

# Tronc Commun

<b>Chapitre</b>	<b>1. Principes de conception des systèmes et développement durable</b>
<b>Objectif général de formation</b>	identifier les tendances d'évolution des systèmes, les concevoir en facilitant leur usage raisonné et en limitant leurs impacts environnementaux.
<b>Paragraphe</b>	1.1 Compétitivité et créativité
<b>Sous paragraphe</b>	<b>1.1.3 Compromis complexité-efficacité-coût</b>
<b>Connaissances</b>	<a href="#">Relation fonction/coût/besoin</a> <a href="#">Relation fonction/coût/réalisation</a> <a href="#">Relation fonction/impact environnemental</a>
<b>Niveau d'enseignement</b>	Première Terminale
<b>Niveau taxonomique</b>	<b>2.</b> Le contenu est relatif à l' <b>acquisition de moyens d'expression et de communication</b> : définir, utiliser les termes composant la discipline. Il s'agit de maîtriser un savoir « appris ».
<b>Commentaire</b>	<i>L'approche des compromis se fait par comparaison (analyses relatives) de solutions en disposant de bases de données de coût (exemple : pour plusieurs solutions, comparaison du gain sur la consommation énergétique et de la réduction de l'impact environnemental avec le coût d'installation et d'exploitation). Cette notion de compromis technico-économique est le cœur des compétences d'un technicien, il convient d'y apporter une attention permanente tout au long de la formation tant dans le tronc commun que dans les spécialités.</i>
<b>Liens</b>	

## Pré-requis :

Aucun

## Ce que l'on attend de l'élève :

- Trouver les fonctions de service d'un produit
- Hiérarchiser ses fonctions en fonction de la satisfaction du besoin du client (tableau tri croisé)
- A partir d'une base de données sur un produit :
  - » Mettre en balance sous forme d'histogrammes les fonctions sur des critères de coûts et d'impact environnemental.
  - » Repérer les déséquilibres éventuels.
- Identifier, par comparaison, les compromis qui ont été faits;

## Définitions :

### → Fonction :

Action d'un produit ou de l'un de ses constituants

- Fonction de service : action demandée à un produit ou réalisée par lui, afin de satisfaire une partie du besoin d'un utilisateur donné.
- Fonction technique : action d'un constituant ou action intervenant entre les constituants du produit afin d'assurer les fonctions de service.

### → Relation fonction/coût/besoin :

Chaque fonction que remplit un produit doit satisfaire un besoin du client et engendre un coût de réalisation (conception, fabrication...).

L'étude de la relation fonction/coût/besoin consiste à quantifier l'importance de la fonction vis-à-vis de la satisfaction du besoin du client et à la mettre en relation avec le coût engendré.

### → Relation fonction/coût/réalisation :

L'étude de la relation fonction/coût/réalisation consiste à hiérarchiser les fonctions d'un produit en fonction de leur importance et à mettre en relation l'importance d'une fonction avec le coût nécessaire pour l'intégrer au produit.

# Tronc Commun

## → Relation fonction/impact environnemental

L'étude de la relation fonction/impact environnemental consiste à hiérarchiser les fonctions d'un produit en fonction de leur importance et à mettre en relation l'importance d'une fonction avec l'impact environnemental engendré par sa mise en œuvre.

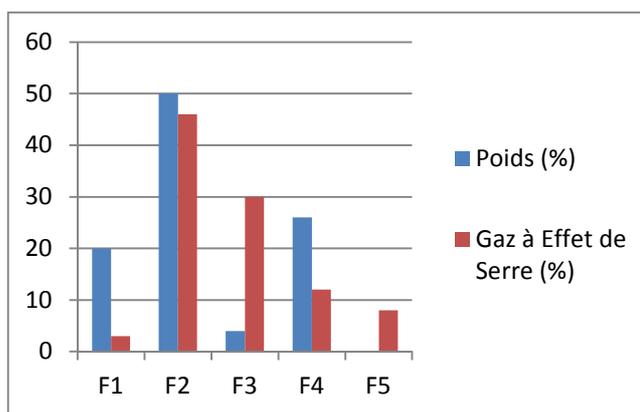
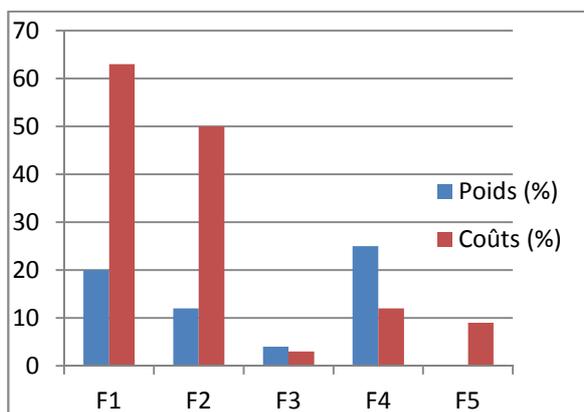
## → Hiérarchisation des fonctions

A l'aide d'un tableau de tri croisé en fonction de la satisfaction du besoin du client

					Total			
					Pts	%	Code	
F1	F2	F3	F4	F5	4	20	0 égale importance	
	3	2	1	2				
	F2	F2	F2	F2	10	50	1 légèrement supérieure	
		3	1	3				
		F3	F4	F3	1	5	2 moyennement supérieure	
			2	1				
			F4	F4	5	25	3 nettement supérieure	
				2				

## → Repérage des déséquilibres

A partir d'une base de données sur un produit, on met en balance sous forme d'histogrammes les fonctions sur des critères de coûts et d'impact environnemental.



ex : une fonction coute trop cher ou génère trop d'impact environnemental au regard de son importance dans le produit.