

Comment choisir les solutions techniques?

Rappel sous forme d'exemple

Fonction principale

Se déplacer rapidement sur terre grâce à la force musculaire

Fonctions techniques

Transmettre l'effort

Se diriger

Freiner - ralentir

Tenir l'ensemble

.....

Solutions techniques

pédalier, roues dentées et chaîne



Frein V-Brake



Frein Cantilever Pivot



Frein à disque

« Quels sont les composants qui apportent des réponses concrètes aux fonctions techniques ? »

Cahier des charges

élément

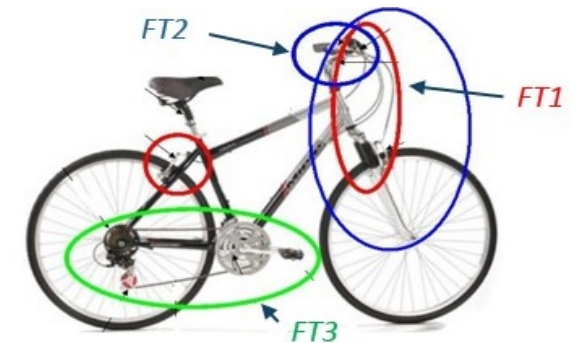
Pouvoir freiner efficacement par temps de pluie sur des pentes de 30°

connaissances

Respect du Cahier des charges et

- le plus facile à mettre en œuvre
- le plus économique
- le plus sécurisant
- le plus esthétique
- le plus « écologique »

Choix d'une solution technique par le concepteur parmi plusieurs possibilités



C) recherche de solutions

BRAINSTORMING

1) Détecter bateau en amont ?

*Idées
en
vrac.....*

Barrière infrarouge (portail – porte de garage)

Module ultrasonore (Mbot)

Capteur de présence (Mbot)

Capteur à contact (Mbot)

Capteur de pression....

Connaissances
Activités
précédentes



Autres idées

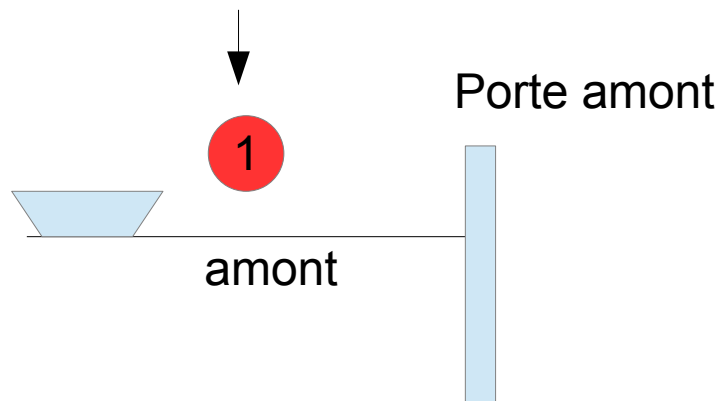
C) recherche de solutions

BRAINSTORMING

1) Détecter bateau en amont ?

Cahier des charges

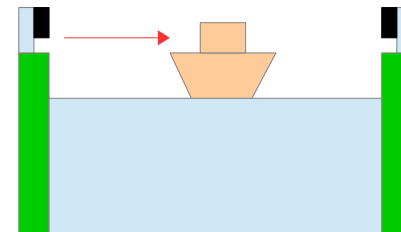
Barrière infrarouge ?



*Idée
(discussion)*

émetteur

récepteur



Barrière infrarouge

Critiques ?

Oral

Rappel principe Détection « infrarouge »

Si pas d'obstacle

DEL infrarouge

émetteur



Photo transistor

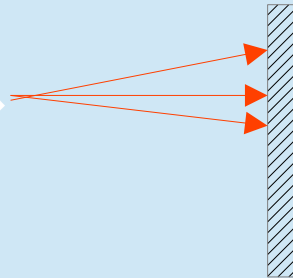
récepteur



Le récepteur reçoit le faisceau lumineux (infra rouge)

Si obstacle

obstacle



Le récepteur ne reçoit pas le faisceau lumineux

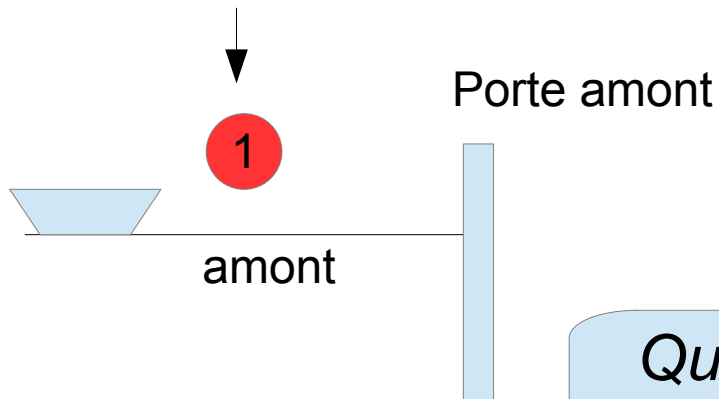
C) recherche de solutions

BRAINSTORMING

1) Détecter bateau en amont ?

Cahier des charges

Barrière infrarouge ?

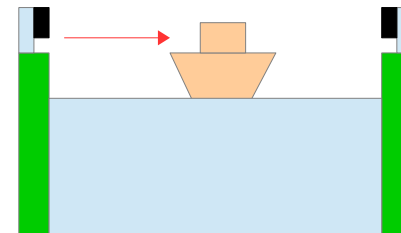


Critiques

Quelques
exemples

émetteur

récepteur



Barrière infrarouge

Faire la différence : Bateaux - Oiseaux
Niveau de l'eau variable



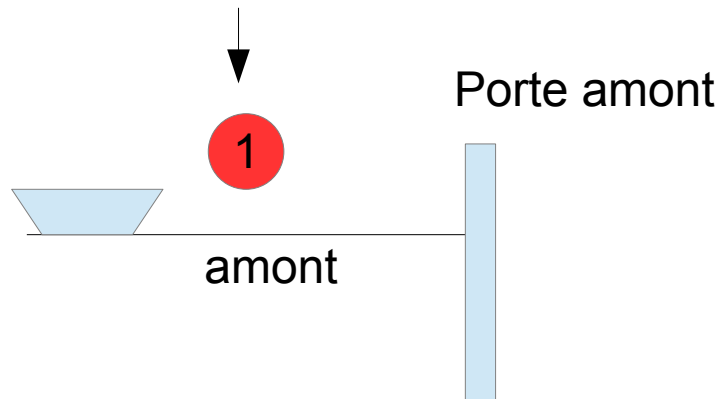
C) recherche de solutions

BRAINSTORMING

1) Détecter bateau en amont ?

Cahier des charges

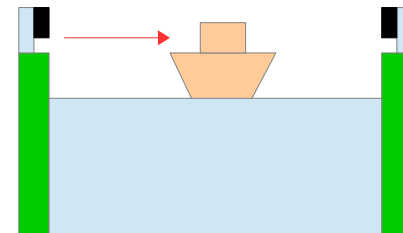
Barrière infrarouge ?



idée

émetteur

récepteur



Barrière infrarouge

Critiques

Faire la différence : Bateaux-Oiseaux ?

Niveau de l'eau variable

Peut être sensible a la vapeur d'eau

Des solutions ?

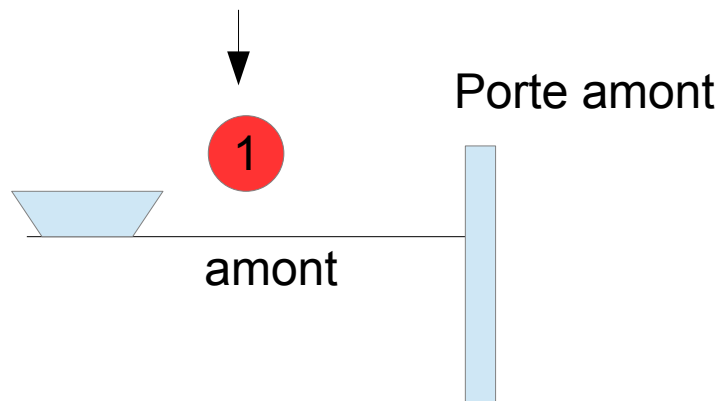
C) recherche de solutions

BRAINSTORMING

1) Détecter bateau en amont ?

Cahier des charges

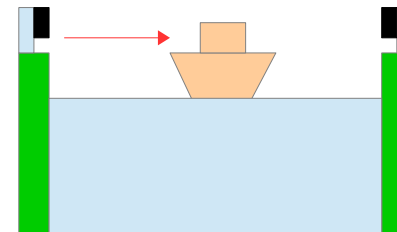
Barrière infrarouge ?



idée

émetteur

récepteur



Barrière infrarouge

Critiques

Faire la différence : Bateaux-Oiseaux ?



*En mettre plusieurs
mesurer la durée de l'interception....*

Niveau de l'eau variable



Asservir la position

Peut être sensible a la vapeur d'eau



A tester

Des solutions ?

C) recherche de solutions

BRAINSTORMING

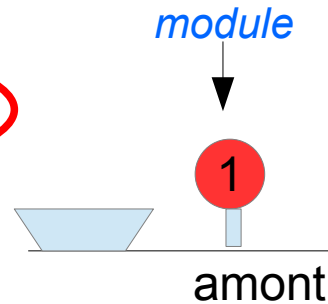
1) Détecter bateau en amont ?

Cahier des charges

Module ultrasonore ?

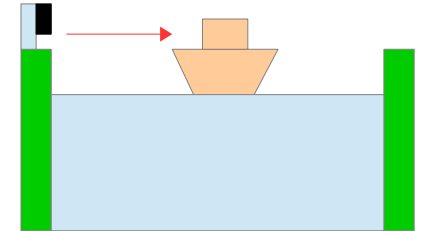


« sonar »



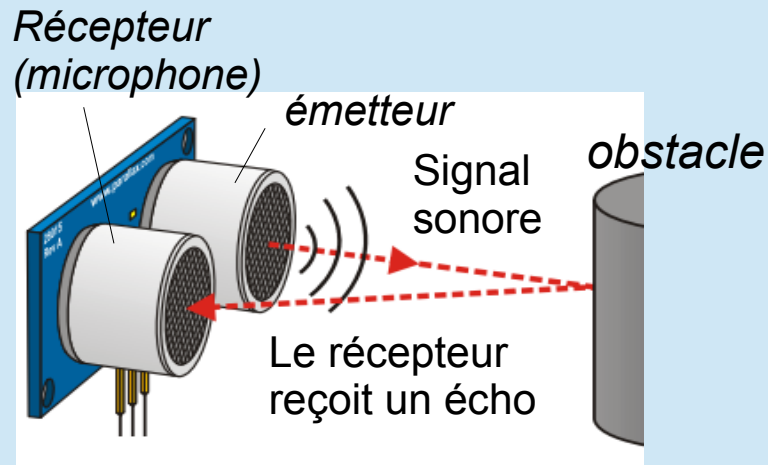
Porte amont

module

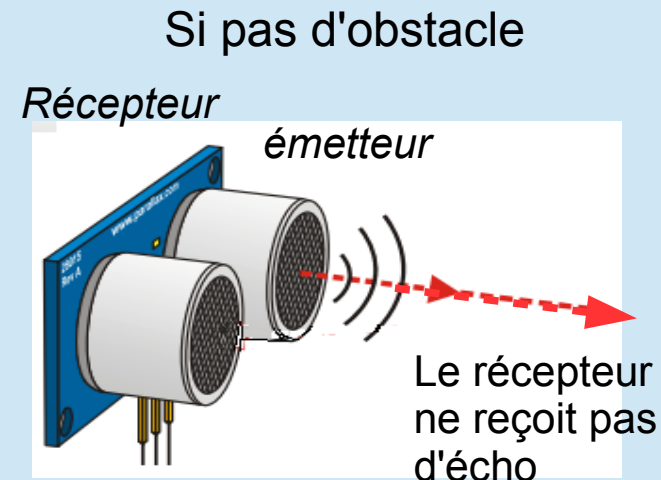


*Idée
(discussion)*

rappel



*Le temps mis pour recevoir l'écho
Permet d'évaluer la distance*



C) recherche de solutions

BRAINSTORMING

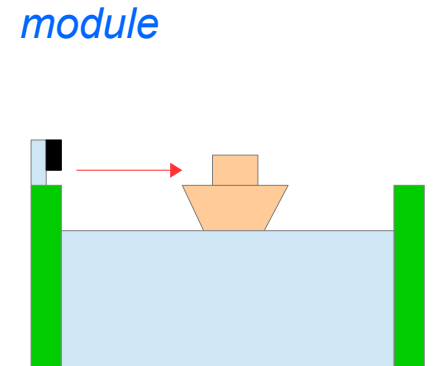
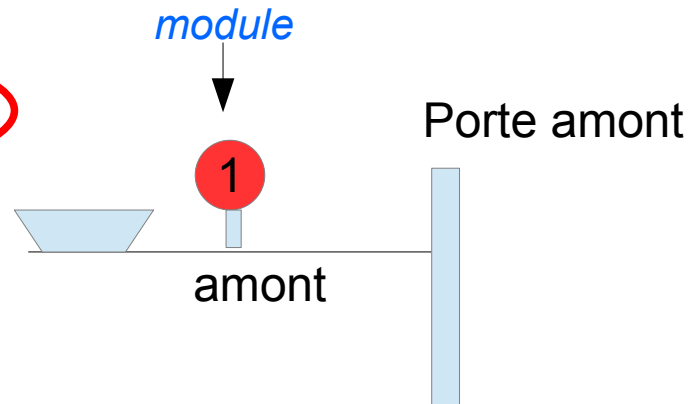
1) Détecter bateau en amont ?

Cahier des charges

Module ultrasonore ?



« sonar »



Critiques

Des solutions ?