

## Fiche pédagogique Cycle 3

DOMAINE : organisation et gestion des données

OBJECTIFS : réinvestir les compétences suivantes dans un travail sur le thème des transports et leur impact sur la qualité de l'air :

- lire et interpréter un tableau
- placer, sur un graphique donné, un point dont on connaît les coordonnées
- interpréter un graphique

### PISTES D'EXPLOITATION ET DE DIFFERENCIATION

- **LECTURE** du texte : il existe un lien direct entre le texte du cycle 3 (et les activités) du cycle 2. Ce dernier peut donc être utilisé comme support d'une activité en autonomie.

Suggestion : les bons lecteurs travaillent en autonomie sur les supports du cycle 2 pendant que l'enseignant prépare la lecture du document de cycle 3 avec les élèves en difficultés, ce qui permettra par la suite de faire participer tout le groupe classe à la lecture et à l'exploitation du texte de cycle 3.

Cette dernière peut se faire par un échange à l'oral.

- **ACTIVITE** : nous utilisons la démarche décrite dans le guide pédagogique « En marchant, en roulant, en naviguant ... je suis écomobile ! » conçu par Laurine QUESNEY et David WILGENBUS (La Main à La Pâte) aux Editions Le Pommier. Les supports d'activité sont issus de ce même projet.

- Question initiale : l'enseignant commence la séance en demandant : « Pourquoi dit-on parfois que l'air est pollué ? En quoi certains moyens de transport peuvent-ils polluer l'air ? »

Cet échange permettra d'aboutir aux conclusions suivantes : l'air est un mélange de gaz ; il contient le dioxygène qui est indispensable à notre vie. Il peut contenir aussi toute une famille de gaz polluants que nous respirons en même temps que le dioxygène. Ces gaz sont des « oxydes d'azote » que nous appellerons les NOx. Ils sont produits en grande partie par les échappements des véhicules dont les moteurs fonctionnent avec des carburants issus du pétrole.

- Exercice d'application :

le tableau (fiche n°18) : il est distribué, explicité et commenté pour en arriver au constat suivant : la quantité d'informations chiffrées contenues dans le tableau ne permet pas de se représenter rapidement l'évolution de la situation au cours de chaque journée. Il est donc nécessaire de passer à un mode de représentation mieux adapté.

Le graphique : selon le degré de familiarité des élèves avec la représentation sur un graphique, soit ils proposent eux-mêmes d'y avoir recours, soit le maître leur annonce d'emblée que le graphique permettra de visualiser l'évolution des émissions de NOx.

Le niveau de difficulté peut varier en fonction du niveau des élèves :

- 1. CE2 et CM maîtrisant peu (ou pas) le graphique : donner le graphique sur lequel les quatre courbes sont déjà tracées et demander aux élèves d'apparier courbe et date correspondante du tableau, et de les identifier avec un code couleur ;

- 2. élèves familiarisés au travail sur graphique et performants : tracer les courbes du graphique à partir des données du tableau ; suggestion : partager la classe en quatre groupes et chacun d'eux doit tracer au moins une des courbes. Un code couleur défini en classe entière permet d'identifier les différentes courbes (une couleur par journée). Si possible, les graphiques vierges seront imprimés sur des transparents ou du papier-calque, ce qui permettra à chaque groupe de comparer les 4 journées, en superposant les graphiques.

- Mise en commun : les élèves analysent les courbes et repèrent des phases de pics de pollution dans chaque journée et au cours de la semaine. Le maître les invite à chercher à en chercher les causes possibles (trajet domicile-travail, retour de week-end, activités de loisir ...). L'échange peut alors s'orienter vers l'analyse des similitudes et des différences repérées entre les différentes courbes sur la semaine.

L'enseignant peut les aider en indiquant que le 6 avril est un samedi.

### DIFFICULTES ET AIDES POSSIBLES :

Les difficultés sont essentiellement liées au degré de familiarité des enfants avec tableau et graphique. Des pistes de différenciation ont été proposées ci-dessus.

### PROLONGEMENTS POSSIBLES

Recherches documentaires et prises d'informations sur différents sites :

- des outils qui existent pour aller plus loin :

La calculette déplacement, développée par l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), permet de connaître l'impact de vos déplacements quotidiens sur l'environnement et sur vos dépenses

En marchant, en roulant, en naviguant ... je suis « écomobile » ! - La main à la pâte

Accès aux ressources (maîtres et élèves) après inscription

- et des opérations de sensibilisation :

Des actions liées à l'éco-mobilité près de chez vous

La **Semaine du vélo à l'école** du 1<sup>er</sup> au 5 juin 2015