

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET

1. Description et objectifs

Description générale	Concevoir et fabriquer un véhicule solaire qui roule dans le but de concourir pour 4 épreuves : Rapidité, ascension d'une pente, tractage, esthétique.
Objectifs	Rempporter le maximum d'épreuves, acquérir des connaissances, valider des compétences.
Budget	25€ maximum par véhicule

ANALYSE DU BESOIN

2. Identification du client

Nom de l'organisme	Collège Albert Camus 89000 Auxerre
--------------------	---

3. description du besoin

EXPRESSION DU BESOIN

A qui rend-il service ?

Aux élèves de 3ème

Sur quoi agit-il ?

La capacité à réaliser un projet en groupe

Véhicule Solaire

Dans quel but ?

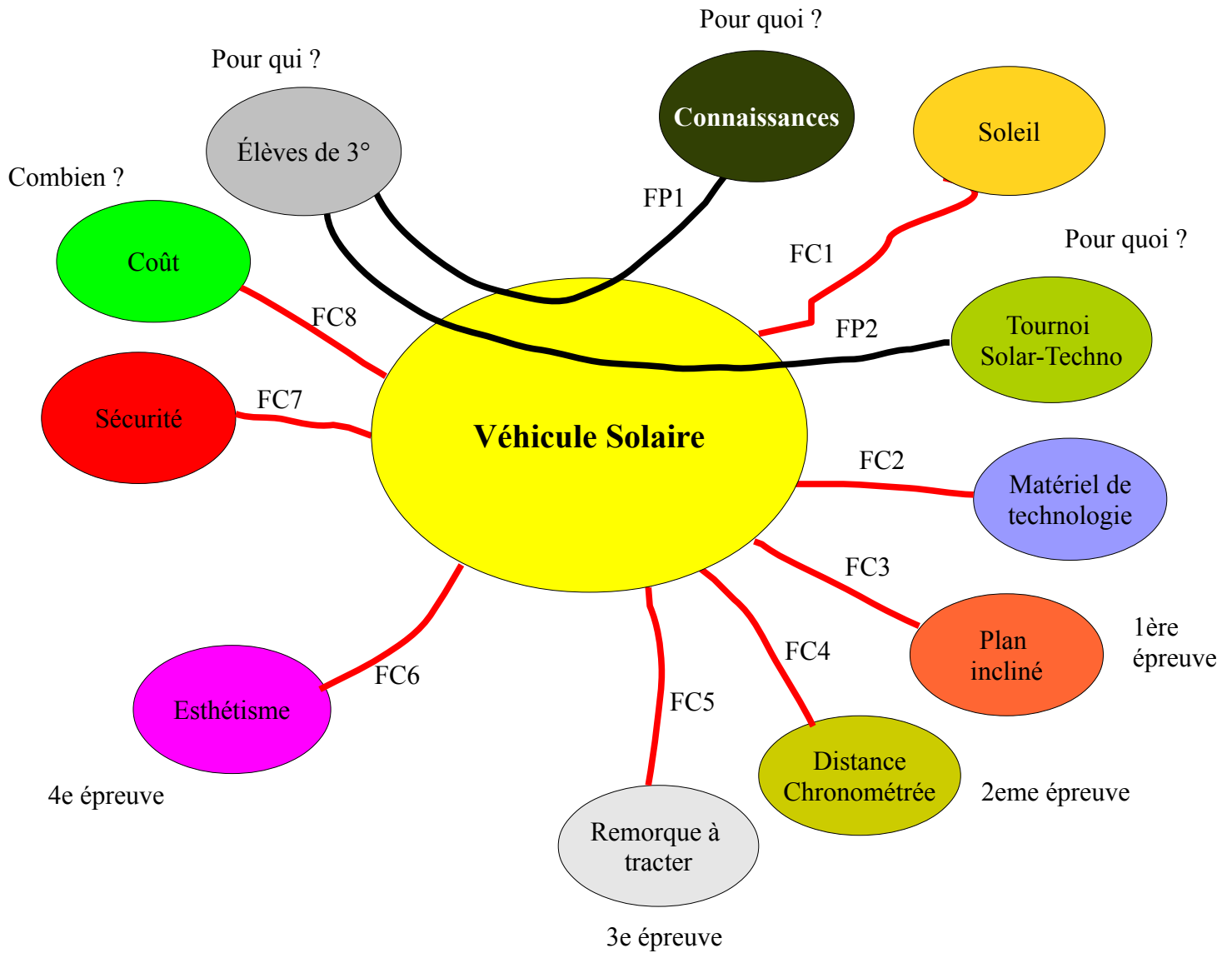
Participer à des épreuves, acquérir des connaissances

Formulation du besoin:

Le véhicule solaire doit permettre aux élèves de 3ème de mener à bien un projet de groupe de conception et de fabrication, dans le but de participer à un concours et d'acquérir des connaissances.

ANALYSE FONCTIONNELLE

L'analyse fonctionnelle permet, à partir de la définition du besoin, de décrire ce que fait l'objet. Elle met en évidence les relations entre le produit et son environnement.



EXPRESSION FONCTIONNELLE

	Fonctions de service	Critères	Niveaux
FP1	La conception et la réalisation du véhicule solaire doit permettre aux élèves de 3e d'acquérir des connaissances.	Nombre de compétences du socle commun et du B2i à valider.	Le plus possible de compétences validées.
FP2	Le véhicule solaire doit permettre aux élèves de participer à un tournoi comprenant 4 épreuves.	Nombres de groupes participants au tournoi	2 épreuves minimum
FC1	Le véhicule solaire fonctionne uniquement à l'énergie solaire.	Orientation du panneau solaire	Au maximum en direction du soleil
FC2	Le véhicule solaire doit pouvoir être fabriqué avec le matériel disponible dans le laboratoire de technologie.	Matériaux utilisés	Plastique en plaque ou en jonc métal faible épaisseur
		Formes à réaliser	En fonction des machines disponibles.(*)
FC3	Le véhicule solaire doit pouvoir gravir un plan incliné d'angle progressif.	Angle du plan incliné	Le plus grand possible entre 0 et 90°
		Adhérence des roues	Ne doit pas glisser en position de départ sur un plan à 45°
FC4	Le véhicule solaire doit aller le plus vite possible sur une distance chronométrée.	Temps de parcours	Le plus rapide possible
FC5	Le véhicule solaire doit être équipé d'un système permettant de tracter une remorque.	Type d'accroche	Compatible avec la remorque
FC6	Le véhicule solaire doit être agréable à l'œil.	Finition des éléments de la maquette	Irréprochable
		Formes et Couleurs	En harmonie et cohérence
FC7	Le véhicule solaire ne doit pas présenter de danger pour quiconque.	Forme des éléments du véhicule	Aucune partie coupante ou pointue
		Composants présentant un danger (brulure, risque électrique, ...)	Aucun élément ne doit présenter un danger
FC8	Le coût de fonctionnement du véhicule solaire doit être très faible.	Coût des pièces de rechange en cas de casse.	10,00 € / voiture maximum
		Coût énergétique de fonctionnement	Quasi nul

(*) Machine Outil à Commande Numérique, perceuse à colonne, cisaille, thermoplieuse, matériel électronique...