

« LE TRAVAIL C'EST LA SANTE, NE RIEN FAIRE C'EST LA CONSERVER ... »

# PROLOGUE

Il était une fois un monde où les hommes ne connaissaient pas le feu. Ils cuisaient leurs aliments en les exposant au soleil.



Ce serait bien si on pouvait trouver autre chose...



Quand la nuit venait, ils rentraient dans leurs grottes de lourdes pierres qui avaient emmagasiné la chaleur du Soleil.

marre de travailler



Tu dors ?

Non, les pierres sont déjà froides...

on gèle...

Quand l'hiver sera là, ça sera pire. La moitié de la tribu est déjà enrhumée.



qu'est-ce que tu fais ?

Je cherche un moyen de STOCKER L'ÉNERGIE



C'est vraiment fatigant de rentrer en vitesse ces pierres, chaque soir



Alors j'ai conçu un système qui tire ce plateau chargé de pierres chaudes, à l'intérieur de la grotte, chaque soir



Et, dans la journée, je remonte ma charge

tu stockes de l'ÉNERGIE POTENTIELLE

C'est commode. Mais pourquoi faut-il que cela soit toujours nous qui fournissons le TRAVAIL ?

## Document :

<sup>1-</sup> Habitant du 21<sup>ème</sup> siècle, je vous salue. Mon nom est Anselme. Je vis au Moyen Age. Ma vie est dure et je dois travailler pour assurer la survie de ma famille. Je dois ainsi cultiver la terre pour nous nourrir. Cela demande des efforts. Travailler c'est donc fatigant. D'ailleurs le mot travail à été inventé à mon époque et il signifie **torture** en latin.

<sup>2-</sup> Ainsi pour labourer mon champ, je dois pousser une charrue sur toute sa longueur (même si le cheval fait quasiment tout le travail !!! )

<sup>3-</sup> Par exemple si mon premier champ fait 50 m de long, ça va encore, je suis jeune, j'assume ! Mais si mon second champ fait 100 m de long, mon travail sera le double et je vais suer deux fois plus.

<sup>4-</sup> Ma famille et moi sommes des originaux. Nous vivons dans une grotte peu chauffée. Aussi chaque soir je dois soulever un bloc de pierre de 10 kg réchauffé par le soleil dans la vallée et l'amener tout la haut dans la montagne . Il n'y a pas de sentier. Je dois escalader. Il arrive parfois que ma charmante femme Mégane Fox , qui est très frileuse , me demande de ramener au bercail deux blocs de 10 kg chacun. Arrivé au sommet, je suis doublement épuisé par tant d'efforts.

<sup>5-</sup> Parfois Mégane me laisse le choix entre tout transporter d'un coup ou procéder en deux fois. Mais je me rends compte qu'au final, le travail est le même.

<sup>6-</sup> J'allais oublier, une fois en haut je dois pousser les pierres à l'intérieur de la grotte. Mais parfois je suis trop fatigué pour travailler. J'ai plus d'énergie. Je suis à plat. Alors comme je le dis souvent à Mégane en patois : «no Energy ⇔ no Work » .

<sup>7-</sup> Or un jour Mégane qui en avait marre de m'entendre râler me répondit gentiment : « Chéri, voila ce que tu vas faire. Le jour où tu es en super forme, tu vas stocker ton surplus d'énergie dans un réservoir. Ainsi le jour où tu es crevé, on pourra puiser dans ce réservoir pour faire rentrer les pierres dans la grotte sans se fatiguer »

<sup>8-</sup> Et moi de répondre : « Stocker mon énergie !? Pas bête, mais dans quel réservoir ? Et comment la récupérer »

Mégane : « Réfléchis, c'est toi l'homme de la maison !»

## Questions :

1-Donne l'origine du mot travail.

2- Donne une définition du travail physique.

3- Le travail est proportionnel à quelle grandeur physique ?

4.- Le travail est proportionnel à quelle autre grandeur physique ?

5- En t'aidant des questions 3) et 4) donne une définition mathématique du travail.

6-Donne une définition du mot énergie.

7- Comment nomme-t-on **l'énergie stockée en attente d'être utilisée ultérieurement.**

8- Quelle dispositif Anselme utilise-t-il pour récupérer l'énergie stockée.