



## Pourquoi une fiction réaliste relancée ?

Prenant en compte les échanges de questions-réponses des élèves (accessibles sur le forum) et l'analyse préalable des choix de mathématisation possibles, la relance élaborée par les membres du groupe **fixe des choix en les motivant et vise à orienter la recherche**, d'après les productions des participants, vers un problème mathématique commun à l'ensemble des classes engagées.

Elle permet d'**explicitier les choix** faits parmi ceux envisagés par les élèves lors de la phase de questions-réponses. Avec la relance, les élèves sont amenés à travailler sur un **même** problème mathématique, issu des choix de mathématisation fixés par l'équipe ResCo.

Cette relance est pensée pour être introduite **après** avoir pris le temps avec les élèves de prendre connaissance des réponses à leurs questions déposées sur le forum par les autres classes.

Ils prennent ainsi conscience qu'il est **nécessaire de faire des choix de modélisation** et que plusieurs choix sont possibles. La relance vient alors fixer des choix pour poursuivre la résolution collaborative. Certains choix faits par les autres groupes ou par ResCo peuvent déstabiliser vos élèves, il convient de les **accompagner** en prenant le temps d'en débattre : plusieurs choix sont possibles, il n'y a pas forcément de bons ou de mauvais choix mais une nécessité de faire des choix communs pour poursuivre la collaboration.

Selon le temps passé à étudier les réponses, la relance peut être présentée lors de **la 3ème ou de la 4ème séance**. L'enseignant.e peut en profiter pour **institutionnaliser** cette nécessité de faire des choix dans une activité de modélisation.

## Poursuite de la collaboration

Pour continuer à travailler collectivement sur cette fiction réaliste relancée, il est nécessaire de déposer **régulièrement** les avancées des travaux de vos élèves dans les zones d'échanges du forum (schéma, essais, calculs, idées, photos...). Cela permet également à l'enseignant.e d'utiliser avec ses élèves les travaux déposés par les autres classes (comparaisons de stratégies et de solutions, débats...).

## Éléments relatifs à la fiction *Frontières maritimes*

La fiction relancée doit rester un texte court pour que toutes les classes puissent se l'approprier. C'est pourquoi nous ajoutons quelques informations à destination des enseignant.e.s, issues de notre lecture des questions-réponses entre les classes.

Dans la relance, nous n'avons pas répondu à toutes les questions sur le contexte. Si les réponses des autres classes n'ont pas permis d'avancer, vous pouvez apporter des explications aux élèves sur l'interprétation du contexte, sur la compréhension de l'énoncé (par exemple : notion de

frontière ; échelle ; lecture de carte ; la carte ne montre pas tous les territoires ; Jussi est un pays qui a une île, mais les deux territoires font bien partie d'un même pays...) et sur les éléments de contexte non-pertinents pour la question posée (exemple : avec la règle choisie, la taille et le nombre des ports n'importent pas, et les ports donnent toujours dans des eaux territoriales de leur pays...)

Lors de la phase d'appropriation de la fiction relancée, il faudra aussi bien accompagner les choix proposés. En particulier :

- discuter du vocabulaire ;
- identifier les choix de simplifications réalisés, en discutant de leur intérêt pour résoudre le problème, et de leur cohérence par rapport à la situation réelle.

Pour poursuivre la résolution, il est important de comprendre l'enjeu du problème, et le vocabulaire introduit. N'hésitez pas à prendre le temps de clarifier les notions d'*eaux territoriales* et d'*eaux internationales* par exemple.

Si malgré les précisions de la fiction relancée, les élèves ont encore des questions, vous pouvez leur apporter les éléments d'explication nécessaires.

Un des enjeux mathématiques de cette relance est de bien comprendre la règle retenue. Il s'agit d'une règle géométrique et non pas de proportionnalité avec la mesure d'une grandeur associée au pays (superficie, longueur des côtes, etc.), ce qui peut être inhabituel pour certains élèves.

Pour aider les élèves qui « bloqueraient », en particulier face au fait que le modèle choisi n'avait pas été envisagé par eux, ou n'est pas celui qu'ils attendaient, vous pouvez :

- proposer d'expérimenter d'abord sur des cartes simplifiées : lignes de côtes plus simples, moins de pays ;
- essayer de décider pour différents points dans la mer à quel pays ils appartiennent (en utilisant divers matériels géométriques) ;
- inciter les élèves à réfléchir au lien entre la position de la frontière et la règle qui dit, pour une position donnée, dans quel pays on se situe.

Si les élèves veulent faire des choix supplémentaires à l'intérieur du modèle proposé afin de résoudre le problème, ou faire des choix différents, vous pouvez les accompagner en leur faisant expliciter ces choix. On peut aussi envisager d'avoir des raffinements du modèle, au fur et à mesure de l'avancée dans l'étude du problème.

En avançant dans la résolution du problème, on peut également revenir au problème initial en se demandant si le tracé produit peut être considéré comme « équitable » et s'il serait acceptable pour les pays concernés.

Bonne poursuite !

L'équipe ResCo

**NB** : n'hésitez pas à nous écrire si vous avez des questions.