUR / PROPRIÉTAIRE / GESTIONNAIRES DE PORTEFEUILLE

- Définir la réduction de l'impact environnemental ou celle de l'énergie grise comme objectifs du projet
- Examiner les possibilités de réaffectation, de remise en état ou de densification des bâtiments existants comme solutions de remplacement de la construction à neuf, dans une perspective de préservation des ressources
- Édicter des directives en matière de flexibilité d'utilisation et de capacité de déconstruction de l'ouvrage
- Lors de la conception, définir des critères de valorisation des matériaux ou des éléments de construction et les actualiser avant la déconstruction

MAÎTRE DE L'OUVRAGE

- Optimiser la forme du bâtiment (compacité et simplicité)
- En cas de concours et de mandats d'étude parallèles, évaluer l'impact environnemental des matériaux de construction
- Établir l'appel d'offres à l'aide d'instruments tenant compte des questions écologiques (Eco-Devis, Eco-CFC)
- Optimiser le modèle relatif aux matériaux, compte tenu de la durée d'utilisation prévue, des possibilités d'élimination et de l'impact environnemental de chaque élément de l'ouvrage ainsi que de l'ensemble de l'ouvrage
- Séparer les éléments qui ont différentes durées de vie
- Lors de la déconstruction, garantir un contrôle de gestion efficace de l'élimination et du recyclage des matériaux
- Veiller aux distances de transport et au type de véhicules utilisés
- Collaborer avec des entreprises de construction ou d'élimination des déchets certifiées

FACILITY MANAGER / GÉRANT

- Élaborer un modèle de gestion tenant compte de la durée d'utilisation prévue des éléments de construction et d'aménagement
- Assurer l'identification précoce des défauts par des rondes et des contrôles réguliers du bon fonctionnement de la technique du bâtiment

UTILISATEUR

- Déclarer les polluants détectés et demander une correction

Niveau de prestations

- ★ **Base:** optimiser le bilan écologique de l'énergie grise des matériaux de construction (base: guide de SuisseEnergie)
- ★★ **Bonne pratique:** édicter des directives visant à réduire l'impact environnemental des matériaux de construction, par ex. normes Minergie-Eco, Eco-CFC ou SNBS
- ★★★ **Exemplarité:** respecter de manière documentée les prescriptions Minergie-Eco ou SNBS

Critères <ul style="list-style-type: none"> – Durée de vie des éléments de construction – Séparation des éléments de construction – Degré de compacité du bâtiment – Énergie grise par m2 de surface de plancher 	
Synergies / effets positifs possible <ul style="list-style-type: none"> – Bonnes conditions préalables du point de vue de la salubrité de l'air ambiant impliquant davantage de locataires potentiels – Plus grande simplicité de déconstruction et diminution des coûts d'élimination – Diminution ou optimisation des coûts du cycle de vie 	Conflits d'objectifs / effets négatifs possibles <ul style="list-style-type: none"> – Coûts de planification et contrôles plus importants – Choix limité de produits appropriés – Augmentation des dépenses d'investissement due à l'utilisation de produits locaux et certifiés
Exemples	<ul style="list-style-type: none"> – Foyer, Gubelstrasse 26 - 34, Zoug – Swiss Re Next, Zurich – Soubeyran, Genève, utilisation de paille et de terre glaise (lien)
Aides à la mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> – Données des écobilans dans la construction. Recommandation KBOB 2009/1 :2016 (lien) – Énergie grise dans les nouveaux bâtiments et dans les transformations de bâtiments, brochures pour les professionnels du bâtiment et notices pour les maîtres d'ouvrage. SuisseEnergie 2017 (lien) – Label de bâtiment Minergie-Eco (lien) – Métaux pour toitures et façades. Recommandation KBOB 2001/1 (lien)
Informations complémentaires	<ul style="list-style-type: none"> – La voie SIA vers l'efficacité énergétique, cahier technique SIA 2040:2017 et documentation SIA 0258:2017 (lien vers le shop) – Fiches Eco-CFC, association eco-bau 2017 (lien) – Eco-Devis, association eco-bau 2017 (lien) – Catalogue électronique des éléments de construction. SuisseEnergie et eco-bau (payant, lien) – L'énergie grise dans les bâtiments. Cahier technique SIA 2032:2010 – Instructions concernant les polluants affectant ou susceptibles d'affecter les bâtiments civils de la Confédération, annexe I, Procédure et bases. Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL) 2013 (lien) – Merkblatt Schadstoffe in Bauten. Stadt Zürich 2013 (seulement en allemand, lien) – Nanomaterials in Landfills. Module 3: Nanomaterials in Construction Waste, Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (EMPA) sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) 2015 (lien) – Ressourcenstrategie «Bauwerk Stadt Zürich». Materialflüsse und Energiebedarf bis 2050. Hochbaudepartement Zürich, Amt für Hochbauten Stadt Zürich 2009 (seulement en allemand, lien)
Preuve de modification	