

Théorème de Thalès LEP231

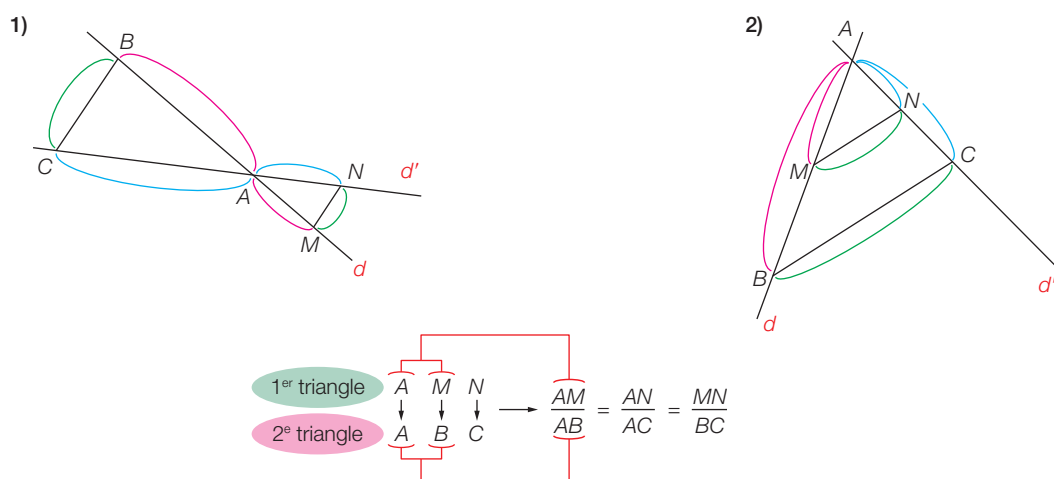
Pour introduire ce théorème, l'enseignant dispose de plusieurs activités :

- **GM50 Hauteur inaccessible** et **GM51 Calculer la hauteur** qui sont des problèmes de calcul de longueur dans des situations transférables dans la cour de l'établissement scolaire ;
- **GM52 Rapports égaux ?** qui est une activité très guidée qui permet de conjecturer le théorème. Suite à cette activité, on peut demander aux élèves de tester la propriété qu'ils viennent de découvrir avec un logiciel de géométrie dynamique ;
- **GM53 Homothétie et théorème de Thalès** qui s'appuie sur les propriétés de l'homothétie pour découvrir et prouver le théorème de Thalès.

Il est tout à fait possible de débiter par **GM50 Hauteur inaccessible** puis, en cas de blocage, de proposer **GM52 Rapports égaux ?** pour que les élèves découvrent le théorème puis proposer **GM53 Homothétie et théorème de Thalès** afin de le prouver.

Les activités **GM54** à **GM60** sont destinées à aider les élèves à automatiser l'utilisation de ce théorème. Certains de ces exercices d'entraînement sont dans un contexte « concret ». Les élèves ont souvent des difficultés pour écrire les rapports du théorème de Thalès. Voici un moyen qui peut les aider et qui est transférable à l'application de la propriété des rapports égaux pour les triangles semblables :

Il y a deux configurations correspondant au théorème de Thalès :



On écrit le nom des deux triangles l'un en dessous de l'autre en faisant correspondre les sommets des angles isométriques. Cette méthode peut être proposée après quelques exercices d'entraînement aux élèves qui rencontrent des difficultés pour écrire convenablement les rapports égaux.

SUITE →

Des problèmes permettent ensuite aux élèves de donner du sens à ce théorème : **GM61** à **GM66**. Ces problèmes mobilisent la stratégie du chaînage avant/arrière et utilisent le théorème de Thalès associé à d'autres savoirs et savoir-faire répertoriés ci-dessous :

Activités	Propriétés
GM61 La longueur des chemins	Théorème de Pythagore. Les côtés opposés d'un rectangle sont parallèles.
GM62 En passant par l'aire	Calculer la dimension d'un rectangle connaissant l'autre dimension et son aire.
GM63 Le côté <i>BD</i>	Les diagonales d'un parallélogramme se coupent en leur milieu.
GM64 La longueur de <i>EB</i>	Le théorème de Pythagore.
GM65 De l'ombre à la lumière	Réaliser un schéma d'une situation concrète.
GM66 Jessie, Admir et Claire	Réaliser un schéma d'une situation concrète.

Liens

SITE INTERNET

→ Divers activités autour du théorème de Thalès → <http://goo.gl/02bEQ>