

TRAVAILLER SUR L'ÉTYMOLOGIE EN GÉOMÉTRIE

Joëlle PEREIRA
Professeure au collège Les Maillettes
MOISSY-CRAMAYEL

Partant du constat que les élèves avaient beaucoup de difficultés à s'approprier le vocabulaire géométrique et à mémoriser les définitions, je me suis donc tournée vers l'étymologie pour les aider. Lors d'une séance de 6^{ème}, j'eus pour la première fois l'idée de donner l'origine d'un mot mathématique, les élèves confondaient « rayon » et « diamètre », j'ai effectué une recherche en ligne et j'ai trouvé l'étymologie du mot « diamètre » : *dia* signifie à travers et *metrone* signifie mesure. Ainsi, nous avons obtenu « la mesure à travers ». Voyant que cela les aidait, j'ai continué tout au long de l'année à donner l'étymologie d'autres mots comme « triangle », « isocèle », « équilatéral », « quadrilatère », « polygone », « périmètre », ... Par la suite, j'ai eu la chance de partager mes classes de 6^{ème} avec le professeur de Lettres Classiques. On a eu l'idée de créer une activité en co-intervention.

Compétences mathématiques principalement mobilisées

- **Chercher**
 - S'engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses, en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques déjà rencontrées, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle.
- **Représenter**
 - Analyser une figure plane sous différents aspects (surface, contour de celle-ci, lignes et points).
 - Reconnaître et utiliser des premiers éléments de codage d'une figure plane.
- **Communiquer**
 - Communiquer en utilisant les langages mathématiques.

Compétences mobilisées du socle

- **Domaine 1 : Les langages pour penser et communiquer**
 - Être capable de présenter de façon ordonnée des informations et des explications, d'exprimer un point de vue personnel en le justifiant.
 - Participer à un débat en prenant en compte la parole d'autrui.
 - Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des figures usuelles.
- **Domaine 4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques**
 - Communiquer sur ses démarches, ses résultats.

Objectifs

- Comprendre l'origine des mots de géométrie.
- Elaborer ses propres définitions et faciliter leur mémorisation

Modalités

L'expérimentation a été menée avec deux classes de 24 élèves de 6^{ème}.

Il aura fallu environ deux séances de 55 minutes pour mener à bien ce projet.

La première séance s'est déroulée en co-intervention avec le professeur de Lettres Classiques avec lequel je partage mes deux classes de 6^{ème}.

Déroulement :

- Dans un premier temps, le professeur distribue le document 1 puis donne la consigne suivante : « Relier les mots latins aux mots français qu'ils ont donnés. »
- Dans un deuxième temps, le professeur donne la consigne suivante : « A l'aide de la prononciation des mots grecs, reliez-les aux mots français qu'ils ont donnés ».
- Les élèves travaillent en autonomie, individuellement ou en binôme.
- Les professeurs passent dans les rangs pour vérifier le travail et répondre aux diverses questions.
- Il y a ensuite une rapide correction.
- Dans un troisième temps, le professeur distribue le document 2 et donne la consigne suivante : « Pour chaque mot français souligné, faire une figure à main levée, puis proposer une définition à l'aide des traductions des mots latins et grecs ou en reformulant avec vos propres mots, dans le tableau prévu à cet effet »

Consignes pour le professeur :

- Remarque pour les mots qui viennent du Latin :

Certains mots sont dits « transparents » et en lisant leur traduction, la définition est évidente.

« A votre avis, quel mot vient de *angulus* ? » (angle)

D'autres sont des mots composés de plusieurs mots latins et donnent une définition plus complexe que vous aurez à retrouver et à indiquer sur le tableau joint.

« Par exemple, de quels mots vient *équilatéral* ? » (aequus+latus) égal+côté= qui a les côtés égaux.

- Remarque pour les mots qui viennent du Grec :

Il faut lire les mots en langue grecque pour comprendre la racine de certains mots français utilisés en mathématiques et donc leur définition. Ils peuvent venir d'un seul ou de plusieurs mots comme en latin.

Les mots non soulignés dans le document 1 n'ont pas été choisis pour réaliser le document 2 car ce sont des mots transparents ou provenant d'une traduction.

DOCUMENTS UTILISES

Document 1 :

UN PEU D'ÉTYMOLOGIE EN MATHÉMATIQUES

Prononciation	Grec	Français	Latin
alléluïe	ἀλλήλων: les uns, les autres	angle	aequus : égal
	gōnia : γωνία : l'angle	carré	angulus : l'angle
	dia : δια : à travers	côté	costa : la côte, le côté
	isosse : ἴσος : égal	<u>diagonale</u>	directus : direct
métrone	μετρών: la mesure	<u>diamètre</u>	latus : le côté, le flanc
	para : παρά: auprès de	<u>droite</u>	locus : le lieu
	péri : περί: autour	<u>équilatéral</u>	medius : qui est au milieu, central
	poly : πολύ: plusieurs	<u>isocèle</u>	ad perpendiculum : à la verticale
skélosse	σκέλος: la jambe	<u>triangle</u>	punctum : un petit trou, un point
		milieu	quadratum : le carré
		<u>parallèle</u>	rectus : droit
		<u>périmètre</u>	secare : couper
		<u>perpendiculaire</u>	segmentum : le bout coupé
		point	sommum : le haut, le sommet
		<u>polygone</u>	tres : trois
		<u>rectangle</u>	
		<u>sécante</u>	
		<u>segment</u>	
		sommet	

Consignes :
Retrouver l'étymologie des mots français utilisés en Mathématiques.

1. Reliez les mots latins aux mots français qu'ils ont donnés.
2. À l'aide de la prononciation des mots grecs, reliez-les aux mots français qu'ils ont donnés.
3. Proposez ensuite une définition des mots français soulignés à l'aide des traductions des mots latins et grecs ou en reformulant avec vos propres mots dans le tableau prévu à cet effet.

Document 2 : (extrait)

NOM :

Prénom :

Classe :

Mots français	Figure	Définition trouvée à l'aide des mots latins et grecs
Triangle		
Équilatéral		
Isocèle		
Polygone		
Rectangle		
Perpendiculaire		

Document 1 : Correction

UN PEU D'ÉTYMOLOGIE EN MATHÉMATIQUES





Prononciation	Grec	Français	Latin
alléolone	ἀλλήλων : les uns, les autres	• angle	• aequus : égal
gônia	γωνία : l'angle	• carré	• angulus : l'angle
dia	διά : à travers	• côté	• costa : la côte, le côté
isosse	ἰσός : égal	• diagonale	• directus : direct
métrone	μετρήν : la mesure	• diamètre	• latus : le côté, le flanc
para	παρά : à côté de	• droite	• segmentum : le bout coupé
péri	περί : autour	• équilatéral	• medius : qui est au milieu, central
poly	πολύ : plusieurs	• isocèle	• ad perpendicularum : à la verticale
skéiosse	σκεῖλος : la jambe	• triangle	• summum : le haut, le sommet
		• milieu	• quadratum : le carré
		• parallèle	• tres : trois
		• périmètre	• secare : couper
		• perpendiculaire	• punctum : un petit trou, un point
		• point	• rectus : droit
		• polygone	• locus : le lieu
		• rectangle	
		• sécante	
		• segment	
		• sommet	

Consignes :
Retrouver l'étymologie des mots français utilisés en Mathématiques.






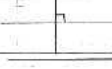

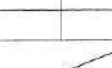

1. Reliez les mots latins aux mots français qu'ils ont donnés.
2. À l'aide de la prononciation des mots grecs, reliez-les aux mots français qu'ils ont donnés.
3. Proposez ensuite une définition des mots français soulignés à l'aide des traductions des mots latins et grecs ou en reformulant avec vos propres mots dans le tableau prévu à cet effet.






Document 2 : Proposition de correction

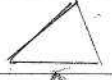




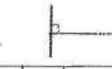


Mots français	Figure	Définition trouvée à l'aide des mots latins et grecs
Triangle		Qui a trois angles
Équilatéral		Qui a ses côtés égaux
Isocèle		Qui a deux côtés (jambes) égaux
Polygone		Qui a plusieurs angles
Rectangle		Qui a des angles droits
Perpendiculaire		À la verticale ou qui forme un angle droit

Parallèle		Les lignes à côté des autres ou qui ne se touchent jamais
Sécante		Qui se coupent
Diagonale		Qui passe à travers l'angle ou qui relie deux sommets qui ne se voient pas
Diamètre		La mesure qui traverse qui passe à travers
Droite		Ligne directe Ligne droite qui ne s'arrête pas
Segment		Bout coupé ou morceau de droite
Périmètre	pas de figure	Mesure du tour

Document 2 : Extraits de travaux d'élèves

Triangle		Trois angles
Équilatéral		côté égale
Isocèle		jambe égale
Polygone		plusieurs angles
Rectangle		angle droit
Perpendiculaire		à la verticale
Parallèle		à côté des uns des autres
Sécante		couper
Diagonale		à travers l'angle

Diagonale		Passé à travers les angles.
Diamètre		La mesure de 2 rayons.
Droite		ligne directe
Segment		ligne aux bouts coupés.
Périmètre		La mesure du contour d'une figure

Triangle		angle trois
Équilatéral		- égal - côté
Isocèle		- égal - jambe
Polygone		plusieurs angle
Rectangle		- angle droit
Perpendiculaire		à la verticale
Parallèle		à côté
Sécante		couper

Ce travail a été réalisé avec la collaboration d'Angélique ROCHE, professeure de lettres classiques au collège Les Maillettes à MOISSY-CRAMAYEL.

