



TITRE DU RÉCIT

C'est quoi, le réchauffement climatique ?,
écrit par Natacha Scheidhauer et illustré par Sébastien Spagnolo.

DOMAINES D'ACTIVITÉS

- Sciences
- Technologie

MOTS-CLÉS

- Traitement de données, élaboration d'hypothèses, formalisation notionnelle

COMPÉTENCES DES PROGRAMMES

En sciences et en technologie, les langages scientifiques permettent de résoudre des problèmes, de traiter et organiser des données, de lire et de communiquer des résultats, de recourir à des représentations variées d'objets, d'expériences, de phénomènes naturels (schémas, dessins d'observation, maquettes...). Le programme de cycle 3 permet ainsi une entrée progressive et naturelle dans les savoirs constitués des disciplines mais aussi dans leurs langages, leurs démarches et leurs méthodes spécifiques.

1. Proposer, avec l'aide du professeur, une démarche pour répondre à une question de nature scientifique ou technologique : proposer une ou des hypothèses pour répondre à cette question ou/et formaliser une partie de sa recherche sous une forme écrite.
2. Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.
3. Exploiter un document constitué de divers supports (texte, schéma, graphique, tableau, algorithme simple), utiliser différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, croquis, tableau graphique, texte), expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit.

SÉQUENCE D'APPRENTISSAGE OU ACTIVITÉ

**Nombre de
séances**

2

**Durée
de l'activité**

1 h + 1 h



OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE

Comprendre et élaborer une carte mentale à partir d'une question scientifique ou technologique. S'approprier cet outil.

Toutes les disciplines scientifiques et la technologie concourent à la construction d'une première représentation globale, rationnelle et cohérente du monde dans lequel l'élève vit. Par la formulation d'hypothèses et leur mise à l'épreuve par des expériences, des essais ou des observations ; par la construction progressive de modèles simples, permettant d'interpréter celles-ci.

- Les élèves se familiarisent avec différentes sources documentaires (domaine 2 du socle) ;
- Les élèves se questionnent en établissant des relations de cause à effet (domaine 4 du socle) ;
- Les élèves font évoluer leurs représentations du monde (domaine 5 du socle).

MODALITÉS

Le magazine comprend un récit-docu qui répond à une question (en avril 2020 : *C'est quoi, le réchauffement climatique ?*) et se termine toujours par un poster central qui récapitule le déroulement du raisonnement et les savoirs acquis sous la forme d'une carte mentale.

Il s'agit d'exploiter ce poster avant la lecture du dossier du magazine qui sera mis ensuite au coin lecture de la classe. L'exploitation de cette carte mentale consiste à repartir de la question centrale et à confier les quatre sous-ensembles (« La Terre se réchauffe », « Les activités humaines y contribuent », « Le climat se dérègle » et « Il est temps d'agir ») à des groupes de 2 ou 3 élèves qui ont chacun à leur disposition l'un des 12 cartouches pour partager et construire une hypothèse de réponse.

MATÉRIEL

- Le magazine numéro 18, avril 2020, de *Curionautes des sciences*, avec son poster « carte mentale ».
- Les 12 cartouches explicatifs avec les contenus (à découper, voir pages 4 à 8 de cette fiche).
- Le poster simplifié à télécharger : il comprend la carte mentale du numéro avec la question centrale, les 4 sous-ensembles et leurs ramifications vers les 12 cartouches qui resteront à placer.



ORGANISATION PÉDAGOGIQUE

Séance 1 :

L'enseignant(e) écrit au tableau la question centrale du poster : « C'est quoi, le réchauffement climatique ? ».

Il ou elle répartit les élèves en 12 groupes en confiant à chaque groupe un des 12 cartouches de réponse.

Les élèves doivent lire attentivement l'élément de réponse apporté à la question centrale et se poser la question du pourquoi de cet élément de réponse, sa justification possible, l'explication qu'il renferme, le raisonnement qu'il propose...

Chaque groupe dispose de 15 minutes pour lire la fiche, pour partager oralement sur son contenu et le relier à la question et à la sous-question auxquelles il réfère et pour rédiger une courte note écrite à partir de cet échange.

L'étape suivante consiste en la mise en commun de l'ensemble des 12 travaux de groupe. L'objectif étant pour chaque groupe de présenter le contenu de chaque fiche en commentant l'élément de réponse qu'elle propose à la question initiale. Au fur et à mesure, l'enseignant(e) place sur une affiche les 12 fiches et écrit un court commentaire à côté, commentaire résumant le propos de chaque groupe.

Séance 2 :

Chaque groupe a en sa possession les 12 fiches avec le commentaire et le poster de la carte mentale simplifiée (cf. le descriptif du matériel). Il doit essayer de placer les 12 fiches, c'est-à-dire de reconstruire la carte mentale proposée comme synthèse dans le magazine (30 minutes).

Les 12 propositions sont ensuite affichées. Dès qu'un groupe a fini, il peut aller mettre son poster au tableau et regarder le poster des autres groupes. L'affichage se fait au fur et à mesure du travail, prévu en 30 minutes maximum.

L'enseignant(e) commente les diverses propositions (30 minutes).

Il annonce que le magazine sera à libre disposition au coin lecture pour prendre connaissance du dossier qui a permis de construire cette carte mentale.

Menée chaque mois, cette activité va permettre à tous les élèves, à leur rythme, de s'approprier le fonctionnement et l'usage d'une carte mentale, moyen particulier de synthétiser et visualiser un contenu de savoir.



Depuis la révolution industrielle, au 19^e siècle, les humains ont construit **de plus en plus d'usines**. Nous consommons plus d'**électricité**, nous nous déplaçons en **voiture** ou en **avion**, et nous produisons plus de **déchets**.



Illustration : Lionel Darian.

La Terre est entourée d'**une couche de gaz**, l'atmosphère, qui laisse passer les rayons du Soleil et **retient la chaleur**. C'est ce qu'on appelle **l'effet de serre**. Grâce à lui, la température moyenne sur Terre est de 15 °C.

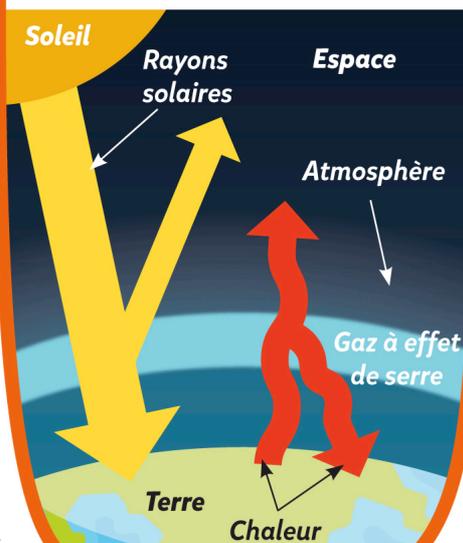
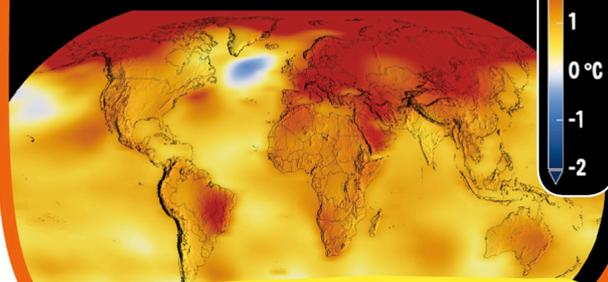


Illustration : Lionel Darian.

© NASA's Scientific Visualization Studio

Depuis des millions d'années, la Terre a connu des périodes glaciaires et des périodes plus chaudes. Mais aujourd'hui, **la planète se réchauffe beaucoup plus rapidement** que par le passé à cause des activités humaines.

Dans les zones en rouge, les températures moyennes ont augmenté de presque 2 °C depuis 1880.



LA TEMPÉRATURE MOYENNE SUR TERRE A AUGMENTÉ DE 1 °C EN 150 ANS.



Les forêts sont les **poumons de la planète** : elles absorbent du dioxyde de carbone et rejettent de l'oxygène, qui nous permet de respirer. L'océan est aussi une source de vie essentielle.

© Marek Stefunko/Getty Images



Dans de nombreuses régions, **le climat est bouleversé** : il y a plus de vagues de chaleur, mais aussi des tempêtes et des pluies plus violentes et plus fréquentes.

© RamonBerik/Getty Images





Pour se nourrir, les humains élèvent plus d'un milliard de vaches qui rejettent du **méthane**, le 2^e gaz à effet de serre.

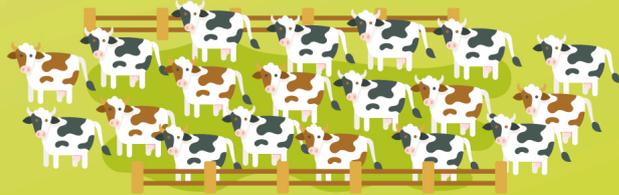


Illustration : Lionel Darian.

RÉSULTAT : IL Y A PLUS DE GAZ À EFFET DE SERRE, QUI RETIENNENT PLUS DE CHALEUR DANS L'ATMOSPHÈRE.

Les calottes glaciaires fondent, ce qui fait **monter le niveau des océans** et entraîne des inondations. La banquise rétrécit et des glaciers de montagne disparaissent.



© avstraliavasin/Getty Images

Le climat, c'est **le temps qu'il fait habituellement dans une région du monde**. Pour le connaître, les climatologues analysent les températures et les précipitations pendant une longue période.



Pour fonctionner, nos machines brûlent du **pétrole** et du **charbon**. Cela rejette dans l'air d'énormes quantités de gaz, comme le **dioxyde de carbone**.

Le pétrole est extrait du sous-sol.



© Funтай/Getty Images

Se déplacer à vélo plutôt qu'en voiture, économiser l'eau et l'électricité, recycler, consommer des fruits et légumes de saison... **chaque geste compte !**

© bortonia/Getty Images



**NOUS DEVONS INVENTER UNE NOUVELLE FAÇON DE VIVRE.
C'EST UN BEAU PROJET POUR L'HUMANITÉ !**



Ces changements rapides perturbent les animaux et les végétaux. **Certaines espèces n'ont pas le temps de s'adapter** et risquent de disparaître. De nombreux aspects de notre vie sont aussi affectés.



Le bouvreuil pivoine a déserté nos jardins.

© Gary Chalker/Getty Images

L'ÉQUILIBRE DE LA VIE EST LOCALEMENT PERTURBÉ.



© Xuanyu Han/Getty Images

Les représentants de 195 pays ont signé un accord qui prévoit de réduire nos émissions de gaz à effet de serre. Pour cela, il faut **moins consommer** et développer l'emploi des **énergies renouvelables**.