|  |  |
| --- | --- |
| **Chapitre** | **1. Principes de conception des systèmes et développement durable** |
| **Objectif général de formation** | identifier les tendances d’évolution des systèmes, les concevoir en facilitant leur usage raisonné et en limitant leurs impacts environnementaux. |
| **Paragraphe** | 1.2 Éco-conception |
| **Sous paragraphe** | 1.2.3 Utilisation raisonnée des ressources |
| **Connaissances** | Propriétés physico-chimiques, mécaniques et thermiques des matériaux |
| **Niveau d’enseignement** | Première |
| **Niveau taxonomique** | **2.** Le contenu est relatif à **l’acquisition de moyens d’expression et de communication** : définir, utiliser les termes composant la discipline. Il s’agit de maîtriser un savoir « appris ». |
| **Commentaire** | *Approche comparative sur des cas d’optimisation. Ce concept est abordé à l’occasion d’études de dossiers technologiques globales portant sur les différents champs technologiques.*  *On peut ainsi établir un bilan carbone des principaux matériaux isolants dans un habitat, évaluer l’impact environnemental d’une structure de bâtiment d’un point de vue consommation énergétique, analyser le recyclage des solutions de stockage d’énergie et de production d’énergie renouvelable, analyser les solutions de recyclage des matériaux et de déconstruction d’un produit.*  *Concernant l’apport de la chaîne d’information, on s’appuie sur les spécifications normalisées (pollutions conduite et rayonnée) en vigueur au moment de l’étude. On peut montrer que la chaîne d’information permet un usage raisonné des matières d’œuvre et donc limite les impacts par une gestion des ressources.* |
| **Liens** |  |

Propriétés mécaniques et thermiques voir les autres fiches.

Propriétés physico-chimiques : (quelques exemples)

* + - * Biodégradable,
      * Absorbeur de CO2,
      * Fongicide,
      * Oxydation,
      * Inerte,
      * Etc…