

P'tit Hom

|| Dossier pédagogique ||



SOMMAIRE

1/ Les Thèmes abordés dans le spectacle

1. L'Histoire du monde depuis sa création
 - La Création
 - La préhistoire
 - L'industrialisation
2. L'environnement
 - La surconsommation
 - La pollution : l'air, la terre, l'eau

2/ A toi de jouer !

1. Gestes simples pour l'économie d'Energie
2. Gestes simples pour réduire les déchets
3. Crée ton volcan

LES THEMES ABORDES DANS LE SPECTACLE



1. L'Histoire du monde depuis sa création

La création : le big bang, les volcans, l'eau, les premiers animaux

La préhistoire : l'apparition de l'homme sur la terre

L'industrialisation : la machine à vapeur

La Création

Le Big Bang !

Au tout début, il n'y avait rien. Puis s'est produit le Big Bang.

Le Big Bang est une théorie scientifique qui tente d'expliquer les premiers instants de l'Univers. Il s'agit du commencement de l'expansion de l'Univers, il y a environ 13,8 milliards d'années, lorsque l'Univers était extrêmement dense et chaud.

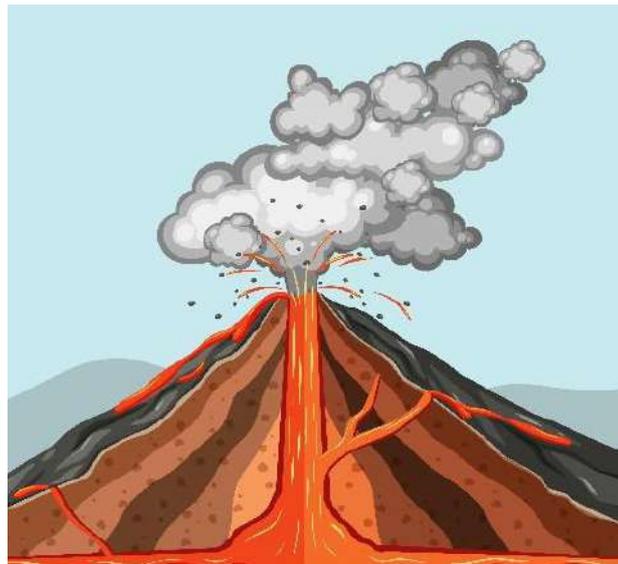
Les volcans

Après le Big Bang, la terre est restée très longtemps instable.

Elle n'était encore qu'une énorme boule de feu. Il a fallu plus de 20 millions d'années pour que la terre se refroidisse car elle était couverte de volcans.

Le magma, un mélange de roche fondu et de gaz, s'est échappé des profondeurs de la terre par des fissures dans la croûte terrestre. Au contact de l'air le magma s'est refroidi et a formé des volcans, un relief ressemblant à une montagne, souvent en forme de cône.

Aujourd'hui sur Terre, il y a des milliers de volcans. La plupart sont éteints, mais quelques-uns sont encore actifs et peuvent entrer en éruption.



L'intérieur d'un volcan

Un volcan est composé de trois parties :

- Le réservoir de magma (dite chambre magmatique), situé en profondeur
- Une ou plusieurs cheminées, permettant au magma de s'échapper du réservoir vers la surface
- L'appareil volcanique est situé en surface

L'eau

La présence de l'eau sur terre est l'un des plus grands mystères de l'histoire de notre planète.

Personne ne sait avec certitude comment l'eau est apparue sur terre, mais ce que l'on sait, c'est que c'est grâce à elle que la vie est possible sur terre.

Grâce à elle, sont apparues les végétaux, les animaux, les dinosaures puis, longtemps après, les premiers êtres humains.



Où la trouver, à quoi elle sert ?

Notre planète contient un volume d'eau total d'environ 1,4 milliard de km³ se composent de 97,17 % d'eau salée et de 2,83 % d'eau douce.

L'eau salée se trouve dans les mers, les océans et les banquises.

L'eau douce provient essentiellement des précipitations. On la trouve dans les glaciers, les nappes phréatiques (sous terre), dans les lacs, les rivières, les étangs... et dans l'air (nuages, pluies, brouillard, brume).

Bien que présente en plus faible quantité que l'eau salée, l'eau douce est essentielle à la vie. Elle permet notamment à l'homme de boire, se laver et cultiver de quoi se nourrir.

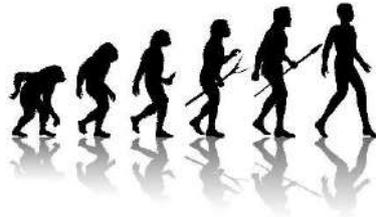
Le cycle de l'eau

L'eau est un cycle, ça veut dire qu'elle ne s'arrête jamais. L'eau de la pluie rejoint les rivières qui conduisent à la mer et avec la chaleur, elle monte dans le ciel sous forme de vapeur et se transforme en nuage. Ces nuages se déplacent avec le vent et c'est comme ça que cette eau redevient de la pluie.

La Préhistoire

Les hommes sont apparus durant la préhistoire, bien après la disparition des dinosaures. Parmi les hommes préhistoriques, les plus intelligents sont les hommes de Cro-Magnon. Ce sont nos ancêtres, ils nous ressemblaient beaucoup.

Les hommes de Cro-Magnon savaient tailler des objets dans la pierre, le bois ou l'os : des armes, des outils et des bijoux. Ils dessinaient ou gravaient des animaux et des mains sur les parois des grottes.



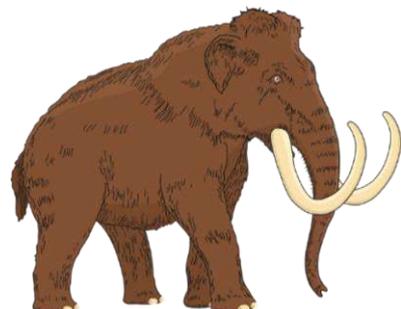
Où vivaient-ils ?

Ils campaient dans des huttes en branchages ou des tentes en peaux de bêtes. Le plus souvent, ils s'installaient à l'entrée d'une grotte ou à l'abri d'une falaise. Les hommes de Cro-Magnon étaient nomades. Ça veut dire qu'ils n'habitaient pas toujours au même endroit.

Que mangeaient-ils ?

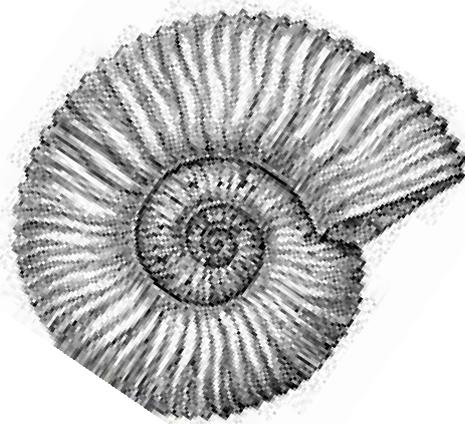
Pour se nourrir, ils devaient chasser, pêcher ou cueillir des végétaux. Ils pouvaient faire cuire la viande car ils savaient faire du feu. Lorsque le gibier manquait, ils déménageaient !

Dans le spectacle, après avoir apprivoisé le feu, P'tit Hom cuit le Mammouth. Il a déjà inventé le tourne broche qu'il désigne comme étant l'ancêtre du barbecue



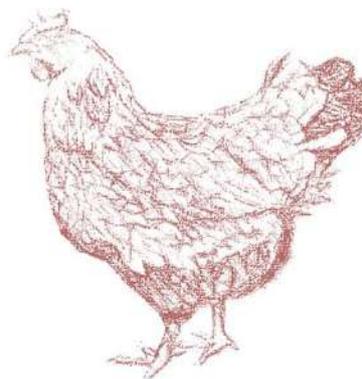
Avant l'homme, qui vivait sur terre ?

À ce jour, les plus anciennes traces de vie sur Terre remonteraient à 3,8 milliards d'années, des restes fossilisés retrouvés dans les roches sédimentaires. La vie était alors exclusivement aquatique et le restera pendant près de 3,4 milliards d'années ! Ces bactéries microscopiques sont les ancêtres de tous les organismes vivants, et donc, les ancêtres directs de l'Homme !



Puis la vie est sortie de l'eau et sont apparus de grands reptiles herbivores qui ont continué à évoluer pour faire apparaître une nouvelle espèce : les dinosaures, maintenant disparus depuis 65 millions d'années.

Parmi les animaux d'aujourd'hui, certains oiseaux sont les descendants des dinosaures. Comme La POULE !



L'industrialisation

A la fin du 17^e siècle la machine à vapeur est inventée et ne cesse d'être améliorée jusqu'au 18^e siècle où elle peut désormais actionner des machines et entraîner des locomotives grâce à la force de la vapeur. Pour obtenir de la vapeur, il faut extraire de grandes quantités de charbon.

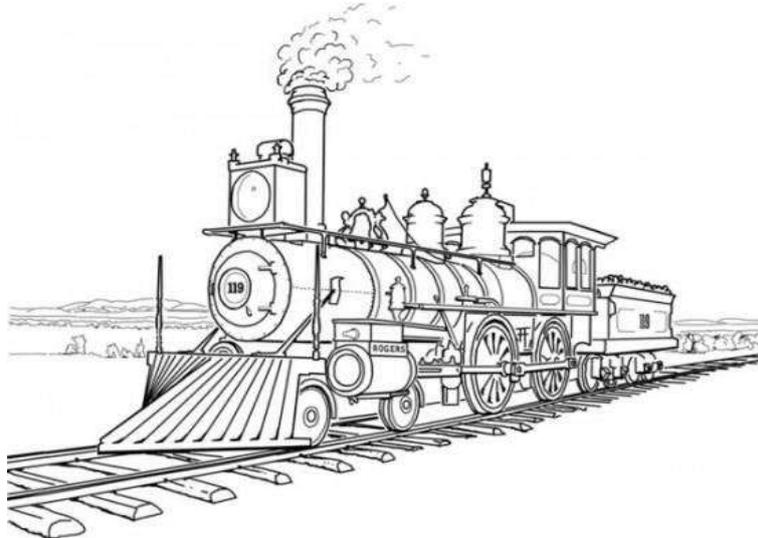
Qui a inventé la machine à vapeur ?

Denis Papin (1647-1712) donne la première description d'une machine à vapeur qui fonctionne par un piston dans un cylindre. De l'eau est introduite dans le cylindre, qui est chauffé. Mais c'est James Watt (1736-1819) qui dépose le brevet en 1763.

Comment s'est développée l'industrialisation ?

À la fin du 18^e siècle, l'utilisation d'énergies nouvelles comme le pétrole ou l'électricité permettent des progrès techniques importants. De nouvelles industries se développent, comme l'automobile.

En Europe, les paysages sont bouleversés, des grandes villes se développent. Les entreprises sont de plus en plus importantes et les usines aussi.



Dans le spectacle, après avoir extrait du charbon, P'tit hom actionne la machine à vapeur. Puis le Charbon est remplacé par le Pétrole et l'électricité qui alimentent les usines et les voitures.



2. L'ENVIRONNEMENT

La surconsommation

La pollution : l'air, la terre, l'eau

Le continent de plastique : le plastique et les déchets

La Surconsommation

La surconsommation consiste à acheter plus que ce dont on a besoin.

Comment éviter la surconsommation ?

- Acheter moins d'objets.
- Résister aux publicités qui donnent envie d'avoir les derniers objets à la mode.
- Réparer les objets qui sont cassés, plutôt que d'en racheter d'autres.
- Acheter d'occasion, pour faire des économies, mais aussi, car c'est plus écologique pour la planète !
- Faire du troc, ou emprunter.



La pollution

C'est quoi ?

La pollution, c'est la dégradation de l'environnement par des substances (naturelles, chimiques ou radioactives), des déchets (ménagers ou industriels) ou des nuisances diverses (sonores, lumineuses, thermiques, biologiques, etc)...

L'air

La pollution de l'air, c'est quand l'air est modifié par des éléments mauvais pour notre santé et notre environnement. On dit alors que l'air est pollué. La pollution peut être d'origine naturelle comme lors d'éruptions volcaniques. Mais elle est surtout due à l'activité de l'être humain : usines, chauffage de nos maisons, voiture, motos, etc. Tous rejettent des polluants dans l'air.

La pollution peut avoir des effets très graves et développer certaines maladies comme le cancer. On peut observer la pollution dans certains cas comme sur les bâtiments ; des trainées grises se forment au fil des ans. Dans certaines grandes villes, il peut y avoir une sorte de brouillard, qui résulte d'une pollution de l'air.



Les sols



L'industrialisation, les guerres, les activités minières et l'intensification de l'agriculture ont toutes contribué à la contamination des sols à travers le monde, tandis que l'urbanisation des villes a contribué à ce que le sol soit utilisé comme une sorte de déchet.



La pollution du sol pourrait augmenter la salinité du sol (quantité trop importante de potassium, magnésium, calcium, chlore, sulfate, carbonate, bicarbonate) ce qui empêcherait de cultiver de nombreux types de végétaux. Si certaines cultures parviennent à pousser dans ces conditions, elles seraient suffisamment nocives pour provoquer des problèmes de santé chez les personnes qui les consomment.

L'eau

La pollution de l'eau est causée par les activités humaines. Elle est principalement liée au rejet des déchets domestiques dans l'eau, à l'industrie et à l'agriculture. Dans le monde, beaucoup de déchets se retrouvent dans les rivières.



L'eau potable est une ressource vitale mais très rare. Nous ne devons pas la gaspiller. Toi aussi tu peux aider à économiser l'eau : utilise le petit bouton de chasse d'eau, ferme le robinet quand tu te brosses les dents, arrose le jardin avec de l'eau de pluie.



Même un petit geste pour économiser l'eau peut protéger l'environnement.

Le continent de plastique

As-tu déjà entendu parler du continent de plastique ? C'est une énorme masse de matières résiduelles qu'on retrouve dans les océans. Il se situe au nord-est de l'océan Pacifique et s'est formé à partir de millions de tonnes de débris plastiques emportés par les courants marins et s'étend sur 1,6 million de kilomètres carrés.



Quelles sont les conséquences de ce 7ème continent ?

Le premier effet de cette pollution, le plus direct, est l'emprisonnement des animaux dans les filets dérivants ou les gros débris. C'est une cause de mortalité importante de mammifères marins, de tortues et d'oiseaux. Un second effet direct est l'ingestion de plastique.

Le savais-tu ?

Le 7ème continent ayant été découvert très tard (1997), un 8ème continent a eu le temps de se former, lui aussi à cause des déchets. Zealandia se trouve au sud-est de l'Australie.

Comment est-ce possible ?

Ce sont nos déchets ! Ces ordures arrivent par les cours d'eau ou viennent des plages et des bateaux des autres continents. Ces continents sont donc formés de 5 poubelles géantes au nom appétissant de soupe de plastique.



Le Plastique :

On produit et on utilise du plastique en très grand nombre depuis les années 50 (ton papa et ta maman n'étaient pas encore nés). Grâce à leurs multiples usages, les plastiques sont devenus incontournables. Aujourd'hui, c'est plus de 370 millions de tonnes de plastiques qui sont fabriqués dans nos usines. Ce qui représente 47.7 kg par habitant.



Peut-on le recycler ?

En France, presque la moitié des emballages sont soit non recyclables, soit très difficilement recyclables. C'est pour cela que 80% des déchets retrouvés en mer seraient d'origine terrestre. Le reste proviennent des activités de pêche (cordages, filets, casiers...), au tourisme, les déchets jetés dans la rue ; les décharges illégales, certains vêtements qu'on lave, les poussières des pneus qui s'usent en roulant etc... Tous ces déchets qu'on ne peut pas recycler, on les retrouve dans la mer.



Comment nos déchets arrivent-ils dans la mer ?

Les déchets arrivent en mer le plus souvent en empruntant le chemin des égouts ou des rivières (terrestres ou souterraines). Des phénomènes naturels peuvent aussi être à l'origine de la pollution des mers, comme une tempête, un tsunami, une crue, ou l'érosion faisant apparaître une ancienne décharge.



A TOI DE JOUER !



1. GESTES SIMPLES POUR L'ECONOMIE D'ENERGIE

Comment viens-tu à l'école ?

En voiture, à pied ? Pour les petits trajets, il est important de ne pas prendre sa voiture, on peut les faire à pied, à vélo, en trottinette, etc. Cela évite d'utiliser de l'essence inutilement et de polluer l'air.

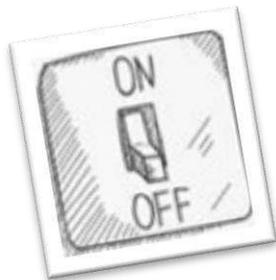
En plus de faire des économies, cela fait faire un peu de sport et c'est excellent pour la santé ! Si la voiture est indispensable, il existe aussi des solutions comme le co-voiturage ou les voitures électriques ou hybrides.

Quand tu quittes une pièce, éteins-tu bien la lumière ?

La lumière n'est pas toujours utile : quand il fait encore jour, ou quand nous ne sommes plus dans les pièces. Il faut s'avoir qu'en moyenne, il est intéressant d'éteindre la lumière dès que l'on sort plus de 16 secondes d'une salle ! Essaie de compter jusqu'à 16 secondes pour voir comme c'est rapide ! Les lumières de ta classe sont-elles éteintes lorsque tu vas en récréation ? Peut-être qu'il serait bien de faire un planning pour chaque jour afin de décider qui devra penser à éteindre les lumières quand plus personne ne sera dans la classe !

Quand tu te laves les mains ou les dents, fermes-tu l'eau ?

L'eau est une denrée rare, il faut l'utiliser avec soin et ne pas la gaspiller. Par exemple, quand tu te laves les mains ou les dents, il faut couper l'eau quand tu n'en as pas besoin, le temps de bien frotter ou brosser puis l'ouvrir pour te rincer. Prendre un bain, c'est agréable ! Mais on utilise entre 150 et 200 litres d'eau pour le remplir ! Alors que pour une douche, on utilise en moyenne 50 litres, soit trois à quatre fois moins ! Privilégie la douche et prend un bain de temps en temps.





2. GESTES POUR RÉDUIRE LES DECHETS



Fais-tu attention aux quantités et aux emballages ?

Acheter en petites quantités évite de se débarrasser d'aliments périmés qu'on n'a pas consommés. Autre astuce : préfère les produits avec moins d'emballages en plastique ou en carton.



Quand vient le moment de jeter, penses-tu à ne pas mettre tous les déchets dans la grande poubelle ?

Les épluchures, le pain sec ou les coquilles d'œufs : direction le composteur. Dans ce récipient, ils se transforment en engrais pour les plantes. **Papier, carton, verre ou plastique** se mettent dans des conteneurs spéciaux pour être recyclés. Ampoules, piles et matériels électroniques se déposent dans des bornes, à l'entrée de nombreux magasins.



Est-ce que tu achètes souvent de nouveaux livres ou jouets ?

Il est possible de les emprunter ! C'est même encore mieux, parce que tu peux en profiter un maximum quand tu les as, puis en emprunter de nouveaux. Pas le temps de te lasser ! Il suffit d'aller à la bibliothèque, à la médiathèque ou à la ludothèque pour apprendre à réduire la consommation d'objets neufs !

Tu peux aussi donner ou échanger ceux dont tu ne te sers plus.

PENSE AU TROC !



3. CREE TON VOLCAN

Comment créer un volcan en effusion avec ce que l'on a dans le placard ?

1/ Commence par fabriquer le volcan

Pour la cheminée du volcan tu peux utiliser : un verre en plastique, un pot en verre, une petite bouteille, ... Pose le récipient sur un plateau ou un carton, tu pourras construire le volcan autour.

Le corps du volcan, peut être en papier (journal) ou en carton, en pâte à sel ou même en argile (pâte à modeler durcissant). Forme un volcan autour du récipient.

Quand le volcan sera prêt, tu pourras le peindre et le décorer comme il te plaira !



Expérience :

Il ne faut pas mélanger les ingrédients

1/ Dans le récipient,

commence par y mettre

le bicarbonate de soude

2/ Ajoute un peu de produit

à Vaisselle bien moussant

3/ Ajoute le colorant alimentaire

(de la grenadine peut faire l'affaire)

4/ Enfin, ajoute le vinaigre blanc.

Tu n'as plus qu'à observer la magie

du spectacle s'opérer !

Il te faut :

- Du colorant alimentaire rouge
- Du colorant alimentaire jaune
- 3 cuillères à soupe de bicarbonate de soude
- 3 cuillères à soupe de vinaigre blanc
- Produit à vaisselle
(pour un effet plus spectaculaire)

Bravo ! Tu sais maintenant fabriquer un superbe volcan en effusion !

Explications :

Vous vous demandez peut-être, comment a-t-on réussi à créer une éruption ?

Le vinaigre blanc est composé d'acide acétique et d'eau. Le vinaigre blanc est un acide.

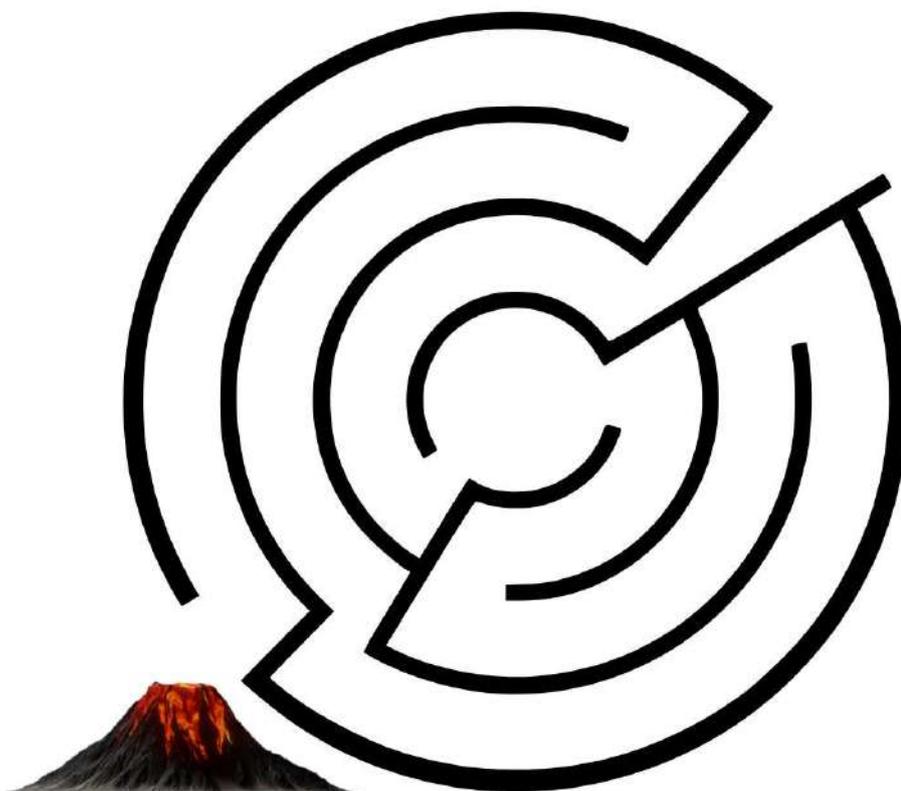
Le bicarbonate de soude est quant à lui une base.

Les acides et les bases quand ils se retrouvent ensemble réagissent et créent donc une réaction. Le résultat des deux est une belle mousse, la mousse est due au gaz qui s'est créé, c'est le dioxyde de carbone (CO₂).

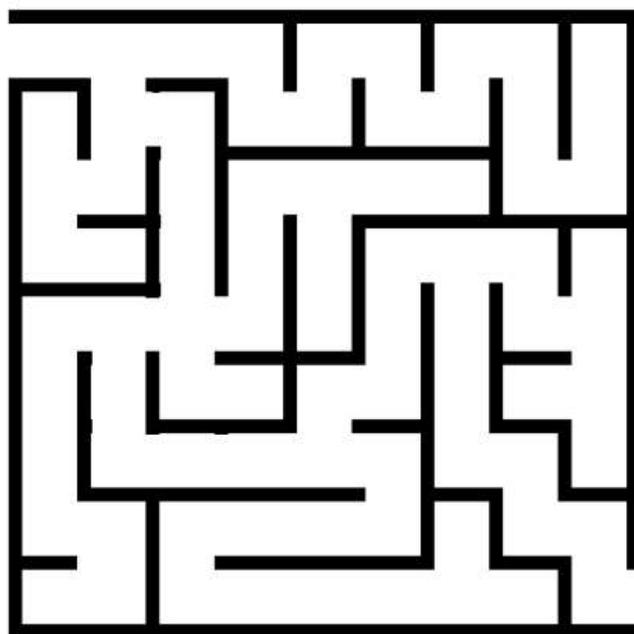


4. LABYRINTHE

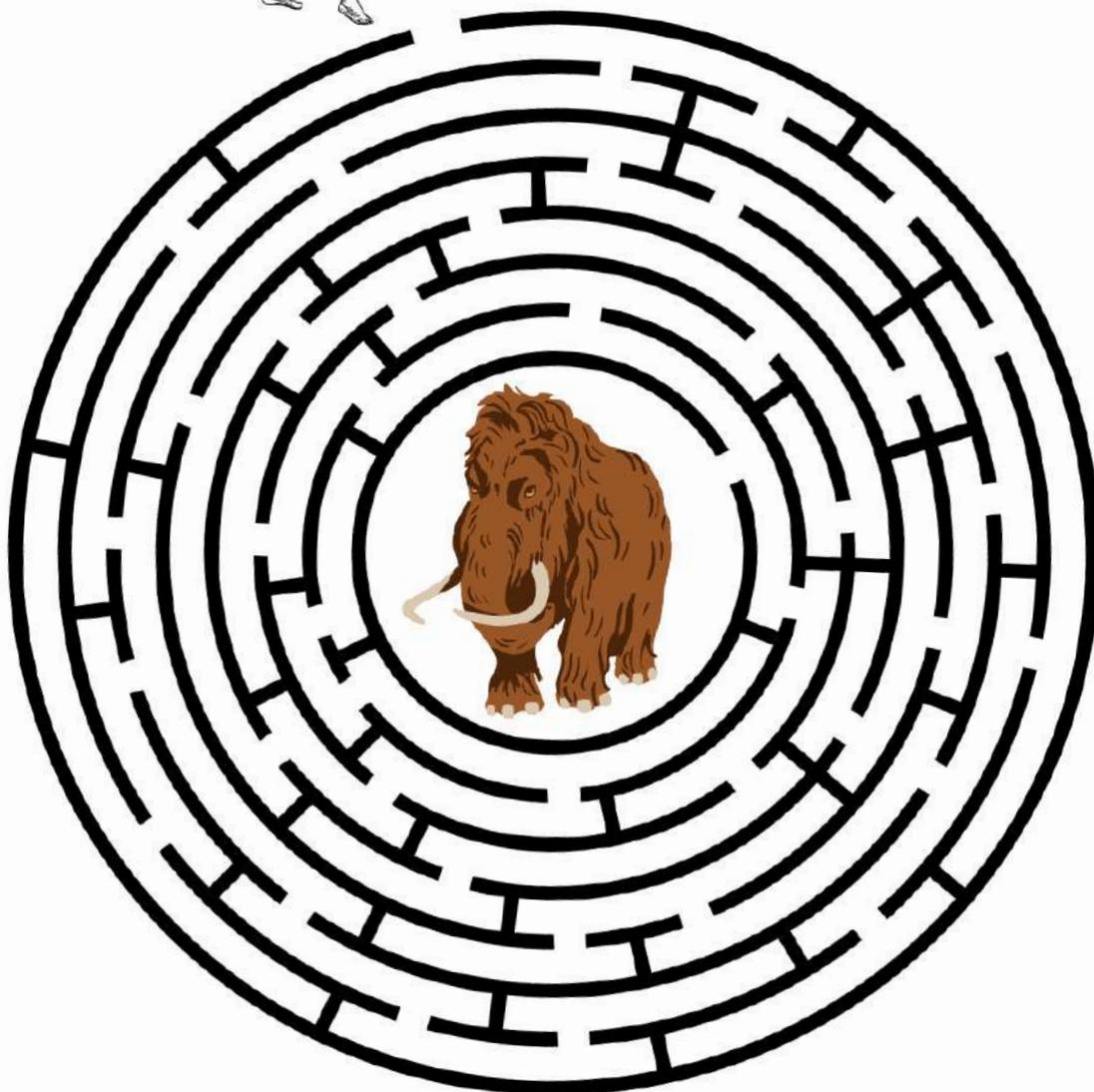
Niveau 1 : Conduit la lave du volcan de l'autre côté du Labyrinthe



Niveau 2 : Trouve le chemin que la pluie doit emprunter pour arroser les fleurs :



Niveau 3 : Montre le chemin au Cro-Magnon pour qu'il trouve le Mammouth et puisse se nourrir.



CONTACT



La Briqueterie
2 rue Lescouvé
80 000 AMIENS

06 81 97 84 25

cie.carapattes@gmail.com

www.carapattes.fr