

La Valise de Klara



J'ai retrouvé ce plan aquarellé dans la valise de mon arrière grand-père. Je suis **intriguée** par le **bâtiment de droite**.
À quoi pouvait-il servir ? Ce bâtiment est représenté par la première maquette en **salle 7**. Il abrite une machine appelée manège à chevaux. Elle porte également un autre nom. **Lequel ?**

Observons la vitrine des objets du XVIII^{ème} siècle à l'entrée de la salle 7 et complétons cette grille pour le trouver !

Chapeau en cuir bouilli																	
Lampe à huile	A	S	T	I	Q	U	E	T	T	E							
Outil à pointe double																	
Lampe rudimentaire																	
Pièce métallique distribuée aux chercheurs																	
Outil d'ouvrier boiseur																	
Type de lampe à huile à feu nu																	



Quelle est la **fonction de cette machine** ?



J'ai compris le principe de cette machine.
Mais pourquoi n'a-t-elle plus été utilisée par la suite ?
Résolvons cette énigme pour le savoir :

Dans un puits de **140 mètres de profondeur**, il fallait 7 minutes et 2 chevaux pour remonter un tonneau de **500 kg**.
 Si l'on souhaite remonter 3 tonnes avec 2 chevaux.
 Combien cela prendrait-il de temps ?

Retrouvons cette gravure et relient le cheval à la bonne proposition.

Descendre les mineurs

Pomper l'eau

Remonter le charbon

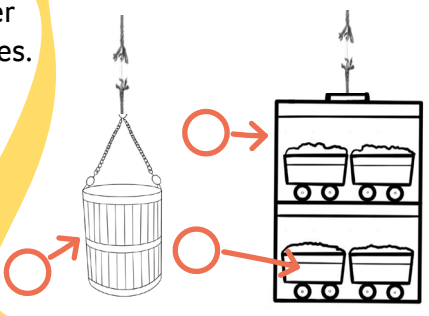
Temps (minutes)	7	...
Masse (Kg)	500	...

Cela prendrait minutes.

Cela augmente la masse de charge. Il faut donc adapter les machines mais aussi les câbles pour éviter les ruptures.
 Allons retrouver ces différents câbles en **salle 20** pour compléter le tableau.

Type de câble	Câble en aloès	Câble plat en acier 140x20
Rupture de chargett

Au XIX^{ème} siècle, le tonneau traditionnel appelé **cuffat (1)** est remplacé par la **cage (2)** dans laquelle sont chargées les **berlines (3)**. Commençons par replacer ces différents éléments sur le schéma.



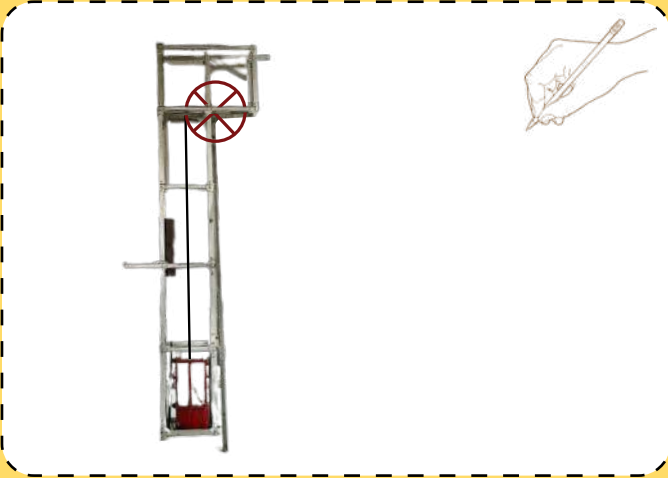
J'ai compris pourquoi on a cherché à améliorer tous ces systèmes !

Avec l'accroissement de la masse et de la profondeur, la machine d'extraction a remplacé le cheval. Voyons comment ces techniques ont évolué à l'aide des informations données **dans la salle 20**.

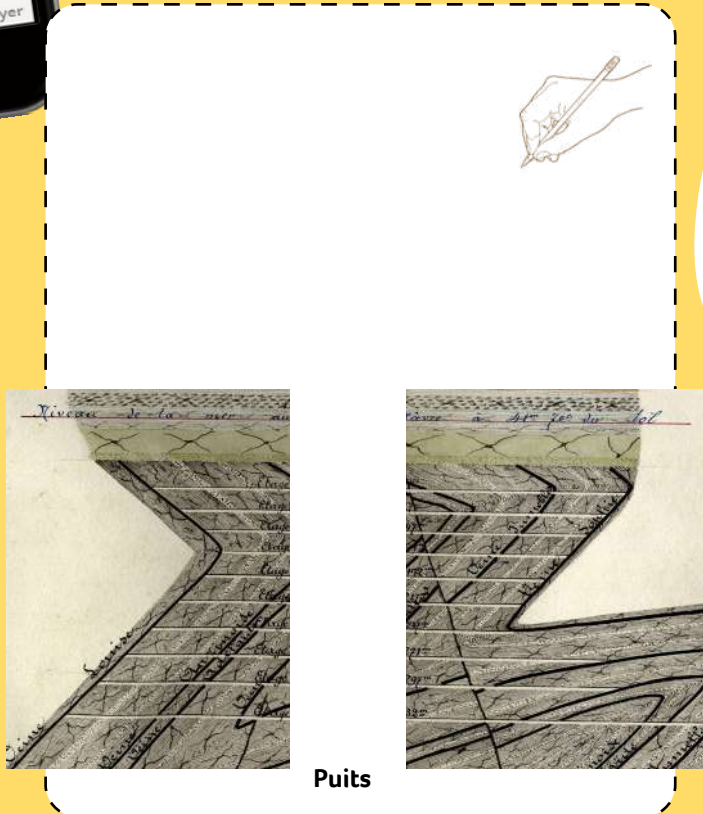
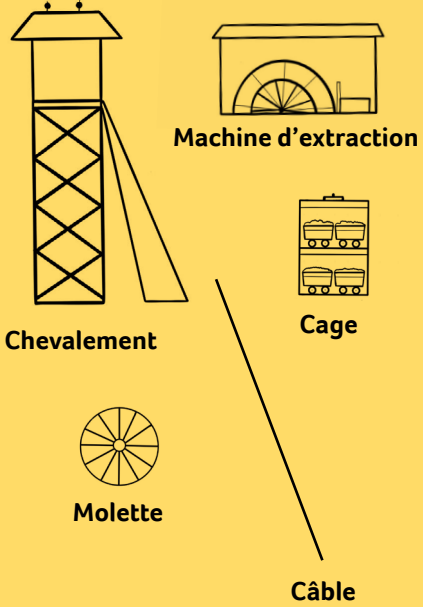


Énergie utilisée				Électricité	
Puissance en chevaux ou en chevaux-vapeur (CV)		10			
Transcription en Watts (1 CV = 735,5 Watts)			22 065		

Tiens ! Mon frère m'a envoyé un message. Il me demande de l'aider en dessinant les éléments manquants de cette maquette. Retrouvons la **en salle 20** !



Avec ce que nous venons d'apprendre, redessinons les éléments donnés ci-dessous sur le schéma pour recréer les installations de la fosse. N'hésitons pas à regarder la fosse Delloye pour nous aider.



Merci, je me rends compte à présent de l'importance des innovations et des inventions qui ont permis l'extraction du charbon.

