

CONNAISSANCES	NIVEAU	CAPACITES	Je sais faire	Je ne sais pas faire
Contraintes : - liées au fonctionnement ; - liées à la durée de vie ; - liées à la sécurité ; - liées à l'esthétique et l'ergonomie ; - liées au développement durable.	1	- Mettre en relation les contraintes à respecter et les solutions techniques retenues.		
Contexte social et économique.	1	Identifier, de manière qualitative, l'influence d'un contexte social et économique sur la conception et la commercialisation d'un objet technique simple.		

### 1. CONTRAINTES

Le concepteur d'un objet technique doit tenir compte de certaines difficultés ou obligations appelées **contraintes**. Les **contraintes** limitent donc le choix du concepteur.

Exemples de **contraintes** :

- l'environnement de l'objet technique,
- son fonctionnement,
- la sécurité de ses utilisateurs,
- son recyclage,
- son esthétique,
- sa durée de vie,
- les normes et les règlements
- son ergonomie (facilité d'utilisation),
- ...

Le choix de chaque solution technique dépend de plusieurs contraintes.

Contraintes	Exemples
Contraintes de fonctionnement	Monter à l'étage sans effort, commande une porte à distance, ...
Contraintes de sécurité	Protéger le domicile des intrusions, prévoir une issue de secours, Porte ou matériaux anti-feu, abris dans les tunnels...
Contraintes de durée de vie	Résister à la corrosion, aux tremblements, ...
Contraintes de développement durable	Utiliser une énergie propre, des matériaux recyclables, efficacité énergétique...
Contraintes d'esthétique et d'ergonomie	Couleurs, optimisation des formes pour le confort...

#### Mots clés

- **Contraintes** : ce sont des caractéristiques imposées à un objet technique.
- **l'ergonomie** : Désigne les solutions techniques qui sont mises en place dans la conception d'un objet pour avoir maximum de confort, de sécurité et d'efficacité



Porte coupe feu

### 2. CONTEXTE SOCIAL ET ECONOMIQUE

Contexte socio-économique : Qui tient à la fois du domaine social et du domaine économique.

L'évolution des besoins de l'homme et donc des objets techniques dépend aussi :

- ✗ Du contexte social (mœurs et coutumes de la population, habitat rural ou citadin,...)
- ✗ Du contexte économique (capacité financière, endroit où il vit...)

Le prix des matières premières, de l'énergie et e réchauffement climatique vont certainement conditionner l'habitat du XXI siècle, c'est le développement durable.

Contexte social		
Rural, de tradition bretonne, influence sur le choix des matériaux (ardoise, pierre, bois...)	Dans la cité, loyers modérés Loger un maximum de personnes dans un espace réduit.	Dans un lotissement Loger une famille à la montagne Maison de type chalet
<b>Une ferme bretonne</b>	<b>Un immeuble</b>	<b>Une maison individuelle</b>
		
Lieux de travail et de vie	A destination des faibles revenus	A destination des revenus + élevés
Contexte économique		

CONNAISSANCES	NIVEAU	CAPACITES	Je sais faire	Je ne sais pas faire
Contraintes : - liées au fonctionnement ; - liées à la durée de vie ; - liées à la sécurité ; - liées à l'esthétique et l'ergonomie ; - liées au développement durable.	1	- Mettre en relation les contraintes à respecter et les solutions techniques retenues.		
Contexte social et économique.	1	Identifier, de manière qualitative, l'influence d'un contexte social et économique sur la conception et la commercialisation d'un objet technique simple.		

## 1. CONTRAINTES

Le concepteur d'un objet technique doit tenir compte de certaines difficultés ou obligations appelées **contraintes**. Les **contraintes** limitent donc le choix du concepteur.

Exemples de **contraintes** :

- l'environnement de l'objet technique,
- son fonctionnement,
- la sécurité de ses utilisateurs,
- son recyclage,
- son esthétique,
- sa durée de vie,
- les normes et les règlements
- son ergonomie (facilité d'utilisation),
- ...

Le choix de chaque solution technique dépend de plusieurs contraintes.

Contraintes	Exemples
Contraintes de fonctionnement	Monter à l'étage sans effort, commande une porte à distance, ...
Contraintes de sécurité	Protéger le domicile des intrusions, prévoir une issue de secours, Porte ou matériaux anti-feu, abris dans les tunnels...
Contraintes de durée de vie	Résister à la corrosion, aux tremblements, ...
Contraintes de développement durable	Utiliser une énergie propre, des matériaux recyclables, efficacité énergétique...
Contraintes d'esthétique et d'ergonomie	Couleurs, optimisation des formes pour le confort...

### Mots clés

- **Contraintes** : ce sont des caractéristiques imposées à un objet technique.
- **l'ergonomie** : Désigne les solutions techniques qui sont mises en place dans la conception d'un objet pour avoir maximum de confort, de sécurité et d'efficacité



Porte coupe feu

## 2. CONTEXTE SOCIAL ET ECONOMIQUE

Contexte socio-économique : Qui tient à la fois du domaine social et du domaine économique.

L'évolution des besoins de l'homme et donc des objets techniques dépend aussi :

- ✗ Du contexte social (mœurs et coutumes de la population, habitat rural ou citadin,...)
- ✗ Du contexte économique (capacité financière, endroit où il vit...)

Le prix des matières premières, de l'énergie et e réchauffement climatique vont certainement conditionner l'habitat du XXI siècle, c'est le développement durable.

Contexte social		
Rural, de tradition bretonne, influence sur le choix des matériaux (ardoise, pierre, bois...)	Dans la cité, loyers modérés Loger un maximum de personnes dans un espace réduit.	Dans un lotissement Loger une famille à la montagne Maison de type chalet
Une ferme bretonne	Un immeuble	Une maison individuelle
		
Lieux de travail et de vie	A destination des faibles revenus	A destination des revenus + élevés
Contexte économique		