

**Objectifs**

Ce premier atelier de type III a pour but d'apprendre à gérer à la fois la prise d'informations et le traitement de situations à partir de divers documents (elles vont se complexifier au fur et à mesure du déroulement des ACP)

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 sur différents supports (tableau, photos...)

**Éclairage didactique**

La résolution à partir du document proposé convoque différentes compétences notamment celles travaillées dans les ACP précédents de type 1 (ACP1 et ACP2) et de type 2 (ACP3, ACP4), ainsi que 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.

De plus, un des obstacles majeurs du second degré réside dans l'analyse de documents de nature variée, utilisée dans toutes les disciplines. Cet apprentissage requiert du temps : c'est pourquoi il est important de commencer ce travail dès le CM.

Les élèves ont à disposition un emploi du temps qui demande de savoir lire et utiliser un tableau à double entrée. Ils doivent avoir des connaissances sur les nombres sexagésimaux et être capable de lire des horaires et de calculer des durées. Ils doivent être capables de reconnaître des catégories de problèmes (des problèmes de transformations, des problèmes de partie-partie-tout ou de réunion).

**Déroulement****Phase 1 : Lecture des documents /Collectif**

Ne distribuer que le document, l'emploi du temps de Max, contenant les données à utiliser pour résoudre les problèmes et les projeter sur TNI si possible.

Il s'agit d'apprendre aux élèves à questionner un document, l'enseignant peut alors proposer les questions suivantes :

- *Quelle est la nature du ou des document(s) ? (C'est une photo, un tableau à double entrée...)*
- *Quelles sont les informations que l'on peut y trouver ? (On y trouve des horaires, des jours, des prix...)*
- *Comment le lit-on ?*

**Phase 2 : Résolution individuelle**

Distribuer la fiche élève, les élèves lisent silencieusement un énoncé et essayent d'y répondre.

**Phase 3 : Débat/Collectif**

Recueillir les hypothèses en triant celles qui sont acceptables par tous et celles à discuter.

Débat et vérification collective des hypothèses jusqu'à consensus. Poser des questions du type *comment as-tu fait pour... où as-tu trouvé les informations ? quels indices as-tu repérés...*L'enseignant veille à faire verbaliser les élèves sur **les procédures utilisées** :

Exemple (problème 2) : l'élève doit

- *Sélectionner des informations dans l'énoncé du problème (durée du trajet en bus, temps passé chez la grand-mère) et dans l'emploi du temps (le cours de piano débute à 10H).*
- *Faire des inférences, il doit déduire une information : la durée du trajet aller est la même que celle du trajet retour.*
- *Mettre en relation ces différentes données.*

**Phase 4 : Résolution collective**

Résolution du problème avec argumentation et débat.

**Phase 5 : Trace écrite individuelle**

Ce travail peut prendre la forme suivante : les élèves peuvent revenir sur leurs premières réponses pour les modifier suite au travail fait collectivement. Cette phase peut se faire plus tard si le temps de l'ACP ne le permet pas. Puis continuer de même avec le 2<sup>e</sup> problème etc.

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

Des obstacles peuvent survenir au niveau :

- **De la recherche des informations utiles :**

Trouver les informations déterminantes, ne pas se laisser envahir par des informations inutiles et savoir ne pas les prendre en compte.

*Par exemple*

Pour pouvoir répondre à la question du problème 1, l'élève doit tenir compte des informations données dans l'énoncé et les mettre en relation avec l'emploi du temps de Max le mercredi matin.

- **Des connaissances mathématiques :**

- le calcul des durées
- certains types de problèmes additifs

**Ce que l'élève doit savoir faire**

Il n'est pas attendu que l'élève résolve de manière immédiate les situations mais plutôt qu'il apprenne à :

- se faire une représentation mentale de la situation
- repérer la question
- trouver les indices pertinents dans les documents fournis et faire des inférences
- justifier sa réponse avec des arguments mathématiques : opération, schémas....

La résolution numérique ne sera acceptable qu'après une justification et discussion collective.

**Rôle de l'enseignant**

Il s'agit de recueillir les hypothèses des élèves et de guider les échanges entre eux. Le but est d'amener les élèves à justifier leurs réponses sans répondre ou justifier à leur place.

- à préciser les informations qui leur sont utiles et l'endroit où ils les trouvent dans les différents documents proposés.
- à préciser les procédures de résolution de problèmes de type additif mises en œuvre (on peut faire référence à ce qui a été vu précédemment en ACP3 et ACP4).

**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.