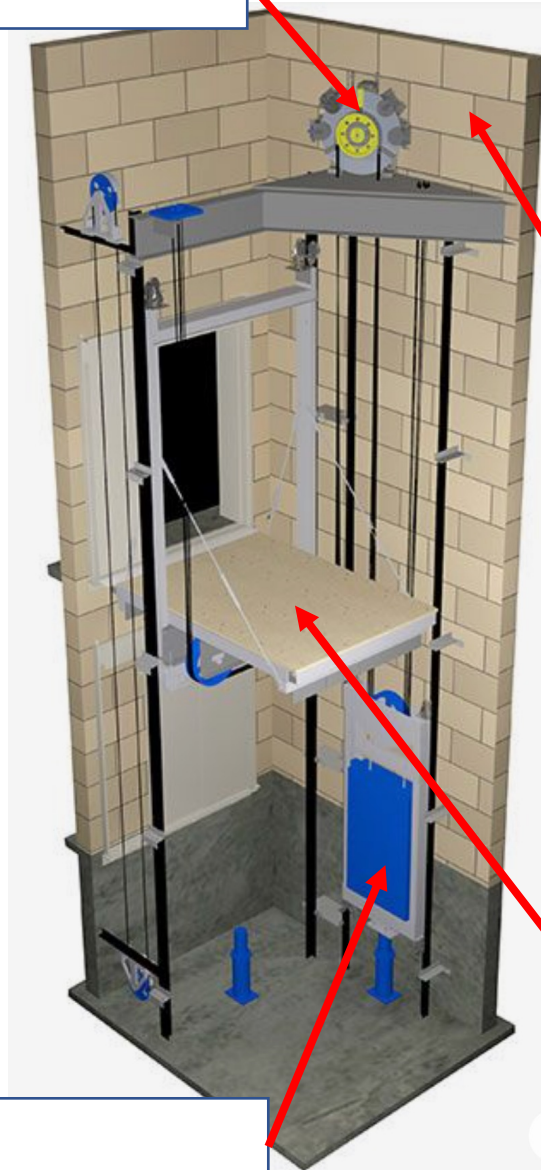


Pilotage d'un Ascenseur



1) Donner la définition d'un ascenseur et son étymologie.

2

2) Placer sur le dessin les 4 mots suivants : Cabine, Treuil, Cage et Contre-poids

4

3) Donner 5 grandes étapes de la transformation des ascenseurs depuis leur création.

2

4) Montrer sur un graphique les différentes vitesses record des ascenseurs actuels

2

5) Situer sur une carte l'ascenseur du CTF Finance center. Quelles sont ses caractéristiques ?

2

6) Le treuil est composé d'un moteur et d'un axe sur lequel s'enroule un câble. L'axe du treuil est de 200 mm de diamètre. On néglige dans un premier temps le diamètre du câble.

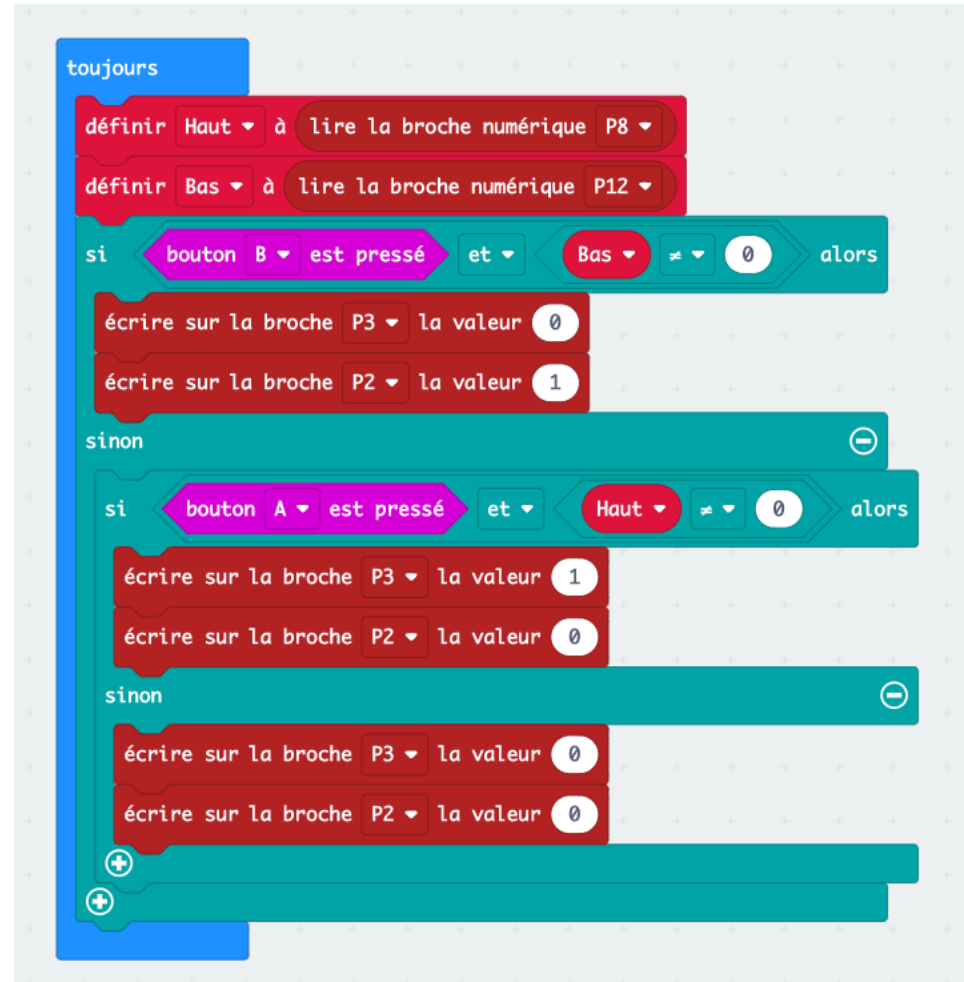
Combien de tours doit faire le treuil pour lever la cabine de 20 mètres ?

2

Pilotage d'un Ascenseur

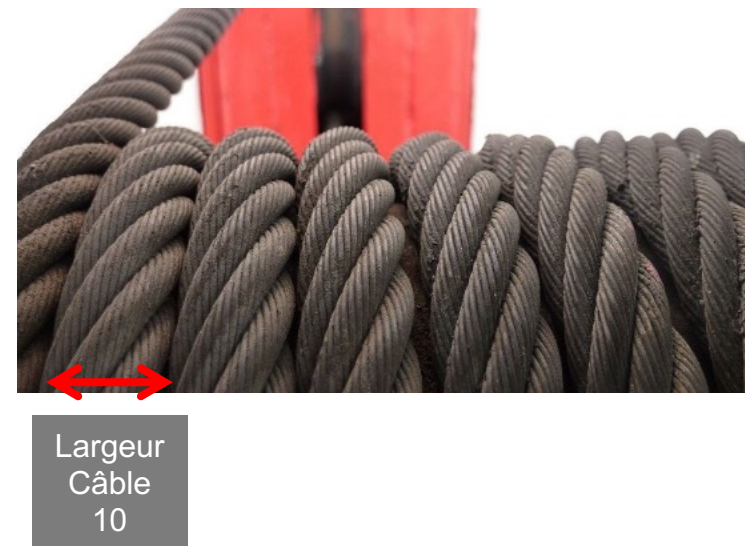
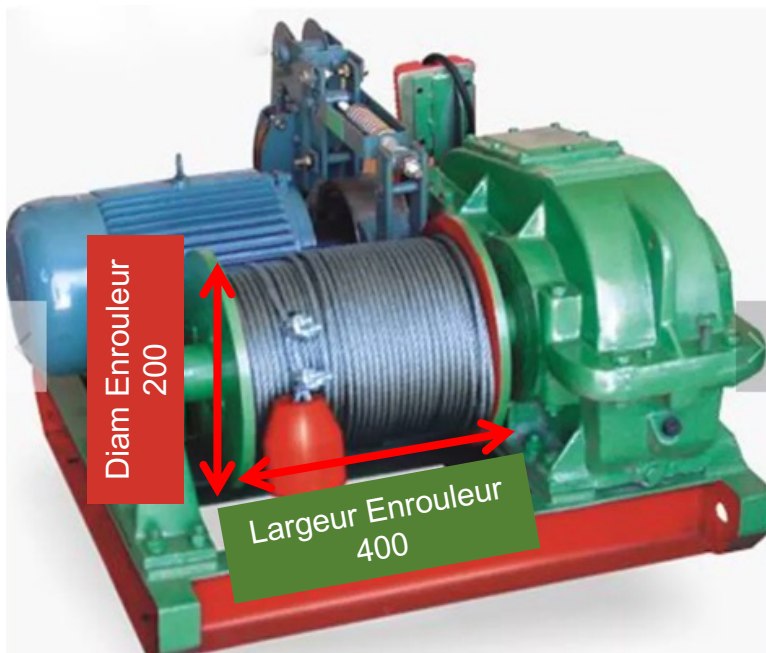


7) Le programme suivant est en panne. Pourquoi ?



Entrer le programme dans le micro:bit
Réparer le programme et tester le.
(Appeler le professeur avant chaque test)

Pilotage d'un Ascenseur



L'enrouleur a pour diamètre 200 mm et une largeur de 400 mm. Il a donc la forme d'un cylindre

Le diamètre du câble est de 10 mm

8) Combien de tours doit-on faire pour que le câble recouvre tout le cylindre ?

9) Que se passe-t-il si je continue à enrouler le câble ?

10) Quelle est la conséquence sur la vitesse de la cabine ?

2

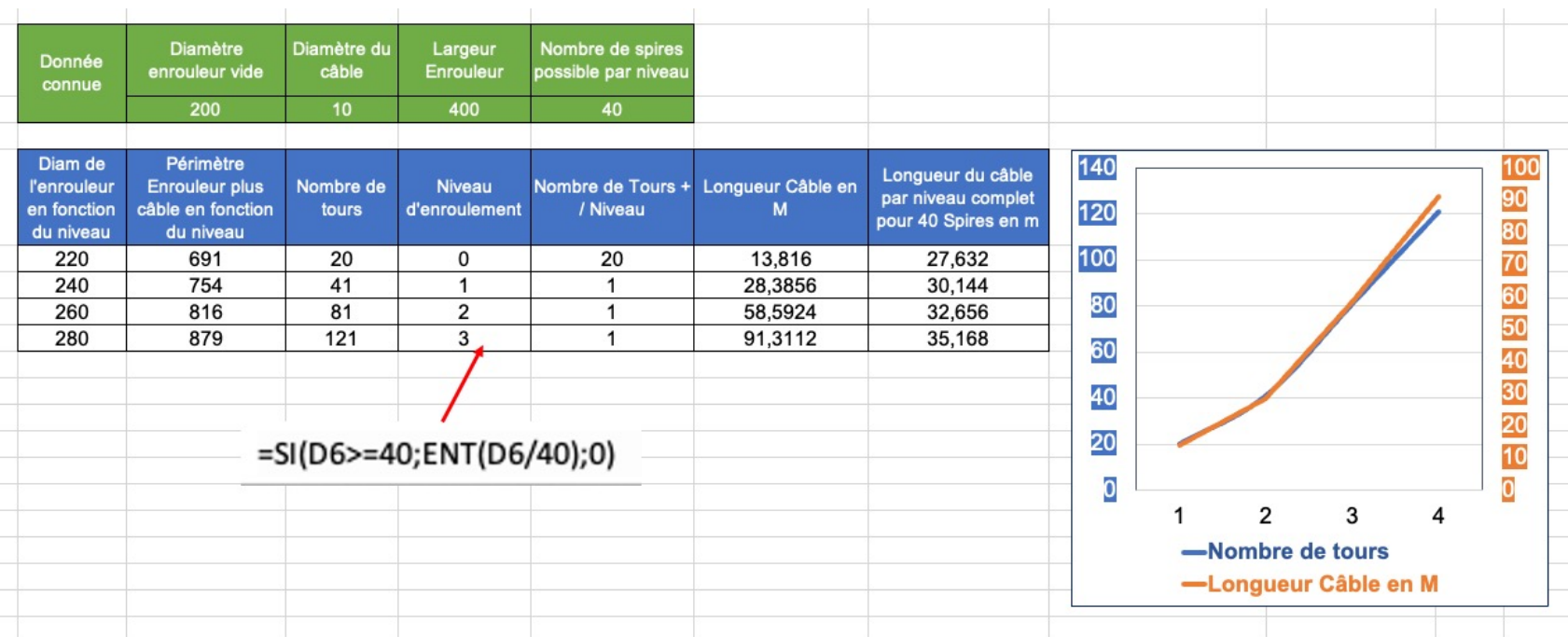
2

2



11) A l'aide d'un tableur, résolvez l'équation qui permettra de prendre en compte le nombre de tours fait par le câble et son influence sur la vitesse de la cabine.

(Nombre de tours à considérer : 20, 41, 81, 121 tours).



2

Partie didactisation

12) Vous proposerez une séquence en 5 séances qui fera l'analyse fonctionnelle de l'ascenseur pour des élèves de Cycle 3.

Les questions que l'on se pose sont les suivantes :

A quoi sert un ascenseur, à qui rend-il service ?
 Où le trouve-t-on ?
 Comment il fonctionne ?
 De quoi est-il constitué ?
 Les règles de sécurité ?

10