





|                        |  |         |           |                    |             |
|------------------------|--|---------|-----------|--------------------|-------------|
| Analyse et conception  | Matériaux  | Energie | Evolution | CGI                | Réalisation |
| <b>Synthèse</b>        | <b>Origine des matières premières</b>  |         |           | <b>Technologie</b> |             |
|                        |  |         |           | <b>3ème</b>        |             |
| Référence socle commun | <b>La matière</b> : principales caractéristiques, états et transformations : propriétés physiques et chimiques de la matière et des matériaux ; comportement électrique, interactions avec la lumière. |         |           |                    |             |

La disponibilité des matériaux dépend essentiellement de l'origine des matières premières et de leur abondance. Les matériaux sont classés en trois grandes familles :

**Organique** : d'origine animale comme les tissus, d'origine végétale comme les planches de bois, plastiques d'origine renouvelable (déchets de plantes) et les matières organiques fossilisées extraite du sous-sol (pétrole).

**Métallique** : d'origine minérale extraite du sol ou du sous-sol  
**Famille des métaux** : (matière première : les minerais) constituée des métaux purs (fer, aluminium, cuivre,...) et les alliages de métaux (zamac, acier, bronze,...)

**Céramique** : d'origine minérale extraite du sol ou du sous-sol (Matière première : sable, argile, pierre, calcaire et gravier.)  
 Parmi les céramiques, on trouve le verre, le ciment (calcaire et argile), le béton (ciment, sable et gravier), terre cuite (argile).

| Origine   | Matières premières                                 | Famille de matériau | Origine                 | Matériau  | Valorisation   |
|---|--|---------------------|-------------------------|---|--|
| <b>Animale</b><br>  | <b>Laine</b>                                       | <b>Organique</b>    | <b>Renouvelable</b>     | <b>Tissus</b>   | <b>Recyclage</b>   |
| <b>Végétale</b><br>  | <b>Bois</b><br><br><b>Déchets de plantes</b>       | <b>Organique</b>    | <b>Renouvelable</b>     | <b>Planche</b><br><b>Poutre</b><br><b>Plastique</b>     | <b>Incinération</b><br><br><b>Recyclage</b>                              |
| <b>Matière organique fossilisée extraite du sous-sol</b><br> | <b>Pétrole</b>                                     | <b>Organique</b>    | <b>Non renouvelable</b> | <b>Tube</b><br><b>Objet en matières plastiques</b>      | <b>Recyclage ou incinération</b>   |
| <b>Matière minérales extraite du sous-sol</b><br>            | <b>Minerais</b>                                    | <b>Métallique</b>   | <b>Non renouvelable</b> | <b>Métaux (fer, cuivre, alu, ...)</b>                   | <b>Recyclable</b>  |
|   | <b>Sable, calcaire, argile, gravier et pierres</b> | <b>Céramique</b>    | <b>Non renouvelable</b> | <b>Verre</b><br><br><b>Ciment, terre cuite (tuiles)</b> | <b>Recyclable suivant variété</b><br><br><b>Réutilisable en remblais</b> |