

Au cours de l'Histoire, certaines personnes se firent connaître pour leurs idées novatrices. Elles accomplirent de grandes choses en peu de temps, dans un petit pays. Ce sont les philosophes grecs.



Les philosophes grecs comprirent la nature avec une toute nouvelle perspective, qu'on ne retrouvera que bien plus tard. Et leur manière de penser originale inspira les penseurs qui leur succédèrent. Bref, ils ouvrirent la voie.

Mais pourquoi la Grèce, parmi toutes les autres régions du monde ?

À l'époque, la Grèce était relativement petite, principalement composée d'îles.

Les habitants délaissèrent l'agriculture en raison du climat et de la géographie du pays, et devinrent commerçants et voyageurs.

Cette condition les obligea à vadrouiller ici et là, ainsi qu'à entrer en contact avec différentes cultures. Cela leur permit d'avoir une créativité bouillonnante.

Comme il n'y avait pas de pouvoir central, il y avait peu d'obligations dans les domaines de la religion et des idées, ce qui aboutit à la liberté de pensée des Grecs.

Sa majesté se pavane, ou devrais-je dire l'âne se pavane

Bahahaha

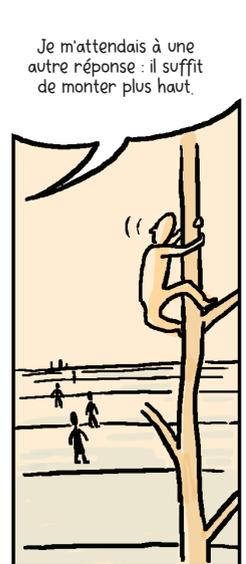
Au cours de l'Histoire, les plus grandes avancées ont eu lieu lorsque les individus bénéficiaient d'une grande liberté de pensée et de mouvement.

Aux yeux des philosophes grecs, les phénomènes naturels n'étaient pas des phénomènes instables que les dieux étaient les seuls à connaître; ils avaient confiance en leur capacité à comprendre et prévoir ces phénomènes. Bien sûr, cela incluait le phénomène selon lequel « un objet possède un poids et tombe ».

Voyons maintenant quelle était la source de cette confiance.

Yah!

Pour Anaximandre\*, les dieux étaient « paresseux ».



\*Anaximandre (vers 610 av. J.-C. - vers 546 av. J.-C.) : philosophe et savant grec de l'École de Milet.

Bien sûr, si l'on monte plus haut, notre champ de vision sera plus étendu. Je le sais bien. Mais n'est-ce pas pour surmonter un obstacle qui nous gêne la vue ?

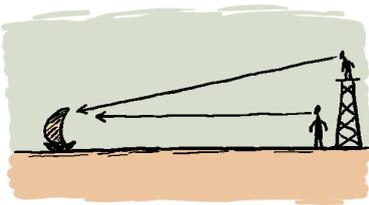


Ce n'est pas ça. Regardons la mer là-bas, où il n'y a pas d'obstacle. Que doit-on faire pour voir plus loin ? Que se passe-t-il lorsque l'on monte sur les hauteurs ?

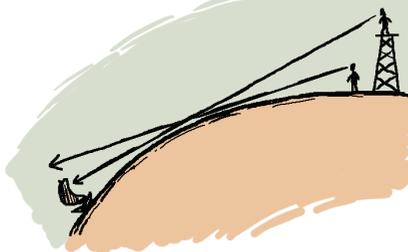


Kourgos... Ça fait déjà dix ans que tu vis à Milet, et tu n'as toujours pas appris à penser ?

Anaximandre est en train de prouver que la Terre est ronde parce que plus on est haut, plus on voit loin.



Si la Terre était plate, notre champ de vision ne dépendrait pas de la hauteur.



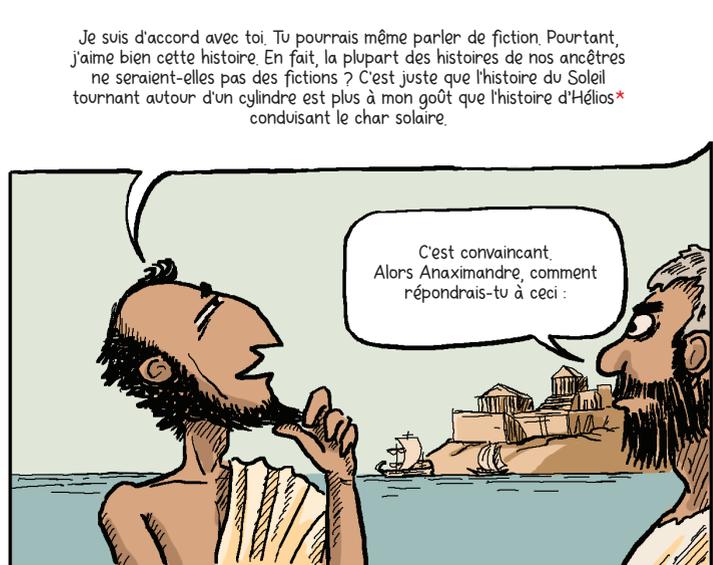
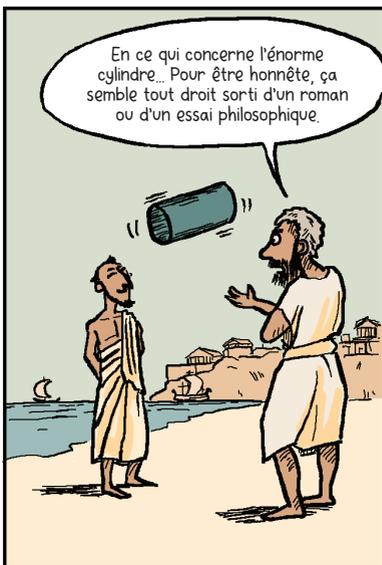
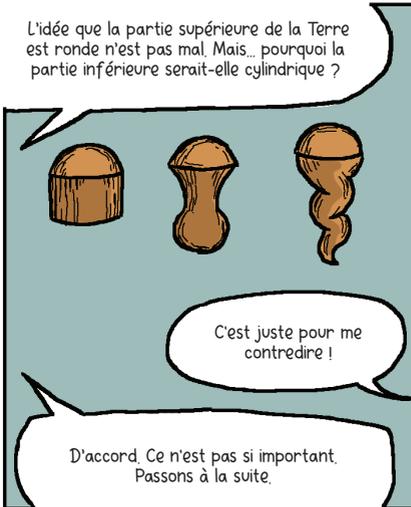
Mais la surface de la Terre étant courbe, ce n'est qu'en montant assez haut que l'on peut voir loin. Tel était son raisonnement.



D'énormes cylindres entourant la Terre tournent autour d'elle une fois par jour. Il y a des grands trous et des petits trous dans ces cylindres, et le Soleil et la Lune, à l'extérieur, tournent grâce à des roues.

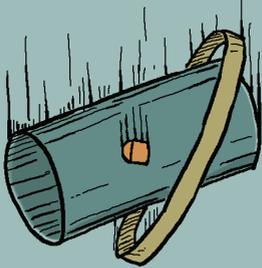


Tu comprends ? La lumière que l'on voit à travers les trous est ce que nous appelons les étoiles.



\*Hélios : le dieu du Soleil dans la mythologie grecque.

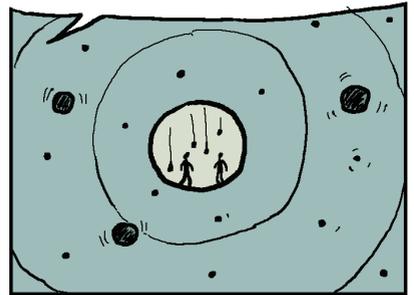
Peu importe que le monde soit un cylindre ou un bol. En fait... Comment ces éléments peuvent-ils flotter dans l'air ? Comment ces énormes choses peuvent-elles flotter alors que même des objets minuscules tombent sur le sol ?



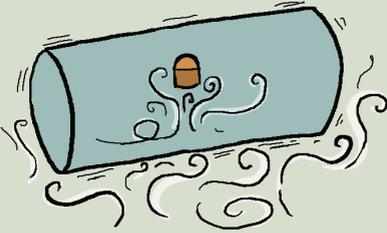
Kourgos, c'est le cœur du sujet ! Honnêtement, c'est la partie qui me faisait le plus douter. Mais soudain, j'ai eu cette idée.



Peut-être que le monde que nous voyons est une toute petite partie d'un grand Univers. Bien que toute chose tombe sur le sol... j'ai l'impression que notre Terre ne tombe nulle part dans l'Univers.



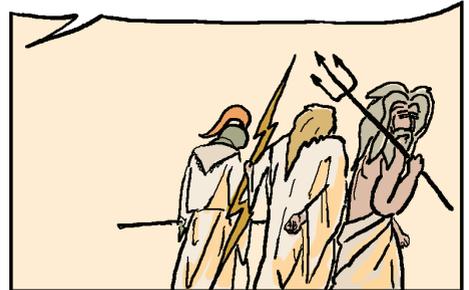
Je suppose que ça sonne bizarre. C'est difficile à imaginer, même pour moi. Peut-être que la Terre se tient dans l'espace sous l'effet du vent qui souffle... Préfères-tu cette explication-là ?



Anaximandre, voici mes dernières questions.



As-tu la phobie des dieux ? Où sont passés tous nos dieux dans ton raisonnement ? Pourquoi penses-tu que le monde est composé de cylindres et de roues ?



Kourgos, je n'ai jamais dit que je reniais les dieux.



En contemplant une si belle nature, il est difficile de nier leur existence.

J'en suis convaincu...



L'existence des dieux ne semble pas faire l'objet d'un débat.  
La question est... ce sable... Je me demande si les dieux se soucient de chaque grain de sable. Si transporter le Soleil est l'œuvre des dieux, est-ce qu'ils s'occupent aussi de faire tomber chaque grain de sable ?



Si c'est le cas, ils doivent être surchargés de travail.



L'Univers est comme une machine qui tourne automatiquement.



Et ce sont les Dieux qui ont inventé cette machine.

C'est ce que je pense.



J'ai quelque chose à te montrer.



Ça va, j'ai compris. Maintenant, buvons un verre de vin.

S'il te plaît, ne bouge pas.



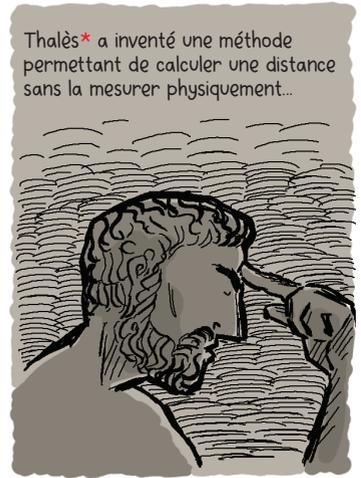
Anaximandre...



Excuse-moi, Je ne t'ai pas fait trop attendre ?

Qu'est-ce que tu fabriques ?





Anaximandre trace un grand triangle rectangle. Ce qu'il veut déterminer, c'est la distance  $D$  jusqu'au bateau.

Après avoir mesuré l'angle à 100 pas de distance, on dessine un triangle de même forme que le grand triangle rectangle mais à une plus petite échelle. (Réduit à  $1/100$ .)

Le petit triangle rectangle a une hauteur de 4 pas, et la base mesure 1 pas. Dans ce cas, quelle est la hauteur du grand triangle rectangle ?

Puisque la base est de 100 pas, la hauteur sera de 400 pas, ce qui correspond à la distance jusqu'au bateau. Cette valeur, calculée sous forme de rapport, est théoriquement équivalente à la distance réelle.

« Je pense que ce type de méthodes recèle une clé. Une clé pour comprendre l'Univers. Tout à l'heure, j'ai comparé l'Univers à une machine qui tournait automatiquement. Une machine est généralement construite à partir d'un plan... »

« Dans notre cas... La langue utilisée pour le plan... »

C'est les chiffres !

Allons boire du vin !

Youpi !

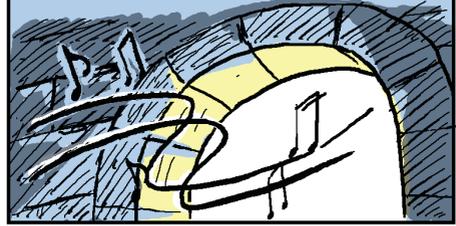
\* Thalès (environ 624 av. J.-C. - environ 546 av. J.-C.) : fondateur de l'école de Milet.

Un plan de la nature créé par les dieux.  
Écrit à l'aide de chiffres. C'est la musique qui inspira cette idée  
à Pythagore\*.



Si l'on presse la corde en son milieu, elle produira  
une note une octave plus haut que la corde à vide.  
Si on la presse au tiers de sa longueur, la note  
produite sera une quinte plus haut.

Avec toute autre hauteur de corde, la note ne  
sera pas en harmonie avec les précédentes.



C'est un fait vraiment fascinant et important.  
Ce phénomène ne dépend pas du matériau,  
de la longueur ou de l'épaisseur des cordes.



Même si tout change, s'use  
et disparaît... Il y a une chose  
immuable...



Tu le sais, toi ?  
Dis-le vite !



Les nombres

Imbéciles.



Je ne comprends pas pourquoi  
l'ambiance est si tendue...

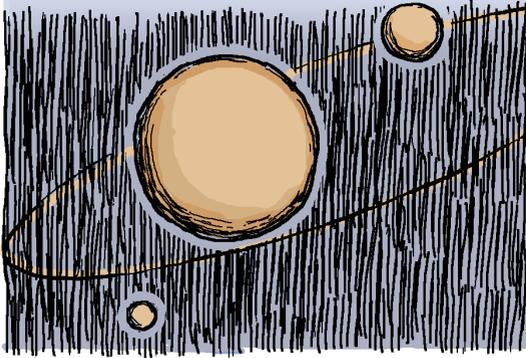
Ce sont les  
nombres !



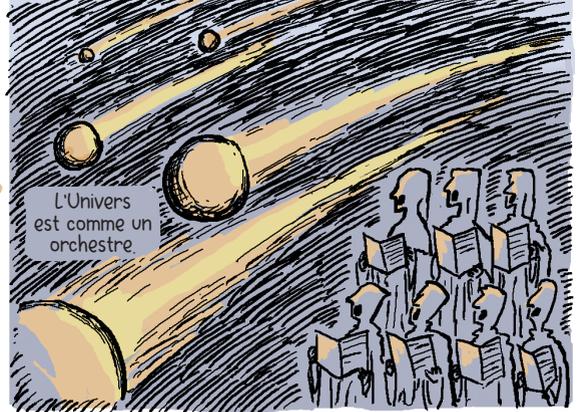
Pour Pythagore\*, tout ce qui compose le monde est issu des nombres.  
Et pas seulement les accords de notes. En fait, tout n'est que nombres.

\*Pythagore (environ 582 av. J.-C. - 497 av. J.-C.) : philosophe grec né sur l'île de Samos.

Quelle vision Pythagore avait-il de l'Univers ?  
Un solide parfait, englobant l'espace dans toutes les directions, une « sphère ». Ainsi la Terre est une sphère, et l'Univers a également une forme de sphère.



Les corps célestes sphériques se déplacent en parfaite harmonie



L'Univers est comme un orchestre



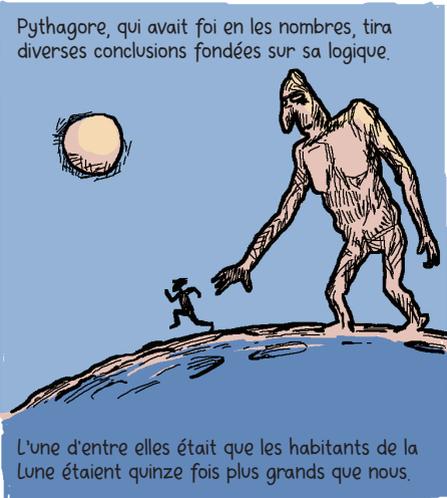
Tu crois pouvoir entendre quelque chose ?

Pain!



Quand tu restes dans un endroit bruyant, au bout d'un moment, tu n'entends plus de bruit. C'est un peu le même principe.

Ça fait longtemps que l'on a oublié le son des corps célestes, mais on pourrait peut-être les entendre à l'aide de la méditation...



Pythagore, qui avait foi en les nombres, tira diverses conclusions fondées sur sa logique.

L'une d'entre elles était que les habitants de la Lune étaient quinze fois plus grands que nous.

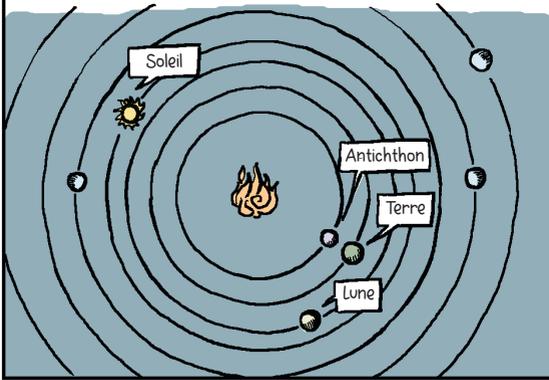


Pourquoi quinze fois ?



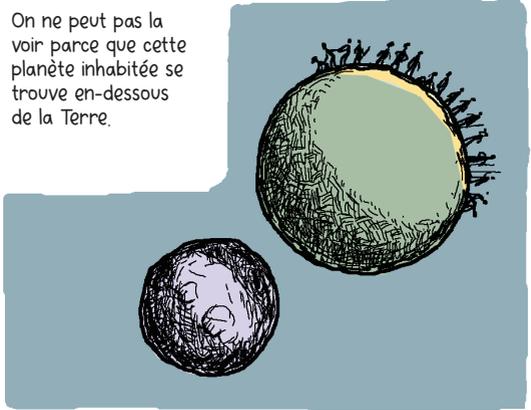
Je l'ai prouvé.

Examinons de plus près l'incroyable vision du monde de Pythagore. La Terre ressemble aux autres planètes, et le Soleil, la Lune et les planètes tournent autour d'un immense feu situé au centre de l'Univers.



Si l'on regarde attentivement, une planète nous est inconnue : Antichton (le monde à l'envers).

On ne peut pas la voir parce que cette planète inhabitée se trouve en-dessous de la Terre.



Les affirmations de Pythagore sont pleines de surprises.

Les corps célestes, dont la Terre, sont sphériques.

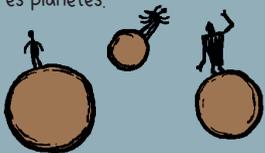
Ce ne sont donc pas des mondes dont le bas est occupé par le sol et le haut par le ciel, mais des mondes qui sont entourés de ciel.



La Terre est en mouvement.  
Le Soleil et les planètes tournent autour du centre de l'Univers.  
Ils tournent dans le vide sans être suspendus ou attachés à quoi que ce soit.



Il parle aussi de vie intelligente sur les autres planètes.



On ne sait pas réellement ce qui l'a amené à avoir ces idées, mais ses affirmations étaient toujours fondées sur les nombres.



L'idée que l'Univers répond à des règles et que nous pouvons le comprendre grâce aux nombres eut une profonde influence sur de nombreux philosophes.

« Le monde réel est un faux monde fabriqué par nos sens, et au-delà se trouve le vrai monde, le monde des idées, éternel et immortel. » C'est ce qu'a dit Platon\*.

Ici, le vrai monde est celui de la géométrie et des nombres. Pour lui, la situation d'une personne vivant dans le monde fictif est comme celle d'un prisonnier pensant que l'ombre reflétée sur le mur d'une grotte est la réalité.



Les partisans de Pythagore gardaient ses idées secrètes et l'idolâtraient quasiment comme un dieu. Il est possible qu'on les ait considérés comme une secte religieuse.

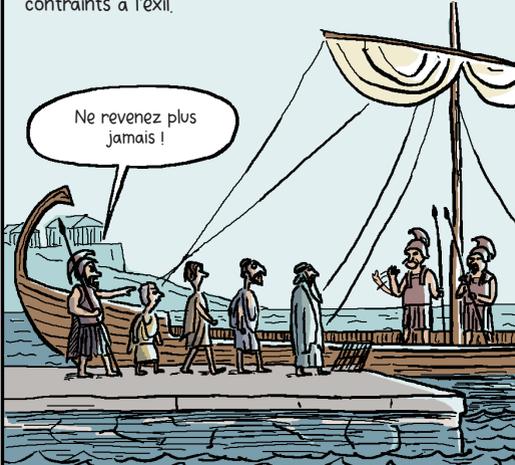
Fanatiques !

Les gens ordinaires le considéraient comme une personne dangereuse et la situation s'aggrava progressivement, entraînant même des troubles politiques.



Finalement, Pythagore et ses partisans furent contraints à l'exil.

Ne revenez plus jamais !



\*Platon (427 avant J.-C. - 347 avant J.-C.) : fondateur de l'idéalisme grec ancien.