

Pratiquer la classe inversée avec BAREM en utilisant le théorème de Thalès pour calculer la longueur d'un segment.

Nom et prénom de l'auteur de l'article : **Laurent DE BONI**

Discipline/dispositif : Mathématiques

Classe/niveau : 3ème/cycle 4



Domaines du socle :

- Domaine 1, cycle 4 : Les langages mathématiques, scientifiques et informatiques, utiliser et produire des représentations d'objets, comprendre l'effet de quelques transformations (déplacements, agrandissements-réductions) sur des grandeurs géométriques.
- Domaine 4, cycle 4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques, résoudre des problèmes, démarches scientifiques, prélever, organiser, traiter l'information, manipuler, modéliser, analyser, interpréter des résultats.

Compétences travaillées :

- Chercher : Extraire d'un document les informations utiles, observer, questionner, manipuler.
- Modéliser : Reconnaître des situations de proportionnalité, valider ou invalider un modèle.
- Traduire en langage mathématique une situation réelle (par exemple, à l'aide d'équation, de fonction, de configurations géométriques, d'outils statistiques).
- Reasonner : Prouver un utilisant un raisonnement logique.

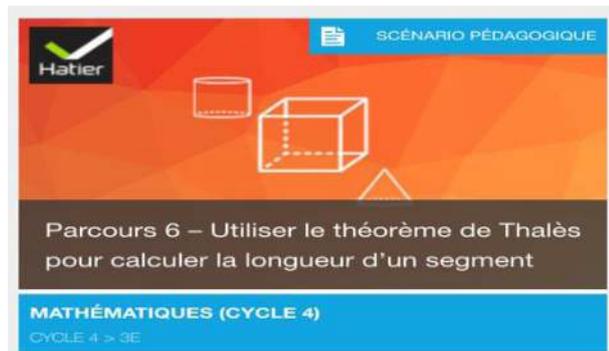
BRNE utilisée : Barem mathématiques Cycle 4

Nom détaillé de la ressource/activité/outil BRNE utilisé :

Parcours 6

- Utiliser le théorème de Thalès pour calculer la longueur d'un segment

Pour accéder à la ressource, il suffit de se rendre sur BAREM via le Médiacentre de l'ENT, puis entrer le nom du « parcours 6 : utiliser le théorème de Thalès dans l'outil de recherche ».



Modalités :

Le parcours 6 contient une séquence complète permettant de calculer, de diverses manières, la longueur d'un segment en utilisant le théorème de Thalès.

Cette séquence peut s'effectuer sur 4 séances avec des modules vidéos à visionner par l'élève à la maison.

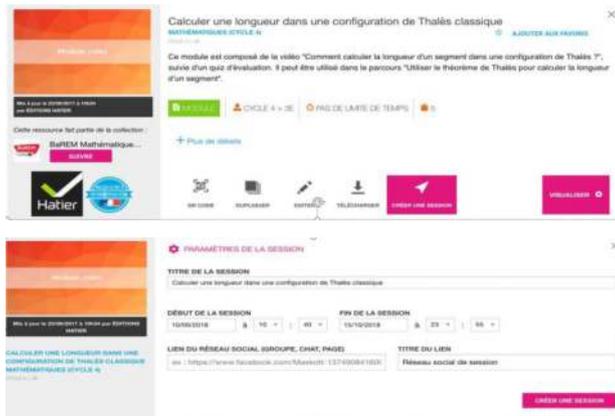
Le parcours propose de réaliser une évaluation diagnostique (un quiz interactif) sur les notions : « fractions, proportionnalité, calculs de longueur ».



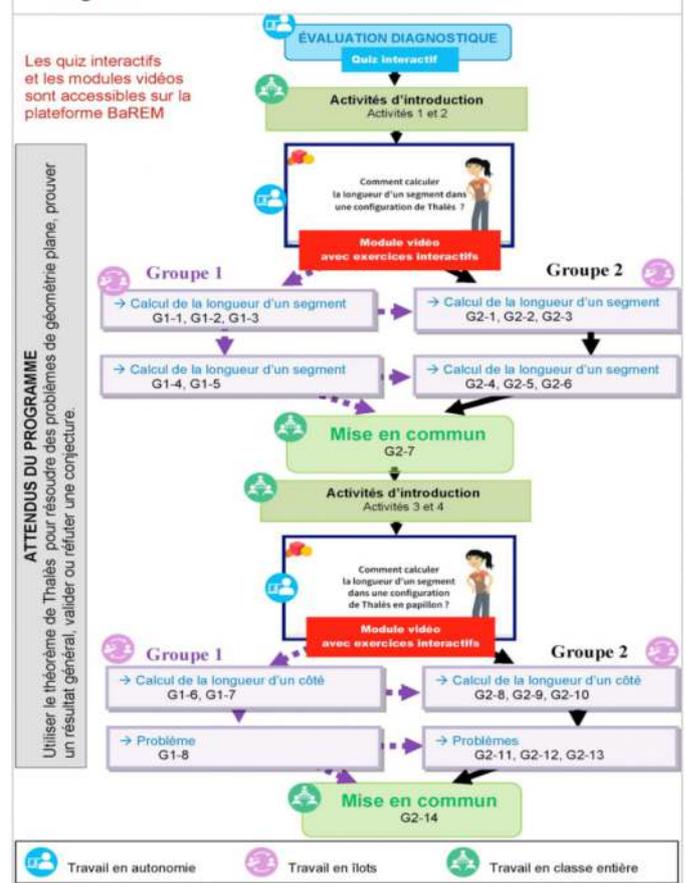
Les élèves traitent une activité d'introduction (imprimable depuis le parcours dans BAREM, une version Open-office est disponible et modifiable) dans laquelle ils émettent des conjectures sur la vraisemblance des égalités de rapport de longueurs dans les triangles étudiés dans le cas de la configuration dite « classique » de Thalès.

Puis ils regardent un premier module composé de la vidéo « Comment calculer la longueur d'un segment dans une configuration de Thalès ? », suivie d'un quiz d'évaluation.

J'ai ensuite diffusé la session Tactileo permettant de visionner le module vidéo et d'effectuer le quiz de test de compréhension. Il est très simple d'ouvrir une session pour les élèves depuis le module de BAREM (on cherche le module via l'outil de recherche, on clique dessus puis sur « créer une session »).



Parcours 6 · Utiliser le théorème de Thalès pour calculer la longueur d'un segment



Les élèves se sont donc connectés à la maison à la session 1 en passant par le médiacentre de l'ENT et ils ont répondu au quiz après avoir visionné la vidéo.

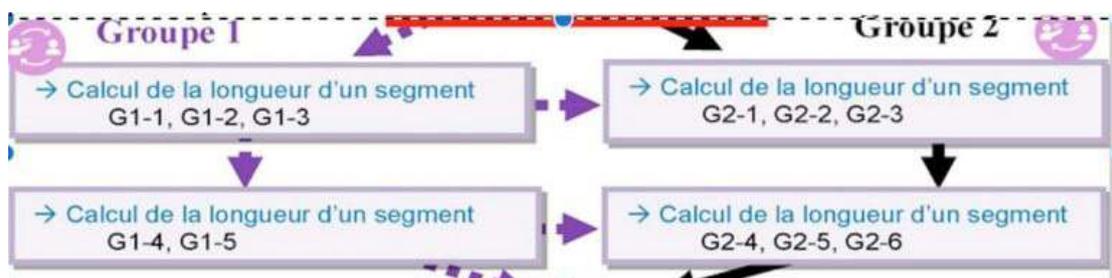


toctileo Résultats et suivi

SESSIONS		PARCOURS		ÉLÈVES	
Filtrer par date					
Titre de la session		Date de début		Date de fin	
Calculer une longueur dans une configuration de Thalès classique		10 sept. 2018 10:40		15 oct. 2018 23:55	VOIR RÉSULTATS
TRIGONOMÉTRIE		10 Nov. 2018 21:15		10 Nov. 2018 23:55	VOIR RÉSULTATS
TRIGONOMÉTRIE		10 Nov. 2018 21:15		10 Nov. 2018 23:55	VOIR RÉSULTATS

J'ai ensuite récupéré les résultats afin de constituer deux groupes de niveaux différents.

J'ai ensuite imprimé les deux fiches d'exercices différenciés (groupe 1 et groupe 2 modifiables) présentes dans le parcours et les élèves ont traité ces exercices à la séance suivante en classe.



J'ai terminé ma séance 2 avec un exercice de mise en commun G2-7 afin de mutualiser leurs réflexions. J'ai gardé la même démarche décrite ci-dessus pour les séances 3 et 4.

Ainsi, les élèves ont traité une seconde activité d'introduction dans laquelle ils ont émis des conjectures sur la vraisemblance des égalités de rapport de longueurs dans le cas de la configuration de Thalès dite « papillon ». Puis ils ont regardé un second module composé de la vidéo « Comment calculer la longueur d'un segment dans une configuration de Thalès en papillon ? », suivie d'un quiz d'évaluation.

J'ai, ensuite, distribué la session Tactileo permettant de visionner le module vidéo et d'effectuer le quiz de test de compréhension.

Les élèves se sont donc connectés à la maison à la session 2 en passant par le médiacentre de l'ENT et ils ont répondu au quiz après avoir visionné la vidéo.

J'ai récupéré les résultats de cette deuxième session afin de constituer deux groupes de niveaux différents (voir la démarche un peu plus haut).

J'ai ensuite imprimé les deux fiches d'exercices différenciés (groupe 1 et groupe 2 modifiables) présentes dans le parcours et les élèves ont traité ces exercices à la dernière séance en classe.

J'ai terminé ma séance 4 avec un exercice de mise en commun G2-14 afin de mutualiser leurs réflexions.

Plus-value de la BRNE vis-à-vis de la compétence travaillée, des modalités d'apprentissage et de suivi :

Ce parcours permet d'utiliser le théorème de Thalès pour résoudre des problèmes de géométrie plane et ainsi de calculer des longueurs données.

En utilisant cet élément de la BRNE, on peut vérifier la compréhension de la notion utilisée très rapidement en demandant aux élèves de répondre à un quiz après avoir visionné une capsule vidéo.

On peut ainsi dès la deuxième séance adapter les exercices aux besoins des élèves en différenciant sans perdre de temps avec un diagnostique en début d'heure, et cela grâce aux deux séries d'exercices différenciés modifiables, imprimables et interchangeableables en fonction des réussites des élèves en classe.

De plus, ce parcours permet de faire une expérience de la classe inversée sans avoir besoin de créer ses propres capsules vidéos et ses propres quiz interactifs.