



# Comment les contraintes influencent-elles la conception d'un objet technique ?

Cycle 4  
Classe de 3e  
3-DIC-3

Domaine

- Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques
- Concevoir, créer, réaliser
- S'approprier des outils et des méthodes
- Mobiliser des outils numériques
- Adopter un comportement éthique et responsable
- Se situer dans l'espace et dans le temps

Compétences

- C2.1 Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes .....
- C2.2 Identifier les matériaux .....
- C2.4 Associer des solutions techniques à des fonctions.
- C2.5 Imaginer des solutions en réponse au besoin.



Problématique :

Les boîtiers de commande et les tableaux de commande des appareils, dans une installation domotique ou pour le confort, doivent être utilisables par tous. Pour cela, il est nécessaire de les adapter aux futurs usagers. Il faut également tenir compte des conditions d'utilisation. Ces critères entraînent des contraintes lors de la conception de ces objets techniques.....

## ...Mais comment des contraintes influencent-elles la conception d'un objet technique ?



Vocabulaire ( A recopier sur votre fiche vocabulaire )

**Contraintes** : Obligations à satisfaire pour répondre aux besoins.

**Elastomères** : Matière plastique ayant des caractéristiques proches du caoutchouc



1> Répondre aux questions :

Pour comprendre l'influence des contraintes lors de la création d'un objet technique, vous allez devoir répondre aux différentes questions en vous aidant des fiches ressources FR1 à FR3.



Travail à faire	Critères de réussite
Répondre aux différentes questions des fiches réponses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>J'ai travaillé en groupe.</li> <li>J'ai lu les fiches ressources.</li> <li>J'ai compris ce qu'est un indice IP.</li> <li>J'ai compris ce qu'est une contrainte.</li> <li>J'ai réussi à trouver les matériaux selon leurs caractéristiques.</li> </ul>