

Les programmes de mathématiques et de grec ancien ayant de nombreux points de convergence, on peut imaginer que l'initiation au grec ancien en classe de quatrième ne soit pas simplement le fait du professeur de langues et culture de l'antiquité, mais aussi celui du professeur de mathématiques, qui pourrait s'il le souhaite l'assurer seul à l'occasion d'une activité autour du théorème de Pythagore.

Un exemple d'activité : la découverte du théorème de Pythagore

Le théorème de Pythagore en grec ancien :

La première trace écrite du théorème de Pythagore (Πυθαγόρας) qui nous soit parvenue se trouve dans *les Éléments* d'Euclide (Εὐκλείδης), un mathématicien grec du III^e siècle av. J.-C., qui a vécu et travaillé à Alexandrie. Ce livre résume une partie des connaissances en géométrie développées par la civilisation grecque.

Le théorème de Pythagore affirme : « Dans un triangle rectangle, le carré de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des petites longueurs. » Ce résultat est énoncé dans la proposition 47 du livre 1 des *Éléments* d'Euclide, où le nom de Pythagore, d'ailleurs, n'est jamais cité. Le texte grec est le suivant :

ἐν τοῖς ὀρθογωνίοις τριγώνοις τὸ ἀπὸ τῆς τὴν ὀρθὴν γωνίαν ὑποτείνουσος πλευρᾶς τετραγώνον ἴσον ἐστὶ τοῖς ἀπὸ τῶν τὴν ὀρθὴν γωνίαν περιεχουσῶν πλευρῶν τετραγώνοις.

Découvrons le grec ancien avec ce théorème !

	Cela se lit comme cela :	Cela peut se traduire ainsi :
ἐν τοῖς ὀρθογωνίοις τριγώνοις	<i>En tois orthogoniois trigonois</i>	<i>Dans les triangles avec un angle droit</i>
τὸ τετράγωνον	<i>To tetragōnon</i>	<i>Le carré</i>
τῆς ὑποτείνουσος πλευρᾶς	<i>tēs hupoteinousēs pleuras</i>	<i>du côté placé en dessous</i>
Ἀπὸ τὴν ὀρθὴν γωνίαν	<i>Apo tēn orthēn gōnian</i>	<i>de l'angle droit</i>
ἴσον ἐστὶ τοῖς τετραγώνοις	<i>ison esti tois tetragōnois</i>	<i>Est égal aux carrés</i>
Τῶν περιεχουσῶν πλευρῶν	<i>Tōn eriechousōn pleurōn</i>	<i>Des côtés qui partent chacun</i>
Ἀπὸ τὴν ὀρθὴν γωνίαν	<i>Apo tēn orthēn gōnian</i>	<i>De l'angle droit</i>

Activité 1 : la découverte de l'alphabet grec

Exercice 1 : Relie les mots grecs suivants à leur traduction :

<i>Mot grec ancien</i>	<i>Traduction en français</i>
Ἔστι ●	● Carré (= quatre angles)
Τριγώνοις ●	● triangles (= trois angles)
τετράγωνον ●	● angle
γωνίαν ●	● droit
ἴσον ●	● hypoténuse (= placé en dessous)
ὀρθὴν ●	● Est
ὑποτεινούσης ●	● égal

Es- tu logique ?

Comment dit-on - trois (tri-) en grec ancien ?.....

- Quatre ?.....

- en dessous ?

Exercice 2 : Complète le tableau suivant :

<i>Mot grec ancien</i>	<i>Prononciation</i>	<i>Mots français dérivés</i>
γωνίαν		Ex. : polygone
ἴσον		
ὀρθὴν		
τετρά		
τρι		

Exercice 3 : A partir des mots étudiés dans les exercices précédents, complète ce tableau d'équivalence de l'alphabet grec ancien avec l'alphabet latin que nous utilisons aujourd'hui :

Ex. : $\gamma = g$ (puisque *γωνίαν / gōnian = gōne*)

$\gamma = g$	$\nu =$	$\alpha =$	$\rho =$	$\eta =$	$\varepsilon =$	$\acute{\upsilon} =$	$\pi =$
$\omega =$	$\iota =$	$\sigma =$	$\theta =$	$\tau =$	$o =$	$\zeta =$	

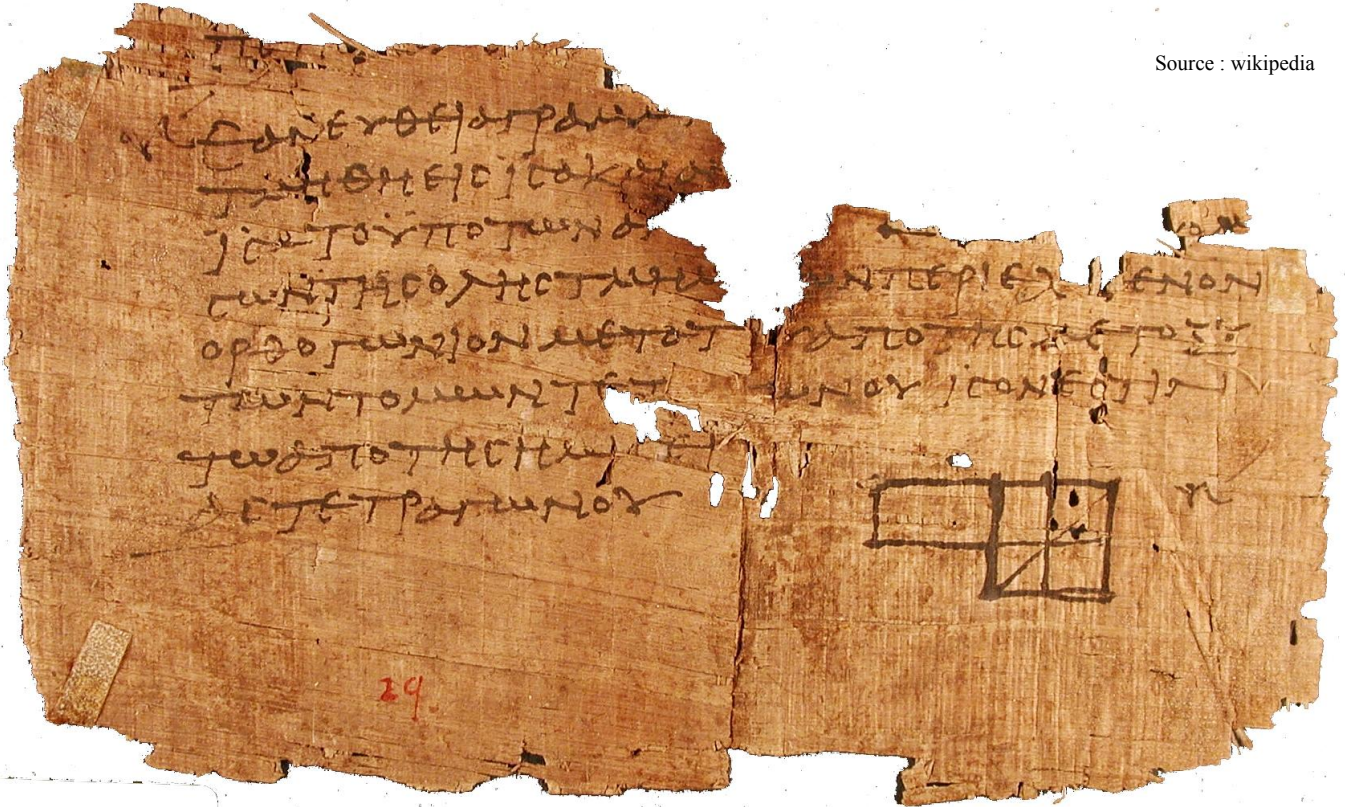
→ Que remarques-tu concernant les voyelles e et o ?

→ Que remarques-tu pour les consonnes t et s ?

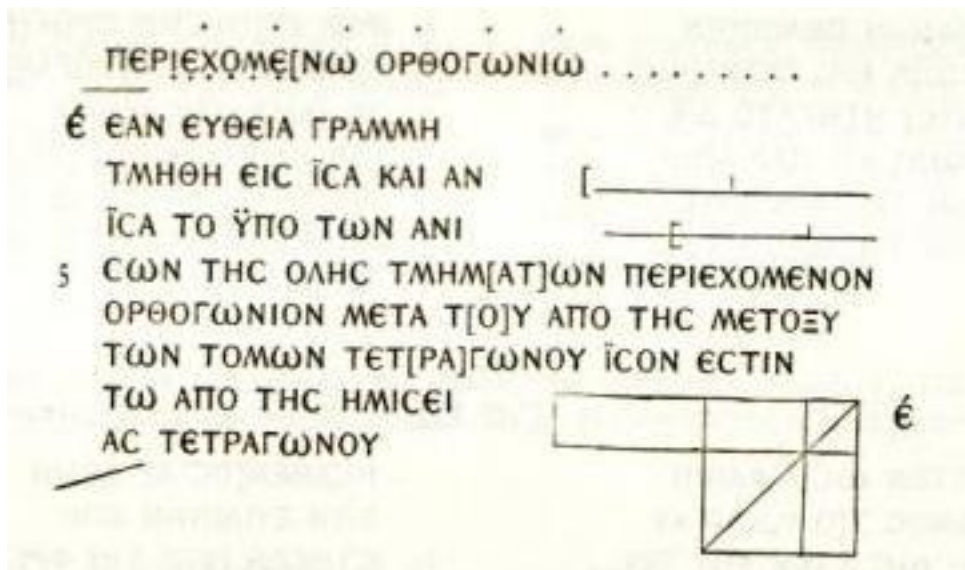
prolongement 2 : le papyrus d'Oxyrhynque.

On trouve sur l'un des papyri retrouvés lors des fouilles à Oxyrhynque, en Egypte, en 1896-97 par l'équipe de B. P. Grenfell et A. S. Hunt, un des plus anciens schémas de démonstration mathématique inspiré de la partie « Géométrie » des *Elements* d'Euclide (livre II, proposition 5). Ce fragment (inventorié Oxyrh. I.29), certainement écrit de la main d'un particulier, et non d'un scribe, vers le deuxième siècle après J.C., est désormais conservé à l'Université de Pennsylvanie.

Source : wikipedia



Le texte y est écrit en grec ancien, en lettres capitales, sans espace, sans ponctuation, avec les sigmas (σ) s'écrivant comme des C de notre époque... (comme c'était courant à l'époque) En voici une « transcription » d'après les règles typographiques actuelles par Grenfell et Hunt.



→ Entoure sur le papyrus des mots que nous avons déjà rencontrés dans l'énonciation du « théorème dit Pythagore » par Euclide. (Ex : carré – est – égal – sous – angle droit (rectangle))