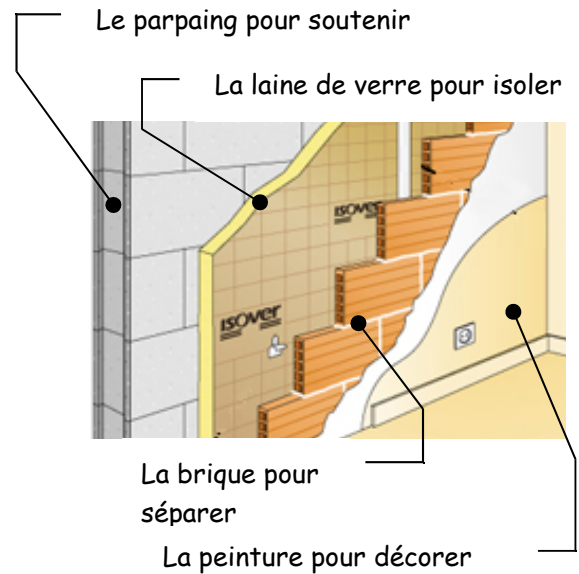


FICHE DE CONNAISSANCES

Des matériaux pour quoi faire ?

De tout temps l'homme à eu besoin de se protéger de son environnement. Pour cela il a créé et amélioré en permanence son habitat. Une habitation a pour **fonction d'usage** de protéger les biens et les personnes des intempéries et de l'environnement extérieur.

Chaque élément qui constitue la maison remplit une **fonction technique** qui permet à la maison de satisfaire la fonction d'usage. Pour chaque fonction technique le concepteur peut proposer à l'utilisateur des matériaux différents qui sont autant de **solutions techniques** possibles



*Dans ma maison,
Exemples de fonctions techniques*

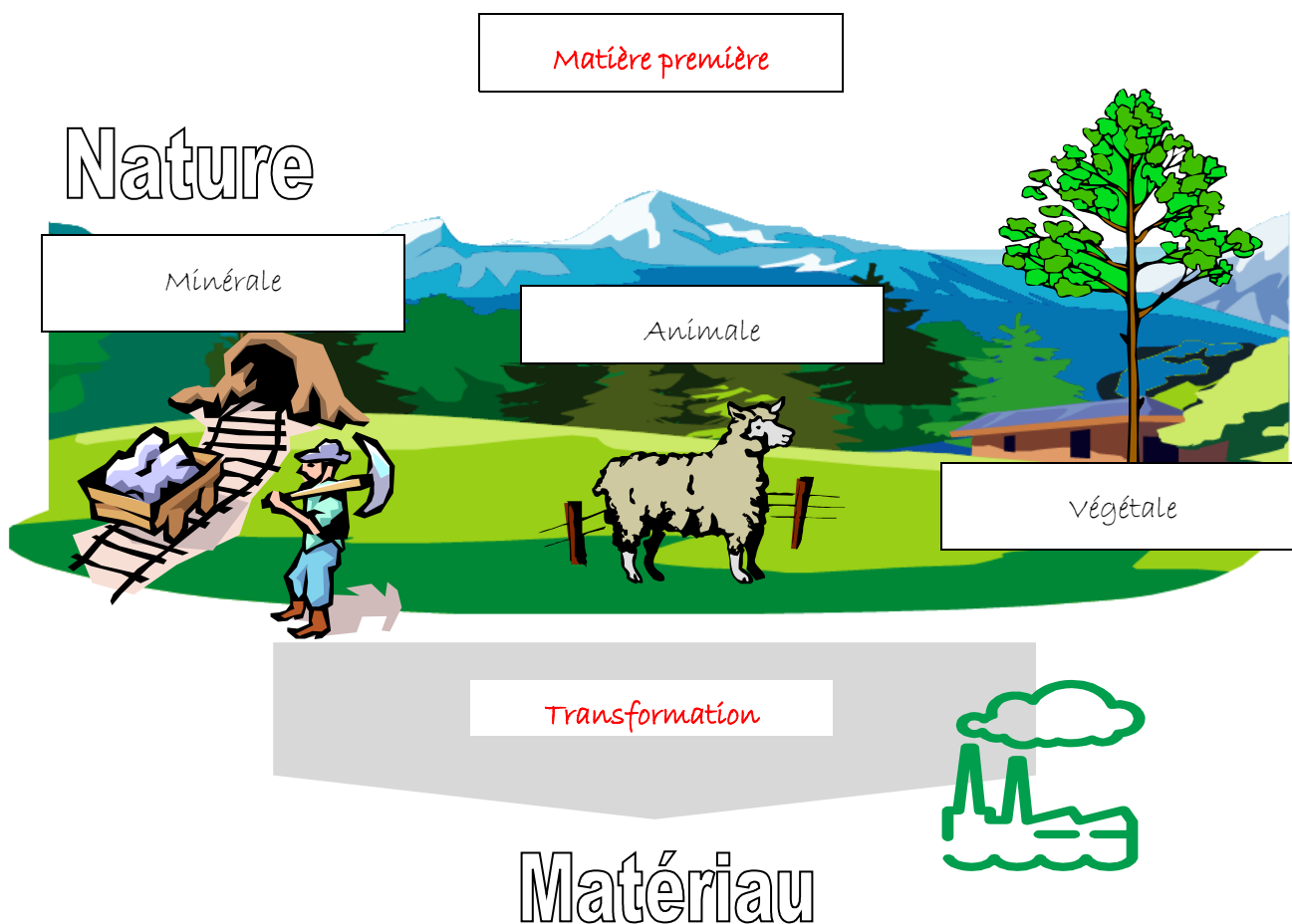
Un matériau de quoi c'est fait ?

Pour bâtir son habitation, l'homme utilise les ressources que lui fournit la nature. Ces ressources naturelles appelées matières premières sont transformées pour obtenir le matériau de construction.

Fonction technique à remplir	Matériaux possibles	Matières premières
Couvrir	Ardoise	Ardoise :
	Tuile	Terre : argile
Isoler	Laine de verre	Silice
	Chanvre	Chanvre
Soutenir	Bois	Bois
	Parpaing - Béton	Gravier, sable, ciment
Séparer	Brique	Terre : argile
	Plaque de plâtre	Gypse, bois
Décorer	Peinture	Pigment, huile, pétrole
	Papier peint	Bois, pétrole

Matière première : C'est une matière d'origine naturelle qui est l'objet d'une transformation industrielle ou artisanale.

- Une matière première animale ou végétale est issue du vivant,
- Une matière première minérale est issue de l'écorce terrestre (non vivant),



Transformer la matière première

Pour transformer la matière première et obtenir les matériaux, l'homme utilise des machines et des outils qui consomment de l'énergie.

Pour les matériaux ci-dessous, l'homme consomme de l'énergie lors de la transformation pour :

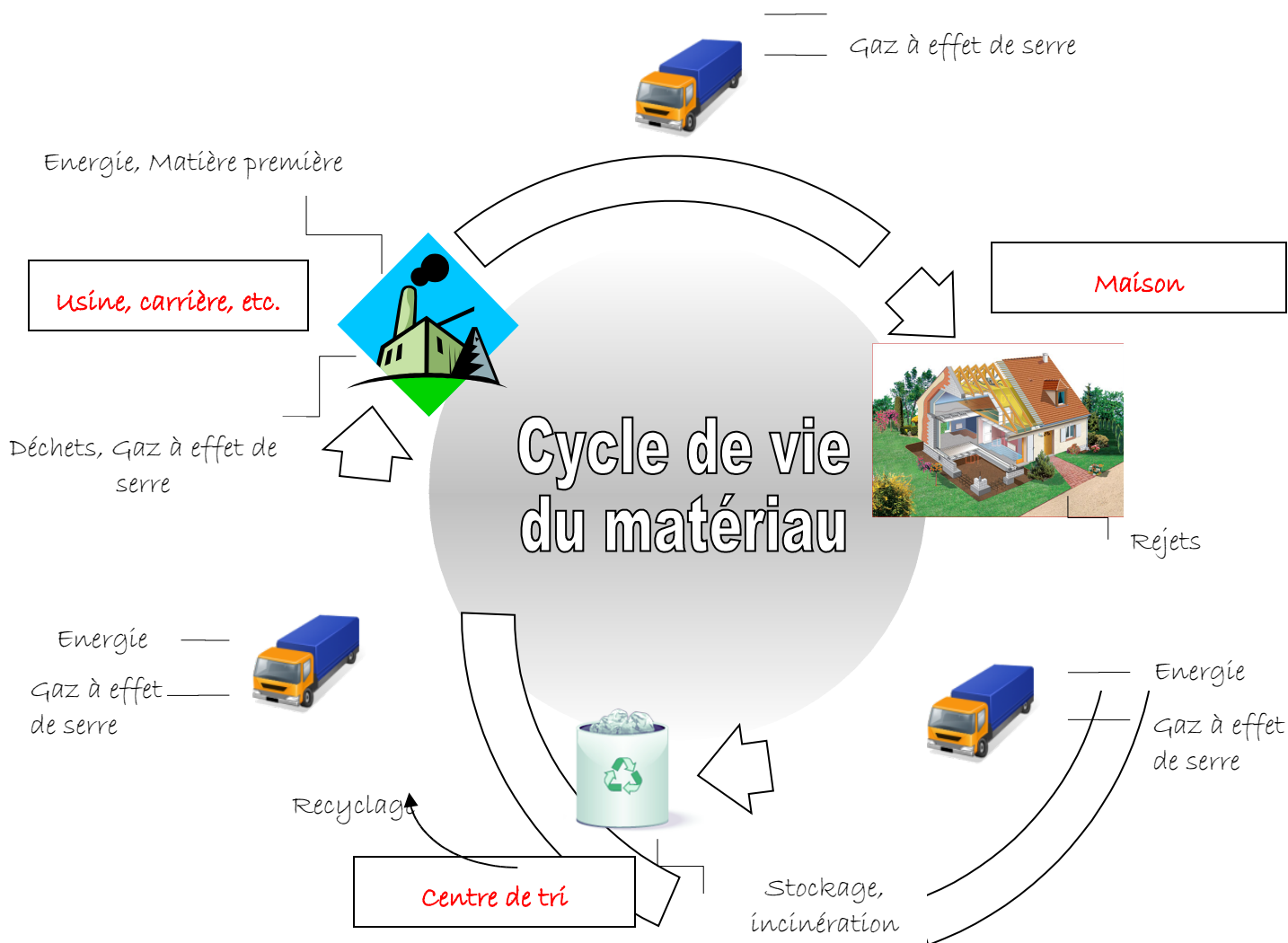
Ardoise	Extraire	Débiter → Scier → Fendre → Arrondir	Ardoise
Terre		Mélanger → Former → Sécher → Cuire	Tuile ou brique

Le cycle de vie du matériau

L'énergie grise : Elle correspond à la somme de toutes les énergies consommées au cours de la vie du matériau. La quantité d'énergie grise consommée par un matériau a un impact négatif sur l'environnement de l'homme en contribuant au réchauffement de la planète.

Le cycle de vie du matériau : On peut distinguer trois grands moments dans la vie d'un matériau → **Avant son utilisation** - **Pendant son utilisation** - **Après son utilisation**

Durant son cycle de vie, le matériau prend des ressources dans la nature et y renvoie des déchets ou des gaz.



Comment choisir les matériaux de ma maison ?

Pour choisir un matériau le consommateur doit vérifier qu'il satisfait son besoin sans priver les générations futures de satisfaire les leurs.

Le bilan énergétique appelé également bilan carbone est une des informations qui permet au consommateur de connaître l'impact d'un produit sur l'environnement.