L'ÉNERGIE GRISE **EN QUESTION**

QU'EST-CE QUE C'EST ?

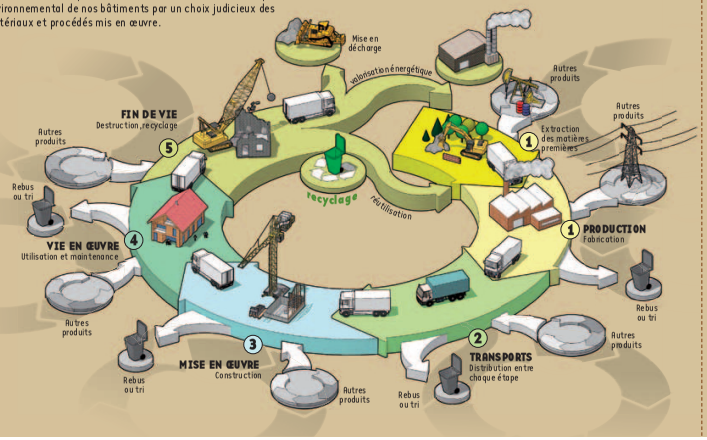
C'est toute l'énergie qui est mise en œuvre pendant la vie d'un matériau, d'un objet, d'un équipement, d'un édifice.

L'analyse du cycle de vie (ACV) d'un produit prend en compte l'extraction des matières premières, les étapes de fabrication, les conditionnements, son usage, son recyclage, sa destruction et tous les transports utilisés.
Dans la construction, l'énergie grise est difficile à évaluer du fait des multiples étapes de transformation. De plus, les méthodes de calcul varient selon les pays. Mais quelques principes simples permettent de comprendre cette notion et de réduire l'impact environnemental de nos bâtiments par un choix judicieux des matériaux et procédés mis en œuvre.

LE CYCLE DE VIE D'UN BÂTIMENT EN 5 POINTS

1. **PRODUCTION** (extraction des ressources, fabrication des matériaux)
2. **TRANSPORTS** (utilisés entre chaque étape)
3. **MISE EN ŒUVRE** (construction proprement dite)
4. **VIE EN ŒUVRE** (consommation pendant l'utilisation et pour l'entretien)
5. **FIN DE VIE** (démolition, recyclage des matériaux)

Le cycle de vie d'un produit intègre les apports et rejets liés aux différentes étapes de transformation. Il n'est pas isolé, mais toujours étroitement relié à d'autres.

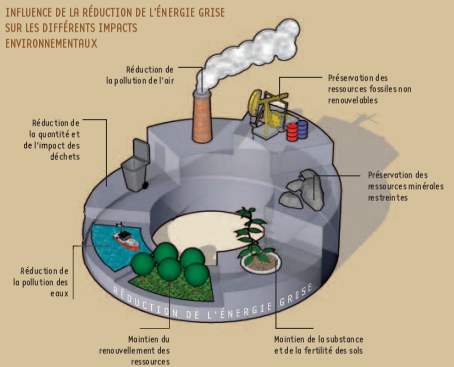


QUEL EST SON IMPACT ?

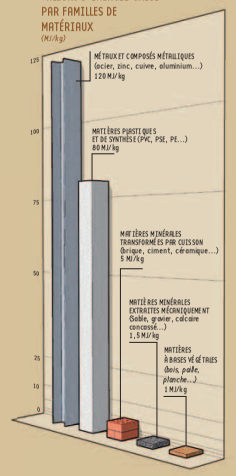
L'énergie grise, peu visible, représente une part essentielle de l'impact environnemental.

Pour évaluer l'impact environnemental d'une construction, on emploie des indicateurs qui prennent en compte différents facteurs : quantité de déchets, pollution de l'air, de l'eau ou des sols, préservation des ressources fossiles ou minérales, utilisation de ressources renouvelables, maintien de la fertilité des terres agricoles, transports utilisés, énergie grise. La connaissance de tous ces facteurs est indispensable pour guider nos décisions, mais l'énergie grise est le plus significatif car elle est présente dans tous.

INFLUENCE DE LA RÉDUCTION DE L'ÉNERGIE GRISE SUR LES DIFFÉRENTS IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX



VALEURS D'ÉNERGIE GRISE PAR FAMILLES DE MATÉRIAUX
(MJ/kg)



« utiliser le bon matériau au bon endroit »

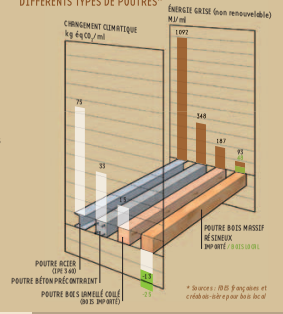
COMMENT LA RÉDUIRE ?

Améliorer le bilan énergétique global (énergie d'usage + énergie grise) passe d'abord par son évaluation (voir rubrique «en savoir plus» pour les outils d'évaluation). Cette évaluation permet d'orienter dès le départ la conception du projet, en comparant les différentes hypothèses.

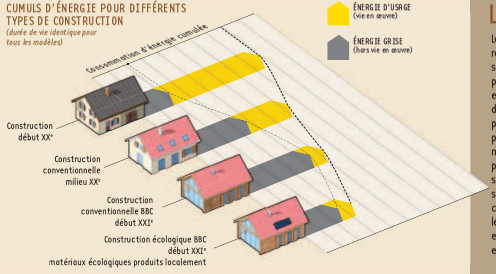
- Rénover chaque fois que c'est possible.
- Rechercher le meilleur compromis entre énergie d'usage et énergie grise.
- Remplacer les matériaux gourmands par d'autres matériaux à faible impact (bois, isolants végétaux plutôt que laine minérale...).
- Adapter nos comportements aux exigences du réchauffement climatique.

La construction de bâtiments à basse consommation énergétique peut être plus gourmande en énergie grise que la construction conventionnelle (grande quantité d'isolants, équipements spécifiques...). Le choix de matériaux et de procédés à faible énergie grise est donc d'autant plus important !

DIFFERENTS TYPES DE POUTRES*



CUMULS D'ÉNERGIE POUR DIFFÉRENTS TYPES DE CONSTRUCTION
(durée de vie identique pour tous les modèles)



LE BOIS

Le bois de nos régions, naturellement renouvelable, pousse dans des forêts cultivées selon des méthodes qui en assurent la pérennité. La certification de gestion durable, essentiellement PEFC, peut garantir la qualité de la sylviculture. Elle est désormais exigée pour les bois utilisés dans les constructions publiques. La filière bois régionale s'est modernisée et propose aujourd'hui des bois performants propres à chaque utilisation : sapins et épicéas, abondants dans nos forêts, se prêtent idéalement aux emplois structurels, charpente, poteaux, ossature. En bardage, les châtaigniers, douglas, mélèzes, sont des essences adaptées sans traitement aux emplois en extérieur.