

Situation problème: Je veux réaliser la montée et la descente d'une charge de 100 grammes sur une hauteur de 10cm en tournant une manivelle dans un sens pour monter et dans l'autre pour descendre mais quels sont les éléments à mettre en œuvre sans que le système puisse se casser?

s2.1

**Hypothèses**: Comment as tu fait pour chercher la solution? Expliquez.

.....

.....

.....

.....

s2.2

**Réalisation**

Quelle solution as tu trouvé? Expliquez.

.....

.....

.....

.....

s2.3

**Dessinez votre solution**

Description succincte:  
Matériaux, couleurs, forme  
etc..

.....

.....

.....

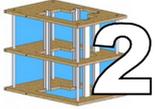
.....

.....

.....

.....

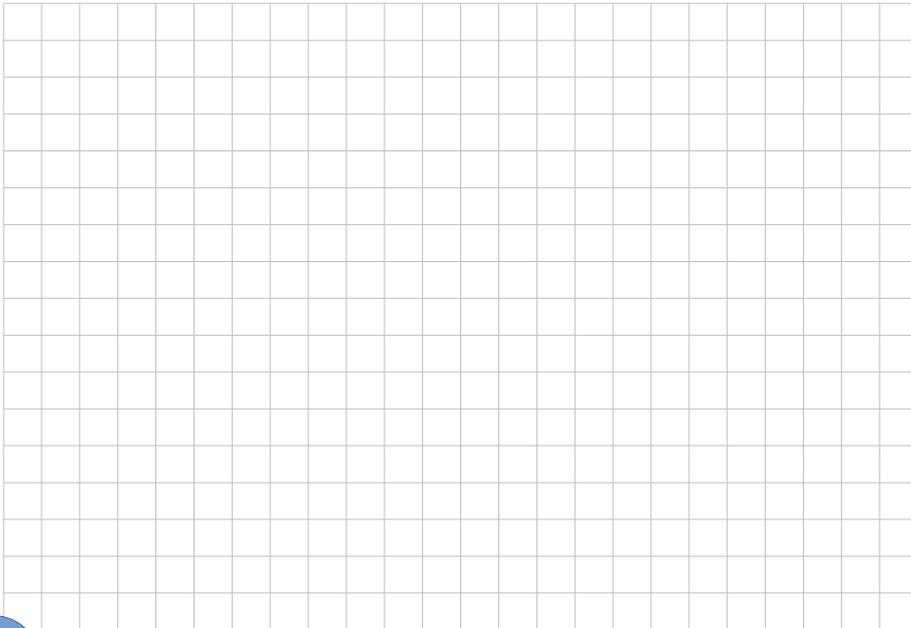
.....



**Réalisation d'un monte charge**  
**Séquence 2** : Schématisation et représentation fonctionnelle  
Comment réaliser une maquette de monte-charge?

Niveau :4ème  
Confort et domotique

**s2.4** A partir du document ressource sur les différents modes de représentation, **choisissez un autre mode.**  
Quel est le mode de représentation choisi?   
Redessinez votre solution pour expliquer le fonctionnement



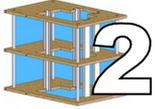
J'aimerais réaliser cette maquette en 100 fois plus grand.  
Comment puis-je faire ?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**s2.5** **Votre solution**  
*Une photo sera prise de votre maquette en fonctionnement. (Prévoir une étiquette avec le nom des membres du groupe)*



A faire en classe entière

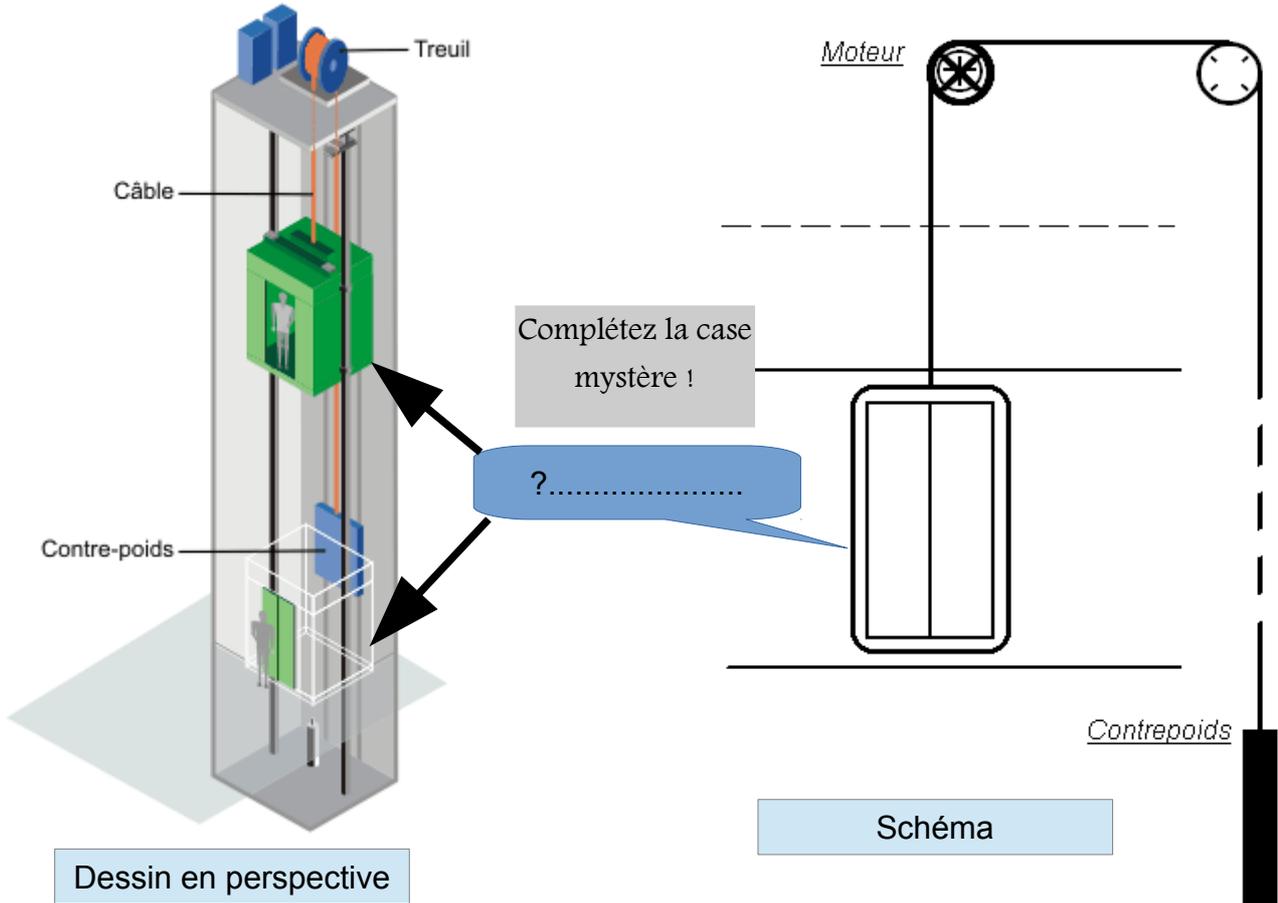
Conclusion  
.....  
.....  
.....



S2.6

**Choix de la solution pour notre maquette**

Nous allons choisir la solution avec un contre-poids. (extrait de wikimeca.org)



Dessin en perspective

Schéma

S2.7

**Explication du fonctionnement**

Le monte-charge à contre-poids, comment ça marche? Expliquez.

.....

.....

.....

.....

.....

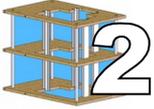
.....

.....

.....

.....

.....



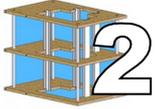
**S2.8**

**Repérage des éléments de la maquette**

Repérez les différents éléments composants la maquette du monte-charge à partir de la nomenclature.  
 Mettre le numéro de la pièce (Rep) dans les cases grises.

Licence d'éducation SolidWorks  
A titre éducatif uniquement

7	1	Sous-ensemble fin de course bas		
6	1	Sous-ensemble fin de course haut		
5	1	Sous-ensemble câblage et amortisseur		
4	1	Sous-ensemble treuil et support		
3	1	Sous-ensemble contrepoids		
2	1	Sous-ensemble cabine		
1	1	Sous-ensemble bâti		
Rep	Qlib	Désignation	Matière	Observations
		CRTech de Combs-la-Ville (77)		
		MAQUETTE DIDACTIQUE DE MONTE-CHARGE		
		ENSEMBLE MAQUETTE DE MONTE-CHARGE		
		Dessiné par : KAZMIEROWSKI O.		
		Le : 29/03/2005		



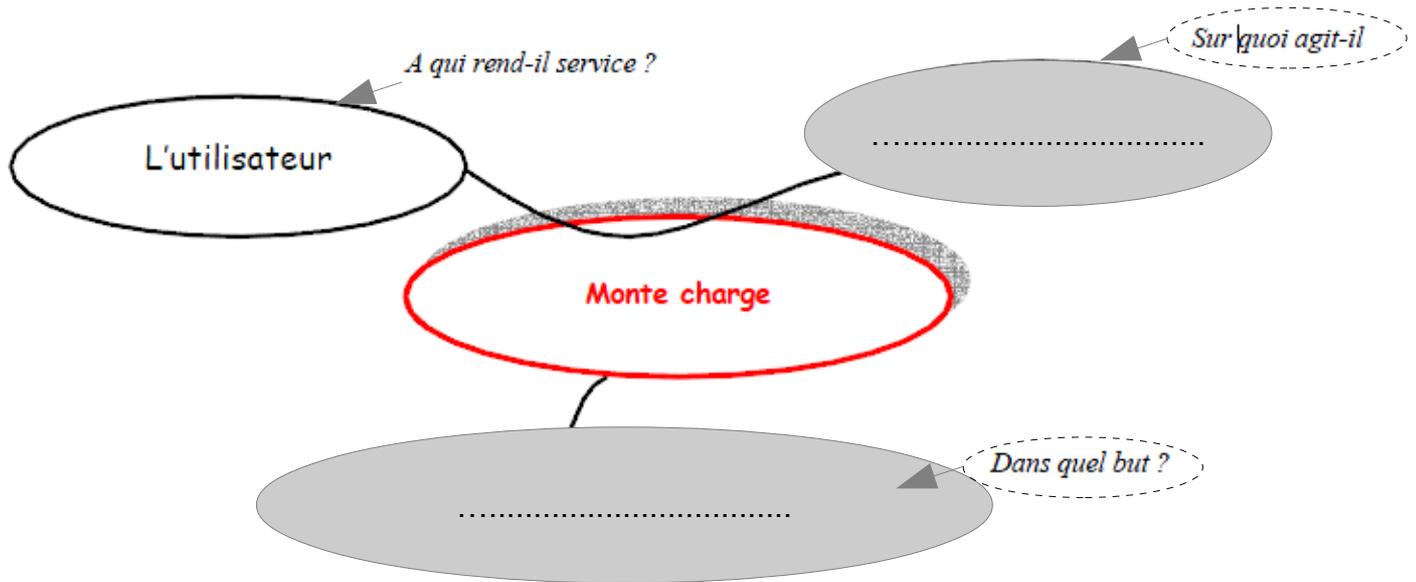
S2.9

**Définition du besoin**

A compléter

*Définition:* Monte-charge : appareil élévateur installé à demeure, desservant des niveaux définis, se déplaçant au moins partiellement le long de guides verticaux.

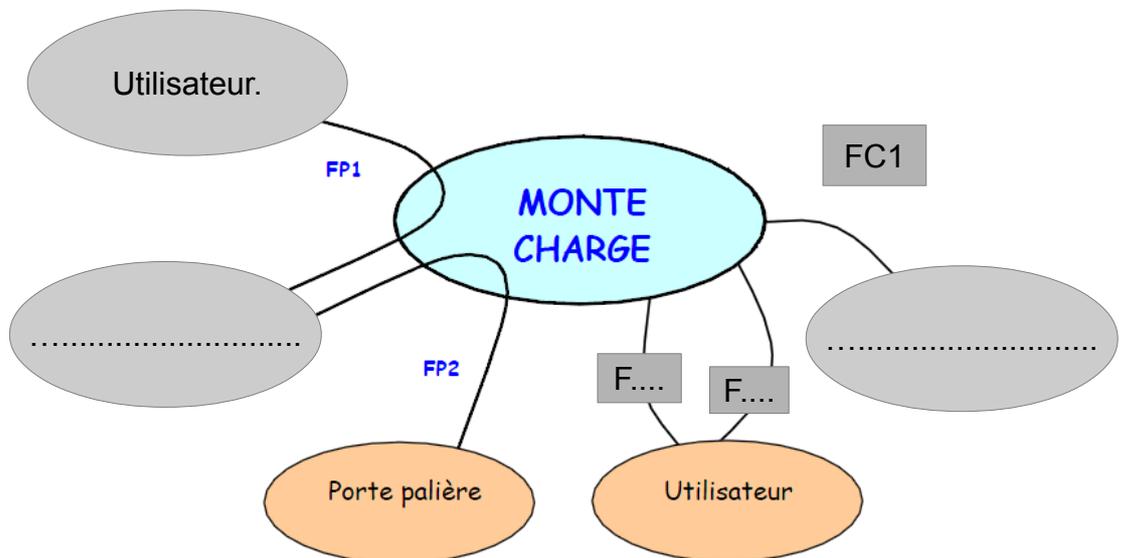
a) Expression du besoin Complétez les cases grises avec la réponse à la question.



b) Identification des fonctions

Complétez les bulles

- cabine
- énergie



Fonctions principales	Fonctions complémentaires
FP1: Assurer le déplacement de la cabine.	FC1 Utilise l'énergie électrique
FP2 Assurer l'accès à la cabine si au niveau	FC2 Doit être simple d'utilisation
	FC3 Doit donner accès à une cabine de façon sécurisée

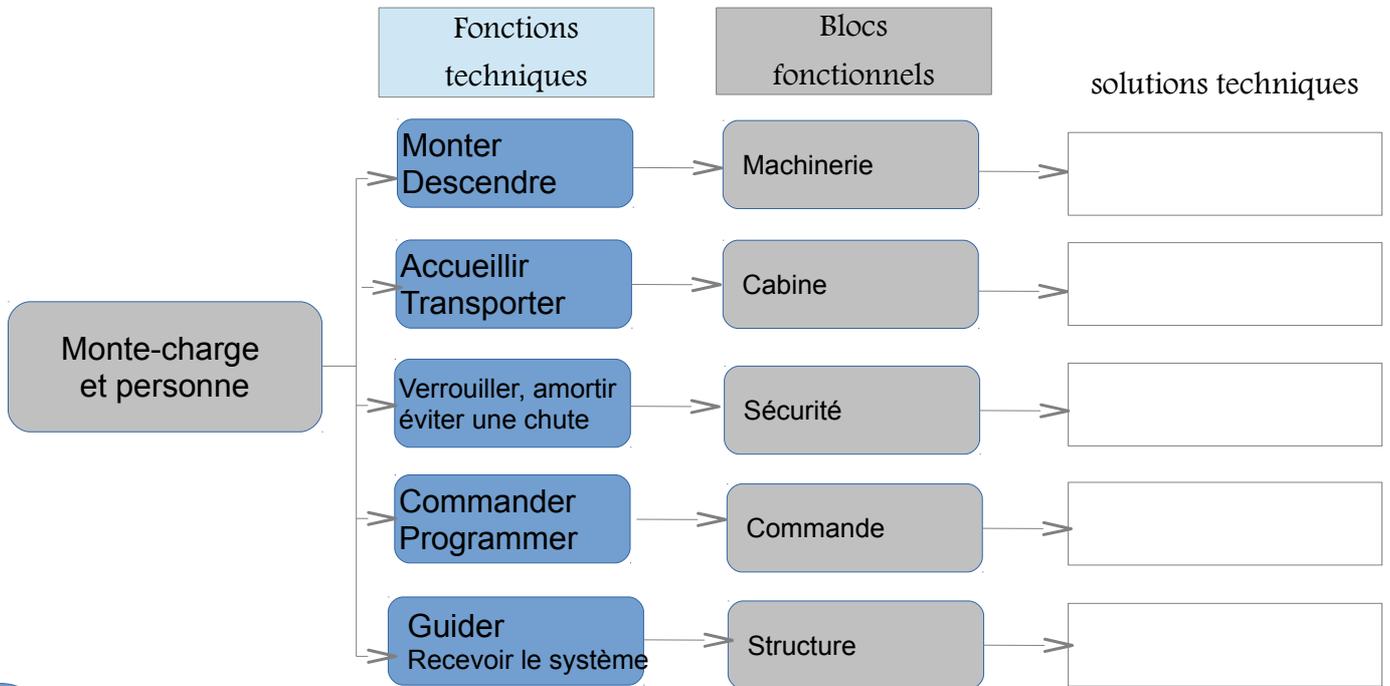


s2.10

**Diagramme de FAST à compléter**

Complétez le diagramme avec les solutions techniques.

Cabine, Treuil moteur, système de commande, Porte palière et détecteurs, Cabine et guide



s2.11

**La chaîne énergétique**

Complétez la chaîne énergétique avec les éléments suivants:

Utilisateurs étage final, poulies et câbles, utilisateurs étage initial, moteur, cabine, convertir

