

Objectifs

Sélectionner et traiter des informations à partir de plusieurs documents liés à la vie réelle et donc complexe.

Faire prendre conscience à l'élève que :

- À partir d'un document de la vie réelle, on peut se poser plusieurs questions c'est-à-dire se trouver face à plusieurs problèmes.
- Un énoncé de problème n'est pas nécessairement réduit à un texte : les informations peuvent être données dans des tableaux à l'intérieur desquels il faut prélever diverses données. L'élève doit ici utiliser simultanément plusieurs tableaux.
- Il doit repérer les parties spécifiques composant le document :
 - Les horaires du RER de Sartrouville à la gare Montparnasse
 - Le temps à prendre en compte entre le RER et le TGV
 - Les horaires des TGV de la gare Montparnasse à la Rochelle

Éclairage didactique

La résolution à partir du document proposé convoque différentes compétences notamment celles travaillées dans les ACP précédents de type I et II, et des connaissances faisant référence à d'autres domaines de connaissances sur le monde. Dans ce type de problème, la **complexité** réside surtout dans le fait que le traitement de l'ensemble des connaissances, donc la résolution du problème, est à la charge des élèves.

Notions en jeu : Lecture de document type « réel » (horaires de trains, d'avions, de navettes), calculs de durée, reconnaissance de catégories de problèmes (transformation et comparaison).

Déroulement

Phase 1 : Après une lecture individuelle des documents, faire travailler les élèves en groupe. Laisser un temps de recherche de 10 à 15 minutes pour résoudre le problème 1.

Phase 2 : mise en commun collective des réponses trouvées par chaque groupe.

A partir des réponses de chaque groupe, faire débattre les élèves sur ce qui ne fait pas consensus (réponses différentes) et les amener à argumenter leurs réponses en revenant aux informations tirées des documents et sur la manière dont elles ont été prises et traitées. Ce temps de mise en commun sera l'occasion, face au problème posé, de travailler sur la lecture des tableaux horaires.

En fin d'échanges, valider une réponse commune.

Phase 3 : faire travailler individuellement les élèves sur le problème 2.

Phase 4 : mise en commun collective en suivant la même démarche que la phase 2.

Après la phase de débat collectif, les élèves peuvent revenir sur leur réponse pour la modifier, suite au travail fait collectivement.

Les difficultés à anticiper dans la mise en œuvre de l'atelier

Des obstacles peuvent survenir au niveau de :

- La lecture des données présentées sous forme de tableau horaire
- La quantité d'informations
- L'ordre des données qui ne correspond pas toujours à celui du traitement
- Le calcul des durées avec utilisation des nombres sexagésimaux

Ce que l'élève doit savoir faire

- Sélectionner des informations dans divers supports et les mettre en relation.
- Se faire une représentation de la situation et répondre aux questions (soit résoudre les problèmes)
- Justifier ses réponses avec des arguments d'ordre mathématique (opération, comparaison...)

Prolongements de la séance

Il est vivement conseillé de proposer systématiquement chaque jour au moins 2 problèmes à résoudre pour que les élèves puissent réinvestir ce qu'ils ont abordé en ACP et s'entraîner.