

# Description plus complète du produit à concevoir

## Un réfrigérateur familial

C'est un objet qui sert d'une part à conserver les aliments, d'autre part à rafraîchir les boissons. Cet objet ne comportera pas de congélateur.

### Caractéristiques techniques /spécificités :

Température de l'air : 2-8 °C

Volume utile de stockage : 220 l min.

Nombre de bouteilles : 5 minimum

Peu gourmand en énergie électrique : efficacité énergétique classe A+

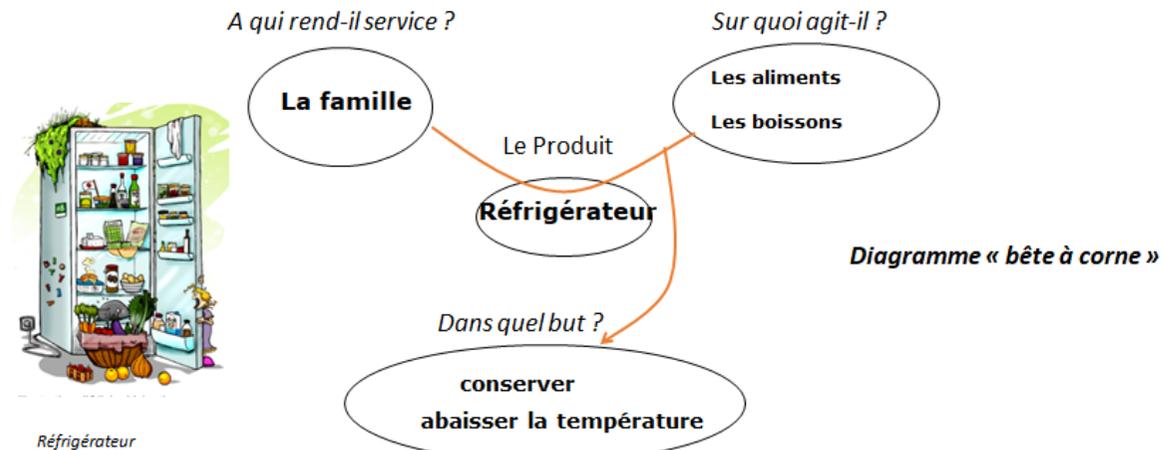
Respectueux de l'environnement : empreinte carbone <10kg équivalent CO2/an

Plaire au plus grand monde : design tendance

Sécurité : respect des normes de sécurité relatives aux appareils électriques (normes européennes CE)



## Bête à corne - La Formulation du Besoin



**Énoncé du Besoin :** « Le réfrigérateur permet à la famille de conserver les aliments et d'abaisser la température des boissons »

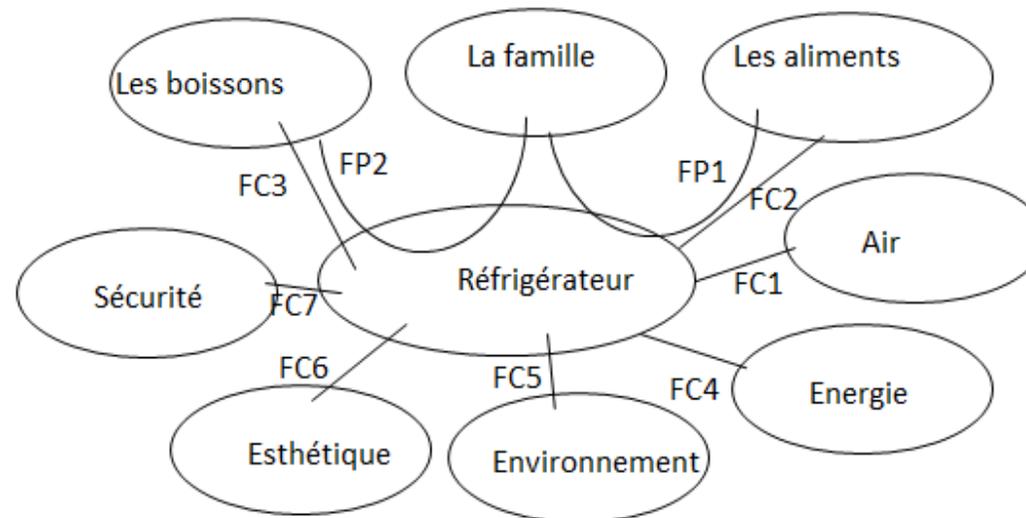
## Fonctions et interacteurs

Fonctions	Interacteurs
FP1: Permettre à la famille de conserver ses aliments	La famille, les aliments
FP2 : Permettre à la famille de rafraîchir ses boissons	La famille , les boissons
FC1 :Produire un abaissement de la température de l'air constant	L'air ambiant
FC2 :Pouvoir stocker les aliments	Les aliments
FC3 : Pouvoir stocker les boissons	Les boissons
.....	.....

## Fonctions et interacteurs (suite)

Fonctions	Interacteurs
FC4 – Etre peu gourmand en énergie	Energie
FC5– Etre respectueux de l'environnement	Environnement
FC6- Etre esthétique/ Plaire au plus grand nombre	Esthétique (pour « tout le monde »)
FC7 –Garantir la sécurité	Sécurité (de « tout le monde »)

## le Diagramme Pieuvre (ou Graphe des Interacteurs)



## Tableau des performances (critères-niveaux)

Fonctions	Critères (Paramètre mesurable/caractéristiques d'appréciation ...)	Niveaux (référence à atteindre, valeurs chiffrées, valeurs numériques de paramètre ...)
FP1 – Permettre de conserver les aliments	Durée de conservation	>=Celle des aliments
	Température de conservation	2-8°C
FP2– Permettre de rafraîchir les boissons	Température de refroidissement	2-8°C
FC1: Produire un abaissement de la température de l'air constant	Système de refroidissement	efficace/fiable/aux normes HFC
FC2 - Pouvoir stocker les aliments	Volume utile	>220 litres
FC 3 – Pouvoir stocker des bouteilles	Nombre de bouteilles	>5

Fonctions	Critères (Paramètre mesurable/caractéristiques d'appréciation ...)	Niveaux (référence à atteindre, valeurs chiffrées, valeurs numériques de paramètre ...)
FC4 – Etre peu gourmand en énergie	Classe (Efficacité)énergétique	A+
FC5– Etre respectueux de l'environnement	Empreinte carbone	<10kg/an
FC6- Etre esthétique	Design	tendance
FC7 –Garantir la sécurité	Respect des normes de sécurité	CE