



**Je suis d'eau, je suis d'air, et je  
suis d'électricité.  
Qui suis-je ?**

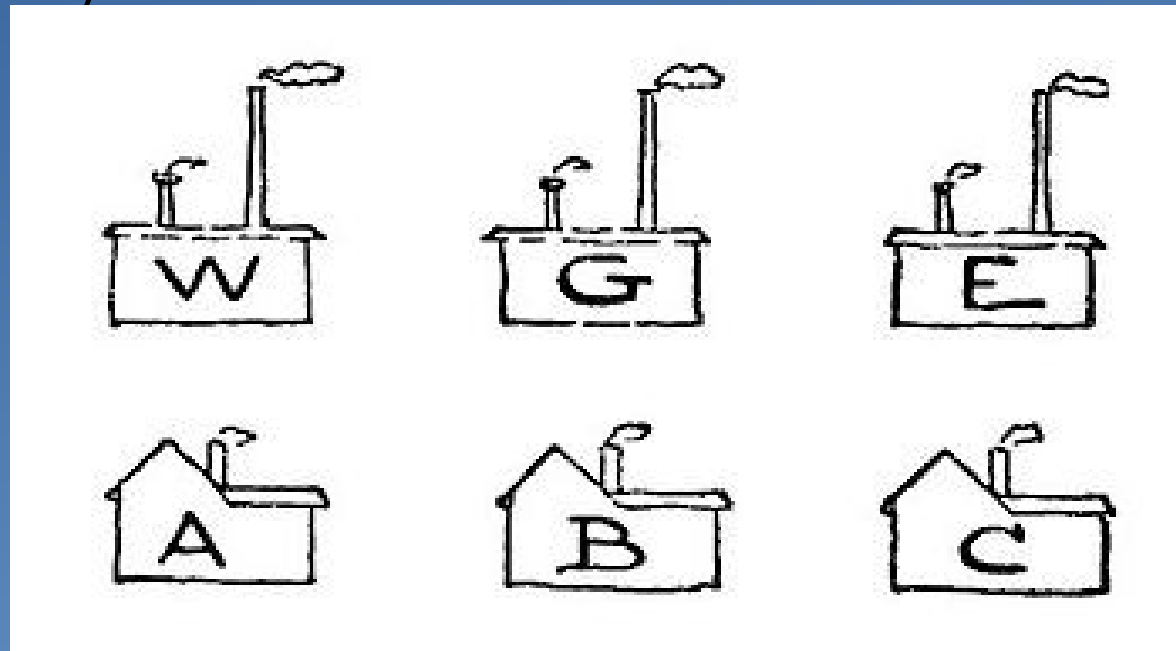


Tu es dans un bureau fermé, dans lequel se trouvent 3 interrupteurs. Cependant, la lumière se trouve dans la pièce d'à côté...

Il faut que tu découvres **du premier coup** quel interrupteur allume la lampe, mais avant d'entrer dans la pièce, il ne doit y avoir qu'un seul interrupteur dans une position différente des autres.



Alimenter en eau, gaz et électricité les 3 maisons sans que les tuyaux ne se croisent.





Pendant la nuit, la lumière allumée,  
Jean lit un livre. Soudain, il y a une  
panne d'électricité. La nuit est sans  
lune et il n'a rien pour s'éclairer.

Pourtant il continue à lire son livre.

Question : Comment est-ce possible ?



Tu as un grand bassin d'eau.

Tu disposes seulement de deux récipipients non-gradués :

un de **300mL** et un autre de **500mL**.

Comment, **avec seulement ces récipipients**, peux-tu obtenir 400mL d'eau ?



Un train de 1 km de longueur se déplace à la vitesse de 1 km/minute à travers un tunnel qui mesure 1 km de long. Combien de temps faudra-t-il au train pour traverser complètement le tunnel ?



2 minutes !



Mme X partit à pied de la maison à une vitesse de 2 km/h. Une heure plus tard, M. X et leur chien partirent de la maison. Voulant rattraper sa femme il partit à une vitesse de 4 km/h. Son chien qui était agité fit la navette en courant entre son maître et sa maîtresse, dès qu'il atteignait l'un, il courait vers l'autre, se déplaçant à une vitesse de 10 km/h.

Lorsque les époux se retrouvèrent, quelle distance le chien avait-il parcouru ?





10 kilomètres. Monsieur X partit 1 heure après son épouse et marchait à un rythme qui lui permettait de rattraper ce dernier au bout d'1 heure. Puisque le chien a couru pendant une heure à une vitesse de 10 km/h, il a donc parcouru 10 kilomètres.





Sans l'aide de rien ni de personne, comment peut-on déterminer à quelle distance se situe un orage par rapport à l'endroit où l'on se trouve ?

La lumière voyage à 300 km/s et le son à 340 m/s. Le son est beaucoup plus lent, c'est lui qui va nous intéresser. La lumière va en fait environ 1000 fois plus vite, ce qui donne un rapport de  $340/1000=0,34$ .

Par exemple, si vous voyez l'éclair et que vous avez le temps de compter 10 secondes avant d'entendre le tonnerre, vous savez que l'orage est à environ 3,4 kilomètres ( $10 \times 0,34 = 3,4$ ).





Si vous entriez dans une pièce remplie à 100% de méthane et que vous allumiez une allumette, que se produirait-il ?



Absolument rien : il n'y a pas de dioxygène pour permettre la combustion du méthane.

En fait, l'alumette va même s'éteindre.

