

# Séance 1 : *La Terre se réchauffe !*

Durée	1 heure 30
Matériel	Pour chaque groupe d'élèves : - une série de documents ( <i>fiches</i> 4 à 8) à photocopier en A4 ; - éventuellement, le planisphère utilisé lors de la séance 1.
Objectifs	- Prendre conscience que le changement climatique est un fait avéré et qu'il se traduit de différentes manières (augmentation des températures, fonte des glaciers, diminution de la banquise, augmentation des événements climatiques extrêmes). - Distinguer climat et météo.
Compétences	- Traiter une information complexe comprenant du texte, des images, des schémas, des tableaux... - Lire, interpréter et construire quelques représentations : diagrammes, graphiques.
Lexique	Météo, moyenne, graphique, courbe, canicule, glacier, banquise

## La question initiale

L'enseignant introduit le projet proprement dit en questionnant la classe entière :

*On entend souvent parler, ces temps-ci, de changement climatique. Qu'en savons-nous ? Pourquoi dit-on que ça change ? Qu'est-ce qui change ?*

Chaque élève note ses réponses sur son cahier d'expériences. Au bout de 10 minutes, chacun lit ses idées, qui sont notées au tableau ou sur une affiche. L'enseignant demande à la classe comment on peut vérifier ces affirmations : une étude documentaire s'impose.

### **Note pédagogique :**

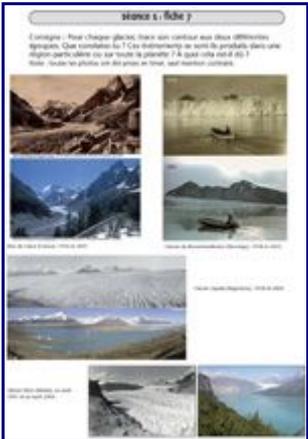
Avant de proposer aux élèves ces documents, il importe ici de prendre le temps de réfléchir aux informations que l'on va rechercher et à la façon dont on va en rendre compte, en particulier pour des élèves qui n'auraient pas l'habitude de ce type de travail. Le temps passé ici sera largement rentabilisé par la suite. L'enseignant peut par exemple poser des questions comme : *Quelles informations sont importantes ? Faut-il noter l'auteur ? la date ?* Etc. La classe met au point un compte-rendu type qui peut contenir ces différents points, par exemple :

- Ce que l'on cherche ;
- Le document que l'on a étudié (quand a-t-il été produit ? par qui ? où a-t-il été diffusé ? pour quel public ? de quel type de document s'agit-il ?...);
- Ce qu'on a observé ou relevé ;

# Recherche (étude documentaire)

Les élèves sont répartis en groupes, chaque groupe devant étudier une série de documents (textes, affiches...) sur un thème particulier lié aux changements climatiques. L'idéal est que chaque thème soit traité par deux groupes d'élèves pour permettre des confrontations lors de la mise en commun. Les thèmes sont l'augmentation des températures (groupes 1 et 2), l'augmentation des événements extrêmes (groupe 3), la fonte des différents types de glaces (groupes 4 et 5). Chaque groupe rédige collectivement une fiche de présentation de son thème, que chaque élève du groupe note ensuite sur son cahier d'expériences.

Groupe	Documents distribués	Objectifs
1	 <p><u>Fiche 4</u></p>	<p>À partir du tableau des températures annuelles moyennes en France, les élèves doivent identifier quelles ont été les années les plus chaudes depuis un siècle et remarquer que ces dix années les plus chaudes sont toutes situées dans les vingt dernières années : le climat se réchauffe.</p> <p>Un second document apporte un témoignage supplémentaire, sur un passé récent.</p>
2	 <p><u>Fiche 5</u></p>	<p>À partir des températures moyennées sur des périodes de dix ans (en France depuis un siècle), les élèves doivent construire une courbe qui leur permet de vérifier la tendance au réchauffement observée.</p> <p><b>Notes pédagogiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selon l'expérience acquise par les élèves, on pourra leur faire construire le graphique entièrement (choix des axes, des échelles, du quadrillage...) ou, au contraire, leur donner un graphique déjà construit et leur demander simplement d'y placer les points et de tracer la courbe.</li> <li>- Dans tous les cas, l'utilisation d'un graphique nécessite un travail de préparation avec toute la classe. Que représentent les axes, comment sont-ils gradués, quelles informations va-ton mettre sur le graphique, où trouver ces informations, etc., sont des questions qui aideront les élèves à se familiariser avec cet outil.</li> <li>- Pour ce groupe également, la notion de moyenne devra au</li> </ul>

		besoin être explicitée à l'aide d'exemples.
3	 <p><u>Fiche 6</u></p>	Les élèves étudient des documents montrant des événements climatiques extrêmes survenus ces dernières années et imputables au changement climatique (sécheresses, inondations...). Ils doivent mettre en évidence le caractère inhabituel de ces événements et leur lien avec le changement climatique.
4	 <p><u>Fiche 7</u></p>	<p>Les élèves étudient les quatre documents montrant le retrait de différents glaciers dans le monde et doivent situer ces glaciers sur un planisphère (le même que celui utilisé en séance introductive, par exemple). Ils doivent s'interroger sur le caractère local ou global de ces événements. Les différents exemples permettent de généraliser le constat observé : partout dans le monde, les glaciers sont en régression. Le réchauffement est donc un phénomène global.</p> <p><b>Note pédagogique</b> Il peut être intéressant de plastifier ces photos afin d'en faciliter l'utilisation par les élèves (ils écrivent alors au marqueur Velleda® et peuvent se corriger sans salir la photo).</p>
5	 <p><u>Fiche 8</u></p>	À l'aide de deux documents, les élèves constatent que la banquise est en régression rapide depuis trente ans. Deux aspects sont à prendre en compte : la surface de la banquise, et son épaisseur.

## Mise en commun

Chaque groupe désigne un rapporteur qui présente à toute la classe le document étudié, en ne se contentant pas de lire un texte mais en commentant librement les activités de son groupe. Les affiches rédigées par le groupe sont exposées au tableau et servent de support à l'oral. Quand deux groupes ont fait la même étude

documentaire, il est possible qu'un groupe apporte un complément ou la contradiction à la présentation de l'autre groupe.

### **Note pédagogique**

Cette phase de mise en commun peut aussi être l'occasion de réfléchir aux différences entre les documents étudiés, notamment quant au type de données recueillies et à leur représentation. Par exemple, on pourra constater qu'il est beaucoup plus facile de remarquer l'augmentation de la température à partir d'une courbe qu'à partir d'un tableau.

Au cours de ces présentations, la multiplicité des phénomènes étudiés à l'échelle locale (fonte des glaciers, températures en hausse...) conduit au constat que le changement climatique, qui se manifeste de différentes façons en différents endroits de la Terre, est un phénomène global.

## **Définition collective du mot « climat »**

Le maître peut tirer avantage du recueil des représentations de la séance introductive pour guider les élèves vers la rédaction commune d'une définition du mot « climat », en étant attentif à ne pas confondre climat et météo. À ce propos, le fait que les documents étudiés soient datés en années (et pas en jour/mois/années) est en soi révélateur : ce qui compte, pour le climat, c'est une moyenne sur une longue période. Une définition possible du mot « climat » est, par exemple : *Le climat est caractérisé par la moyenne saisonnière des températures, des précipitations, de l'ensoleillement, de la vitesse du vent, sur une longue période (plusieurs dizaines d'années).*

En cas de besoin, on pourra également établir une définition de la météo, comme par exemple : *La météo est la prévision du temps qu'il fera dans quelques jours.* On insistera aussi sur le fait que la météo possède un caractère local, contrairement au climat qui est étudié sur des échelles spatiales plus grandes.

## Conclusion

La classe élabore une conclusion collective, l'enseignant notant au tableau les propositions des enfants. Exemple de conclusion : *Les climats changent depuis un siècle : il fait plus chaud, les glaciers et la banquise fondent, il y a de plus en plus d'événements climatiques extrêmes. C'est ce qu'on appelle le « changement climatique ».*

Chaque élève recopie sur son cahier d'expériences la conclusion de la classe et la définition du « climat ».

### **Prolongement**

À l'issue de cette séance, la classe peut mettre en place un nouveau « rituel » tout au long du projet. On relèvera les événements de l'actualité (coupures de presse, photos...) en rapport avec le changement climatique et on essaiera de les localiser sur le planisphère.