

Cycle 3 et 4 : Utiliser une application multi-plateforme pour s'entraîner ou pour évaluer la maîtrise du repérage sur une droite, dans le plan et dans l'espace

Nom et prénom de l'auteur de l'article : **Mickael PARISOT**

Public concerné: de l'école primaire au collège, du cycle 3 au cycle 4

### Compétences :

- En fin de cycle 3 :
  - Comparer, ranger, encadrer des grands nombres entiers, les repérer et les placer sur une demi-droite graduée adaptée.
  - Lire ou construire des représentations de données : graphiques cartésiens
- En cycle 4 :
  - Utiliser diverses représentations d'un même nombre (écriture décimale ou fractionnaire, notation scientifique, repérage sur une droite graduée) ;
  - Repérer et placer un nombre rationnel sur une droite graduée ;
  - Se repérer sur une droite graduée, dans le plan muni d'un repère orthogonal, dans un parallépipède rectangle, sur une sphère ; Elle permet de mener une très grande partie de la séquence de trigonométrie en 3ème .

Elle comprend des activités d'introduction des différentes notions, des exercices d'entraînement ainsi que différents problèmes.

### Présentation de la ressource

L'application Repère, créée par Christophe Auclair (@multimaths), est un exerciceur qui est utilisable dès le début du cycle 3 et jusqu'à la classe de 3ème. Elle est proposée gratuitement par l'académie de Dijon et est disponible sur plateformes android, apple ou windows.

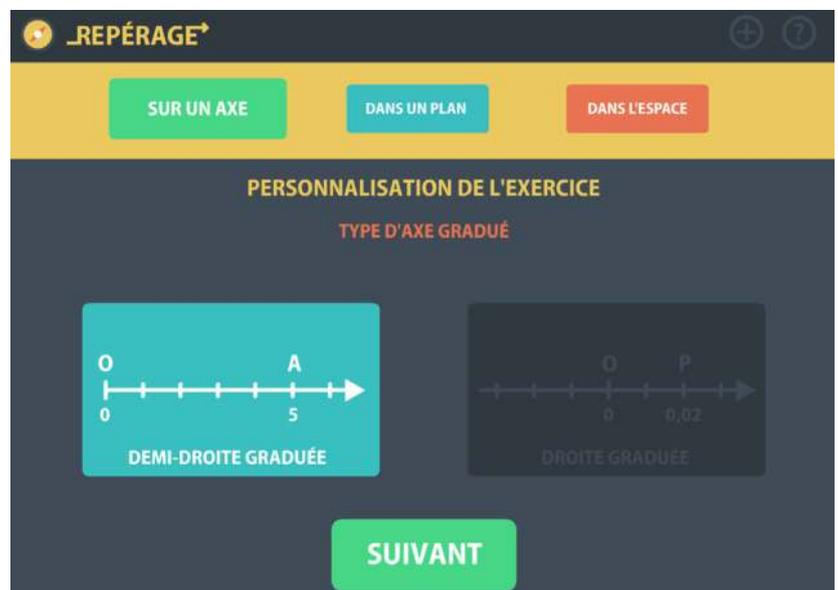
Elle permet de travailler le repérage sur une droite, dans le plan et dans l'espace au programme du cycle 3 et du cycle 4.

Cette application permet aux élèves de s'entraîner en autonomie avec une correction immédiate ce qui permet de lutter efficacement contre les images mentales erronées (inversion abscisse / ordonnée dans les coordonnées d'un point par exemple).

Elle est très paramétrable ce qui facilite l'adaptation au cycle et aux capacités des élèves. Ainsi les élèves de début de cycle 3 pourront travailler avec des nombres entiers alors que les élèves de 6ème ou de cycle 4 travailleront sur les décimaux et les nombres rationnels.

L'application propose trois thèmes de travail :

- Sur un axe ;
- Dans le plan ;
- Dans l'espace.



Dans la partie sur un axe, on a le choix entre demi-droite graduée et droite graduée. On peut ensuite choisir quel type de nombres seront testés et le niveau de difficulté. A cela s'ajoute la possibilité de choisir de deux types de questions : placer aux coordonnées et/ou écrire les coordonnées et le nombre de questions. On peut donc paramétrer un grand nombre d'exercices différents en fonction du niveau de classe et des capacités de chaque élève (108 en réalité).



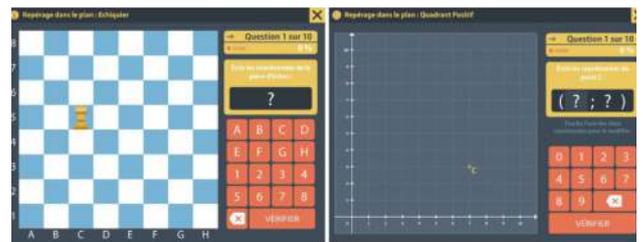
Dans la partie dans le plan, on a le choix entre 4 activités :

- Échiquier ;
- Quadrant positif ;
- Repère classique ;
- Planisphère.

Là encore, il est possible de choisir entre les deux types de questions : placer aux coordonnées et/ou écrire les coordonnées et le nombre de questions.

Enfin, dans la partie dans l'espace, il y a 3 types d'activités proposés :

- Pavé droit ;
- Piles de cubes ;
- Globe terrestre (particulièrement utile en 3ème).



Dans cette partie, on peut également choisir le nombre de questions, en revanche seule l'activité pavé droit permet de choisir entre les deux types de questions.

Dans l'exercice empilements de cubes, il faut déterminer les coordonnées de points placés dans l'espace en utilisant des cubes dont la couleur permet d'identifier la couche à laquelle ils appartiennent.

Dans l'exercice sur le globe, les élèves doivent identifier une ville en fonction de ses coordonnées, l'outil numérique a ici une véritable plus-value, les élèves peuvent faire tourner le globe, ils travaillent donc réellement sur la sphère.

A la fin de l'exercice, on peut récupérer les résultats des élèves. Ils peuvent éditer un QR-code qu'il suffit de scanner avec l'application scan-scores. Le résultat n'est pas stocké sur l'appareil utilisé par l'élève ce qui est indispensable lorsqu'on utilise une tablette partagée par plusieurs élèves. On peut donc utiliser cette application en activité ou en évaluation avec un suivi très précis de la progression.

