



# GOBDEAURAK



1

## Objectif :

L'objectif de ce projet est de convoier en un temps minimum un volume d'eau de 30cl placé dans un gobelet, sans en renverser sur deux pistes différentes de 15m chacune.

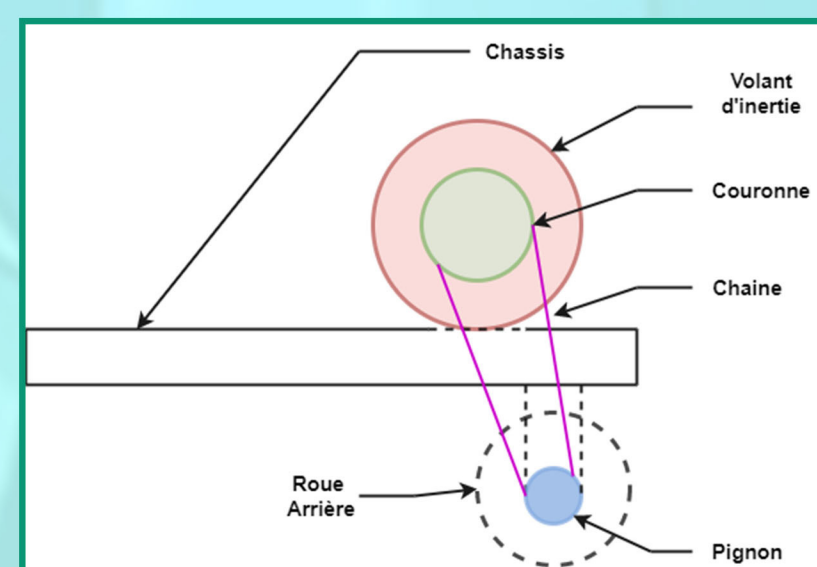
Le déplacement sera assuré par un véhicule qui devra évoluer sur ces deux pistes ; une piste plate et une accidentée.

3

## Piste de solution :

### Comment assurer le déplacement ?

Grâce à l'utilisation d'un volant d'inertie



Le volant d'inertie va être fixe sur un arbre. La transmission est assurée par une chaîne. D'un côté la couronne est fixée sur l'arbre du volant d'inertie et de l'autre le pignon est fixé sur l'arbre des roues.

Un fil en guise de lanceur est enroulé autour du volant d'inertie, lorsque l'on tire dessus le volant d'inertie tourne et entraîne les roues à l'aide de la transmission.

Comme les masses sont excentrées le volant d'inertie emmagasine beaucoup d'énergie et peut donc tourner longtemps.

2

## Contraintes :

**10 %** C'est le volume d'eau à ne pas perdre

**100 €** C'est le budget max alloué par l'IUT

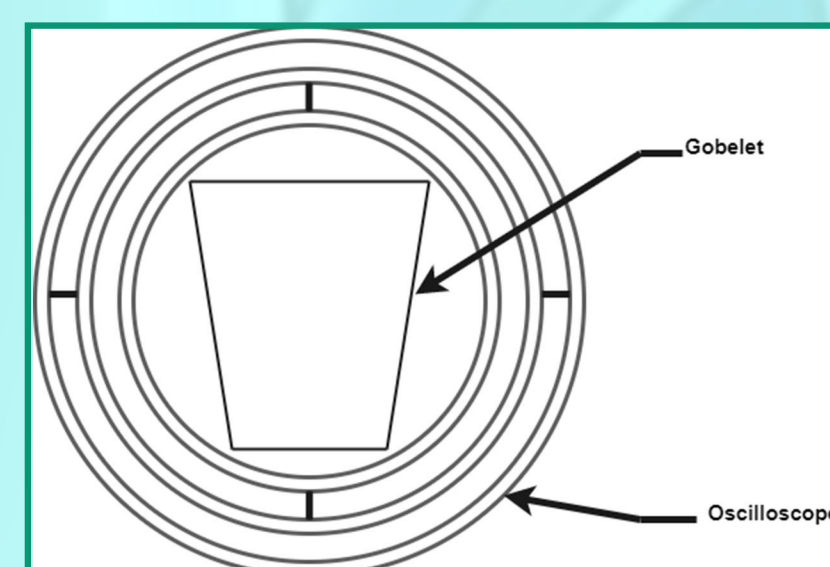
**30mm** C'est la différence d'altimétrie maximal entre 2 points

**8kg** C'est la masse limite du véhicule

**300mm** Correspond à l'empattement à ne pas dépasser

### Comment supporter le gobelet ?

Grâce au système gyroscopique

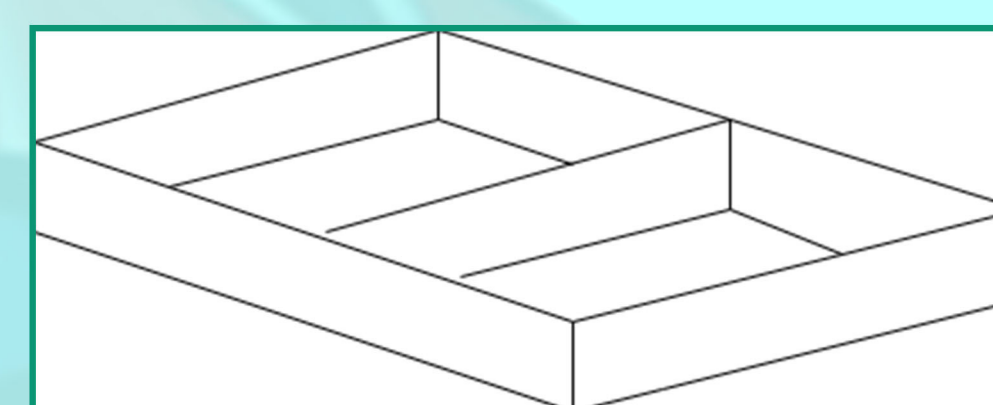


Le gobelet va être accroché dans un système gyroscopique. Il est composé de cercles fixés les uns aux autres suivant un axe. Cela permet donc d'avoir continuellement des rotations.

Le gobelet placé au centre du système sera toujours de niveau. L'eau ne pourra donc pas se renverser.

### Comment maintenir l'ensemble ?

A l'aide d'un châssis rectangulaire.

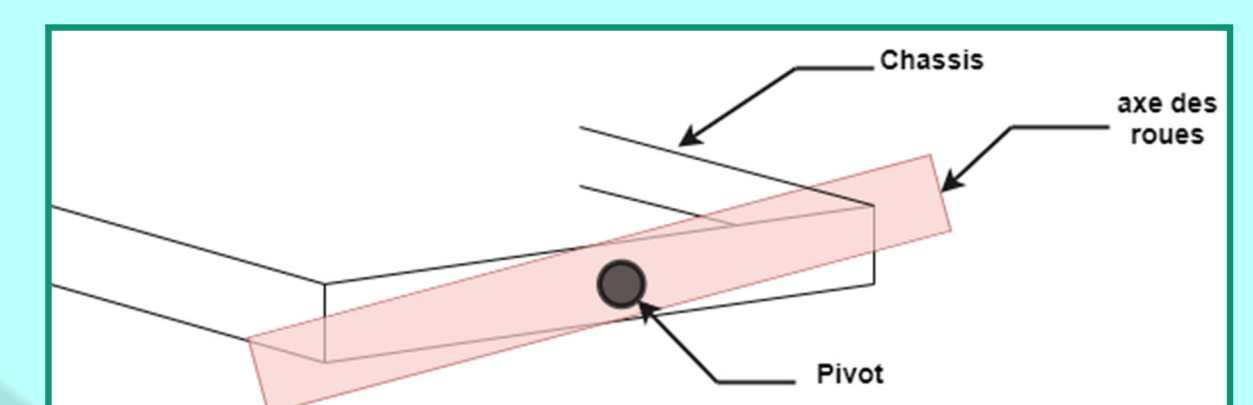


La forme du châssis du véhicule, simple à réaliser est rectangulaire. De plus il est facile de l'assembler.

On peut voir sur le schéma des barres de renforts au milieu. Cela permet de rigidifier l'ensemble et d'ajouter des points de fixations pour les équipements divers.

### Comment tenir compte de la variation d'altitude ?

Par l'intermédiaire d'une liaison pivot.



Ce système permet par l'intermédiaire d'une liaison pivot de laisser les deux roues avant en contact avec la piste en cas de dénivelé.

Ainsi toutes les roues restent au contact du sol, cela ne déséquilibrera pas le véhicule.

Ce système de pivot est repris des moissonneuses batteuses.



BOURDET Nathanél  
Chef de projet



LECARPENTIER Leo  
Directeur financier /  
Directeur commercial



LAINE Simon  
Directeur du bureau  
d'études



DEMEY Théo  
Directeur du bureau  
des méthodes

