

Platon, l'école d'Athènes et celle d'aujourd'hui



Cette fresque, commandée par le pape Jules II, fut réalisée par Raphaël, de 1508 à 1512, dans la « chambre de la signature » du palais du Vatican.

Elle mesure 7,70 mètres de large sur 4,40 mètres de hauteur et elle témoigne de l'estime que certains souverains pouvaient avoir pour cette école, au fronton de laquelle Platon avait fait écrire : NUL N'ENTRE ICI S'IL N'EST GÉOMÈTRE !

On y voit au centre Platon (–428 ; –348), lui-même, représenté sous les traits de Léonard de Vinci, que Raphaël admirait, et Aristote (–384 ; –322), lui aussi sous les traits du même Léonard, beaucoup plus jeune !

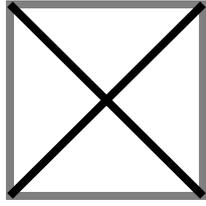
La duplication du carré

Dans son dialogue du *Ménon*, Platon fait poser à Socrate le problème de la duplication du carré :

Socrate – Dis-moi, jeune homme, sais-tu que cet espace est carré ? Socrate trace sur le sol la figure d'un carré.

L'élève – Oui.





Socrate – Et que, dans un espace carré, les quatre lignes que voici [les côtés] sont égales ?

L'élève – Absolument.

Socrate – Et que ces lignes-ci, qui le traversent par le milieu [les diagonales], sont égales aussi ?

L'élève – Oui.

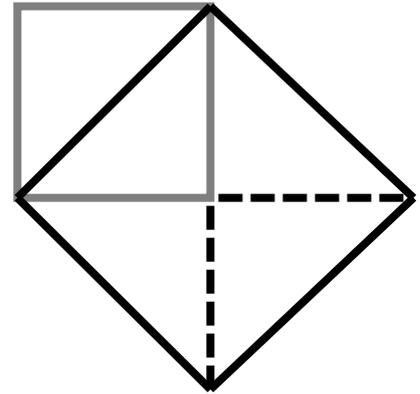
Socrate – Un espace carré, comme celui-ci peut-il être ou plus grand ou plus petit ?

L'élève – Certainement. [...]

Socrate – Ne pourrait-on avoir un autre espace exactement double de celui-ci, mais semblable, et ayant toutes ses lignes égales ?

L'élève – Oui. [...]

Socrate – Eh bien, essaie de me dire quelle serait la longueur de chaque ligne dans ce nouvel espace carré...



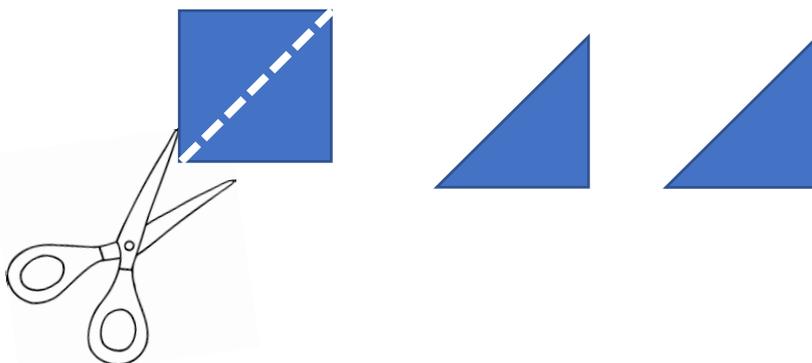
Je me suis senti intelligent...

Il se trouve que cette histoire se répète aujourd'hui dans certaines classes où les professeurs savent user de la maïeutique dans le dialogue avec leurs élèves.

Témoin, cette autre belle histoire que j'ai vécue, un jour, dans la classe de ma regrettée collègue Maryvonne Hallez. La situation était bien la même que celle proposée par Socrate pour montrer que même un esclave ignorant possédait les ressources intellectuelles qui lui permettraient, à la surprise générale, de la comprendre ...

« Voici un carré, disait-elle à ses élèves, comment faire pour fabriquer un carré dont la surface soit deux fois plus grande ? »

Comme dans toutes les salles de classe de mathématiques, il y avait des feuilles de papier et des ciseaux sur la table. Un élève prénommé Jacques découpa le carré en deux le long de sa diagonale.



« Madame, madame, s'écria-t-il, j'ai réussi, regardez ! »

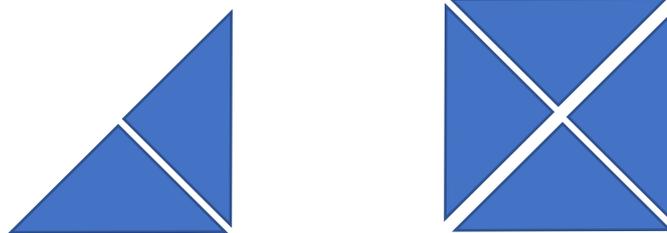
Et il lui montrait un demi-carré en forme d'équerre.



« Madame » n'était pas plus désespérée que d'habitude. Jacques, m'avait-elle prévenu, n'était pas toujours très intéressé et souvent plutôt dissipé. Elle répéta évidemment que ce qu'elle voulait, ce n'était pas un triangle, mais un carré : et un carré deux fois plus grand que le premier carré.

Jacques prit ses deux demi-carrés en forme d'équerre et se mit à les manipuler et à les juxtaposer dans différentes positions.

Lorsqu'il obtint une équerre deux fois plus grande que chacun de ses deux morceaux, il eut une espèce de rictus, s'excita subitement en cherchant son crayon puis dessina fébrilement deux grandes équerres accolées par l'hypoténuse.



« Madame, madame, s'écria-t-il, je crois que j'ai trouvé ! »

« Quand j'ai accolé mes deux équerres le long de leur petit côté, j'ai vu que j'avais devant moi une grande équerre ; une équerre deux fois plus grande que chacune des petites. Mais alors, puisque la petite était la moitié du carré, c'est que la grande était aussi la moitié d'un carré ... un carré deux fois plus grand, donc ! »

Un peu plus tard, évoquant son bonheur passé avec « Madame », Jacques prononça cette phrase magnifique : « Quand j'ai compris ça dans ma tête, alors, madame, je me suis senti intelligent. »

Cette sensation, nous le savons bien, est particulièrement forte et impérieuse ; lorsqu'on l'a connue une fois, on ne rêve que de la renouveler. Jamais de la vie on ne l'oubliera, le premier éclair de clarté qu'on a vu dans sa tête. L'intensité de cette émotion nous donne l'impression d'assister à une sorte de spectacle de magie au cours duquel le prestidigitateur sort de son chapeau les objets les plus extravagants. Et plus encore si le prestidigitateur n'est autre que nous-même, ou plutôt cet autre nous-même qui se cache dans la masse de nos petites cellules grises, pour nous révéler subitement une nouvelle et inoubliable liaison.