

Expériences en ateliers : questions

N°	Titres :	Questions :
1	Nombres de gouttes	Combien de gouttes d'eau y a-t-il dans un litre d'eau ?
2	Ça chauffe (rails)	« Tac-tac, tac-tac », c'est le bruit régulier des roues du train sur les rails. En observant des rails on se rend compte qu'il y a toujours un espace entre deux rails successifs, qui cause ces secousses familières. Pourquoi ?
3	Mélanges surprenants	Dans les laboratoires, les chimistes observent les réactions entre différents produits. Peut-on en faire autant dans sa cuisine ?
4	Fabriquer des grumeaux	Croquer un grumeau de farine lorsqu'on mange une crêpe ce n'est pas très agréable. Comment ces grumeaux arrivent-ils à se former ?
5	Capturer des gaz	Certaines réactions chimiques donnent naissance à des produits invisibles, les gaz. Y a-t-il des moyens de « capturer » ces gaz ?
6	De la buée au creux de la main	A la campagne, il arrive fréquemment de voir une nappe de brume au-dessus d'une prairie ou d'un champ. D'où vient l'eau de cette brume ?
7	L'air a-t-il un poids ?	Autour de nous, chaque objet a un poids. Mais peut-on peser l'air qui nous entoure ?
8	Bois sans soif !	Les plantes ont besoin d'eau pour vivre, mais quand boivent-elles ?
9	Circulez y a rien à voir !	Le sang circule dans notre corps grâce à notre cœur. Comment les plantes font-elles ?
10	Transpirez à grosses gouttes	Les plantes peuvent absorber plusieurs litres ou dizaines de litres d'eau par jour selon leur taille. Mais ensuite, que devient cette eau ?
11	Salés !	Certains aliments sont conservés grâce à du sel. Comment le sel peut-il les protéger ?
12	Les nuits chaudes	Est-ce que le fait qu'il y ait des jours et des nuits a une importance dans le climat terrestre ? Expérience à faire par beau temps (printemps – été - automne)
13	Plus gros ou plus long ?	Les fennecs, les renards du désert, ont de longues oreilles beaucoup plus longues et larges que celles du renard polaire. Pourquoi ?
14	Des gouttes qui s'aiment	Comment les gouttelettes minuscules qui remplissent un nuage peuvent-elles donner naissance à de grosses gouttes de pluie ?
15	D'où vient la buée ?	Le brouillard et les nuages sont constitués d'eau. Y a-t-il de l'eau invisible dans l'air qui peut se transformer en nuages ?
16	Images	Comment obtenir l'image d'un paysage sans instruments de dessin ni appareil photo ?
17	Deux yeux	Lorsqu'on ferme un œil, on continue à voir. A quoi cela peut-il bien servir d'avoir deux yeux ?
18	Le gros intestin	Les déchets (la nourriture non digérée) et les bactéries sont envoyés dans le gros intestin (ou côlon). Que s'y passe-t-il ?

N°	Titres :	Questions :
19	La vapeur qui donne froid	Par une belle journée bien chaude, se baigner est un plaisir. Mais pourquoi a-t-on froid lorsqu'on sort du bain ?
20	Des éclairs miniatures	La foudre est une décharge électrique qui produit une grande étincelle, l'éclair, entre un nuage et le sol, entre deux nuages ou même à l'intérieur d'un nuage. Qu'est-ce qui peut provoquer ce phénomène ?
21	Pourquoi les barrages sont-ils si hauts ?	Les moulins à eau sont connus depuis des siècles. Les ingénieurs se sont servis du même principe, utilisant la force de l'eau, pour produire de l'électricité. Mais pourquoi construire des barrages quand on veut utiliser la force de l'eau ?
22	Des murs en air ?	Les murs des maisons ou des immeubles sont souvent constitués par l'empilement de briques creuses ou de parpaing renfermant de l'air. Pourquoi laisser tant d'air dans les murs ?
23	La lumière qui se plie	Sur Terre, le climat se refroidit en allant de l'équateur vers les pôles. Quelle est la raison de ce refroidissement ?
24	La bouteille blagueuse	La pression atmosphérique est due au poids de l'air au-dessus du sol. Mais lorsqu'on fait le calcul, on se rend compte que notre tête supporte près de 100 kg d'air ! Comment se fait-il que l'on ne se sente pas écrasé ?
25	Hauteur d'un arbre	Quelle est la hauteur d'un arbre du jardin public ?
26	Éclipse	Lors d'une éclipse de soleil, la lune cache le soleil. Comment fait-elle alors qu'elle est bien plus petite ?
27	Un moulage fidèle	Pourquoi les préhistoriens font-ils des moulages ?
28	Que ça brille et que ça saute !	Lorsque l'électricité ne marche plus dans la maison, on dit souvent que les plombs ont sauté. Mais que se passe-t-il vraiment ?
29	Éclaire, je le veux !	Quand on veut éclairer une pièce, il suffit d'appuyer sur l'interrupteur d'une lampe pour que la lumière s'allume. Comment fonctionne un interrupteur ?
31	Diriger la lumière	Dans un sous-marin, si l'on veut voir hors de l'eau sans être vu, on utilise un périscope. Comment fonctionne cet appareil ?
32	Comment s'opposer au poids ?	Pour construire des immeubles, les grues élèvent des charges importantes et à grande hauteur. Pourquoi les grues ne tombent-elles pas ?
33	Clepsydre	Dans l'antiquité les gens utilisaient des cadrans solaires, des sabliers ou des clepsydes pour connaître l'heure, ce dernier instrument utilisait de l'eau, quel est son principe de fonctionnement ?
34	Volume	Peut-on mesurer le volume d'un oeuf sans utiliser de calculs compliqués ?
35	Papier	Une feuille de papier est tellement mince qu'il paraît impossible de mesurer son épaisseur avec une règle. Pourtant c'est facile. Comment faire ?
36	L'électricité sait-elle nager ?	Pourquoi ne faut-il pas utiliser un appareil électrique lorsqu'on est dans son bain ?