

Design, innovation, créativité (DIC)	Les objets techniques, les services (OTSCIS)	La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques (MSOST)	Informatique et programmation (IP)
Synthèse	Impact sur l'environnement		Technologie
			3eme

Connaissance : Impacts sociétaux et environnementaux dus aux objets

L'environnement naturel et humain est impacté par l'augmentation de la production et de la consommation des objets. Ce constat a entraîné la naissance du développement durable.

Les 3 piliers du développement durable

Exemple : l'éclairage public allie le développement économique et social au respect de l'environnement.

Début 19^e siècle, le réverbère « bec de gaz » est allumé manuellement

Le lampadaire se généralise grâce à l'invention de l'électricité

Au début du XXI^e siècle, des lampadaires innovants utilisent les énergies renouvelables

Mais il y a également un impact social car c'est aussi la disparition d'un métier

De même **l'obsolescence programmée** a de nombreux impacts sociétaux et environnementaux. En effet, elle engendre une surconsommation matérielle, et donc une surexploitation des ressources naturelles car plus de matières premières sont nécessaires.

Mines + déforestation à grande échelle = impacts environnementaux

Les imprimantes sont souvent décrites comme un exemple d'obsolescence programmée. Une puce compte le nombre de copies et bloque les imprimantes.

Le **développement économique**, essentiellement basé sur l'**exploitation de ressources naturelles non-renouvelables** (minerais, pétrole, ...), augmente la production et la consommation, ce qui impacte l'environnement naturel et humain. Notre croissance a fortement accéléré ce phénomène. Les effets observables ont conduit les dirigeants politiques à une prise de conscience exprimée par un nouveau concept : **le développement durable, qui doit allier le développement économique et social au respect de l'environnement.**

Développement durable : développement qui répond au besoin du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

D'après l'exemple que nous avons étudié avec **la construction d'une ligne ferroviaire** et le bruit engendré, nous avons constaté et dû faire face à deux choses :

- Les difficultés rencontrées
- L'impact **environnemental**

Les difficultés rencontrées :

- Éviter les **habitations**, les **zones protégées**, les **parcs naturels**
- Prendre en compte le **nivellement du terrain (remblai, déblai)**
- Contourner des obstacles en évitant de créer des **virages trop serrés**

L'impact environnemental :

- **Passage de gibiers** donc possibilité de mortalité directe pouvant intervenir avec les **trains**
- **Cadre de vie détérioré** en raison du **bruit** et des **nuisances sonores**
- **Consommation d'espace** (environ 10 hectares par kilomètres de rail) : Avec entre autres, la **déforestation**

- Installation de zones de chantier (bureaux, engins de terrassement, zones de stockage matériel...)
- **Perturbation des trafics routiers et ferroviaires**
- Les **terrassements (remblai et déblai)** qui peuvent modifier la perception du site
- Déstructuration du parcellaire qui peut rendre des parcelles incultivables
- **Développements urbain et économique** (grâce aux gares)
- **Perturbation du milieu aquatique** (rétablir impérativement les petits cours d'eau)