



# QUADS

## Feuillet d'animation

Années d'études : 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> année

### Les approches plurilingues, des pratiques à valoriser!

Les activités pédagogiques proposées dans les feuillets d'animation sont aussi des occasions d'éducation inclusive visant l'harmonie entre la langue d'enseignement et les connaissances linguistiques et culturelles des élèves. Pour en savoir davantage, consultez le [Guide d'initiation aux approches plurilingues](#).

**Note :** Les pistes d'exploitation comprennent une composante de communication orale axée sur les stratégies d'écoute et de prise de parole.

**Rubrique :** Sans blague! | **Titre :** Les défis d'une génération

Programme-cadre	Domaines d'étude
Études canadiennes et mondiales	<p><b>Domaine A : Processus d'enquête et compétences transférables</b></p> <p><b>Domaine B : Géographie physique et processus physiques au Canada</b></p>
Français	<p><b>Domaine A : Établissement de liens et mise en application en littératie</b></p> <p><b>Domaine C : Compréhension : Comprendre des textes et y réagir</b></p> <p><b>Domaine D : Rédaction : Expressions d'idées et création de textes</b></p>

### Pistes d'exploitation

#### Lancement créatif – Simulation d'une crise environnementale

**Mise en situation :** Introduire les élèves à une simulation où elles et ils représentent différents acteurs mondiaux (gouvernements, entreprises, ONG, jeunes activistes) face à une crise environnementale mondiale provoquée par la **pollution numérique** et la **surproduction de la mode**



**rapide.** Chaque groupe reçoit une **carte de rôle** détaillant ses champs d'intérêt et les actions qu'il doit défendre pour protéger les ressources économiques ou réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

Les élèves doivent proposer des **politiques immédiates** et des **stratégies à long terme** pour limiter les dégâts tout en répondant aux besoins de leurs « constituants ».

### Lecture active et annotée de l'article

Distribuer l'article aux élèves et faire une **lecture partagée** où elles et ils sont encouragés à **annoter** des passages clés avec des questions, des réflexions ou des réactions personnelles.

Chaque élève se voit attribuer un des quatre grands thèmes de l'article (mode rapide, feux de forêt, pollution numérique, inaction climatique) et doit préparer une **analyse critique** de la section qui la ou le concerne, en soulignant les **causes**, les **conséquences** et les **possibles solutions** mentionnées dans le texte.

### Recherche et production visuelle – Créer une campagne de sensibilisation

Après avoir exploré les impacts de la **mode rapide** et de la **pollution numérique**, les élèves travaillent en groupes pour **concevoir une campagne de sensibilisation** destinée à leurs pairs ou au grand public. Elles et ils peuvent choisir le format de leur campagne : **affiche**, **vidéo** ou **présentation multimédia**.

Elles et ils doivent y intégrer des **statistiques** (issues de leurs recherches), des **images** percutantes et des **solutions pratiques** que peuvent adopter les individus ou les gouvernements pour réduire l'impact de la consommation rapide sur l'environnement.

### Débat organisé – Responsabilité individuelle vs collective

Diviser le groupe-classe en deux groupes : l'un défendant l'idée que les **actions individuelles** (comme choisir des vêtements durables ou réduire l'usage des appareils électroniques) sont suffisantes pour lutter contre les crises environnementales; l'autre soutenant que seules des **politiques gouvernementales** et des actions collectives peuvent vraiment limiter les effets du changement climatique.

Elles et ils utilisent les arguments et les faits recueillis lors de la lecture et de la recherche pour alimenter le débat, tout en respectant les stratégies d'écoute active et d'argumentation.

### Rédaction d'un texte argumentatif – Solutions durables pour la mode rapide et la pollution numérique (30 minutes)

Inviter chaque élève à rédiger un **texte argumentatif** dans lequel elle ou il défend une solution durable pour réduire l'impact de la mode rapide ou de la pollution numérique. Elle ou il doit structurer son texte en y intégrant une **introduction claire**, des **arguments appuyés par des preuves** et une **conclusion forte** proposant une action ou une politique précise.



**Enrichissement** : Les élèves peuvent s'inspirer des solutions proposées dans leurs campagnes de sensibilisation et intégrer des perspectives mondiales ou locales.

**Rubrique** : Bien dans sa peau | **Titre** : L'écoanxiété : une autre incidence du changement climatique

Programme-cadre	Domaine d'étude
Sciences	<b>Domaine A : Habiletés liées aux STIM, carrières, et liens connexes</b>
Éducation physique et santé	<b>Domaine C : Vie saine</b> Comprendre l'importance de la gestion de la santé mentale et du stress en lien avec des enjeux sociétaux comme le changement climatique et l'écoanxiété. Proposer des stratégies pour maintenir un équilibre mental, physique et émotionnel en réponse aux défis mondiaux.

## Pistes d'exploitation

### Atelier d'innovation technologique (30 minutes)

- **Activité de démarrage** : Organiser un **atelier d'innovation** où les élèves doivent imaginer une solution technologique pour lutter contre l'une des causes de l'écoanxiété (par exemple, pollution numérique, surconsommation liée à la mode rapide).
- **Scénario** : Grouper les élèves et les inviter à jouer le rôle d'**ingénieurs** ou de **designers** chargés de créer une technologie ou un produit durable; par exemple, une application qui aide à réduire l'empreinte écologique des utilisatrices et des utilisateurs, ou une plateforme encourageant des pratiques de consommation plus responsables.

### Matériel

des **tableaux blancs interactifs** ou des plateformes collaboratives, comme *Miro*, pour cartographier les idées

### Lecture interactive – Comprendre l'impact de la technologie sur l'environnement (30 minutes)

- Faire la **lecture interactive** de l'article **L'écoanxiété : une autre incidence du changement climatique**, qui traite de l'impact de la **pollution numérique** ou de la **surconsommation** sur l'environnement et la santé mentale.
- **Activité d'analyse** : Après la lecture, demander aux élèves de **réfléchir en petits groupes** à la question suivante : Comment la technologie peut-elle à la fois contribuer au problème climatique et offrir des solutions?
- **Discussion en groupe-classe** : Inviter les élèves à présenter leurs réponses et à débattre des avantages et des inconvénients de l'usage des technologies pour atténuer les crises climatiques.



## Création de l'« arbre des conséquences » (45 minutes)

### Étape 1 : Choix d'une action technologique

Inviter chaque groupe à choisir une technologie ayant un impact sur l'environnement ou la consommation (par exemple, diffusion en continu, fabrication de téléphones intelligents).

### Étape 2 : Construction de l'arbre

Demander aux élèves de déterminer les **conséquences immédiates, indirectes et psychologiques** liées à cette technologie.

**Niveau 1** : conséquences immédiates (par exemple, consommation d'énergie liée à la diffusion en continu)

**Niveau 2** : conséquences secondaires (par exemple, augmentation des GES, impact sur la biodiversité)

**Niveau 3** : conséquences psychologiques (par exemple, écoanxiété liée à l'impact environnemental)

## Projet technologique – Créer une solution numérique pour réduire l'écoanxiété (45 minutes)

**Tâche de groupe** : Demander à chaque groupe de concevoir une **solution numérique** qui pourrait aider à réduire l'écoanxiété. Cela peut comprendre des outils technologiques, comme des **applications mobiles** ou des **sites Web**, qui encouragent des actions écologiques ou proposent des **outils de gestion du stress** liés aux préoccupations environnementales.

**Présentation du projet** : Inviter les élèves à créer une **présentation numérique** (Google Slides, Canva) de leur solution en y intégrant une maquette ou un prototype simple de l'application ou du site Web.

### Critères à intégrer :

- L'impact écologique (réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, des déchets numériques, etc.)
- L'impact sur la santé mentale (la façon dont la solution peut aider à gérer l'écoanxiété)
- La faisabilité technologique

**Rubrique** : Question d'argent | **Titre** : L'impact économique d'événements dévastateurs

Programme-cadre	Domaine d'étude
Mathématiques	<b>Domaine D : Données</b>
Études canadiennes et mondiales	<b>Domaine B : Géographie physique et processus physiques au Canada</b>



## Pistes d'exploitation

### Lecture interactive et discussion (30 minutes)

Demander aux élèves de lire les sections **Une catastrophe naturelle, c'est quoi?** et **Les répercussions économiques de ces catastrophes**.

**Discussion guidée** : Quels phénomènes naturels sont les plus destructeurs pour l'économie? Quels coûts sont associés à la reconstruction après une catastrophe naturelle (par exemple, inondations, feux de forêt, tempêtes)?

**Questions** : Quel est le lien entre l'absence d'infrastructures et les coûts économiques? Comment la prévention (digues, bâtiments antisismiques) pourrait-elle réduire ces coûts?

### Activité mathématique – Créer des diagrammes et des nuages de points

- Distribuer aux élèves des **données réelles** tirées de l'article (pertes économiques dues aux feux de forêt en Alberta, inondations au Québec) et leur demander de créer un **diagramme à barres** pour comparer les coûts des différentes catastrophes au Canada.
- **Création d'un nuage de points** : les élèves utilisent le nuage de points pour montrer la relation entre les investissements dans les infrastructures préventives et la réduction des pertes économiques. Elles et ils testent plusieurs modèles de régression pour analyser ces données et faire des prédictions sur les futurs impacts économiques si des mesures supplémentaires sont mises en place.

#### Outil :

*Google Feuilles de calcul, Excel* ou un autre logiciel de modélisation mathématique servant à créer des graphiques

### Étude de cas géographique – Cartographie des catastrophes et solutions (45 minutes)

- Demander aux élèves d'utiliser une **carte interactive** ou une carte imprimée pour localiser les zones les plus vulnérables aux catastrophes naturelles au Canada et dans le monde (par exemple, Haïti pour les tremblements de terre, le Japon pour les tsunamis).
- Inviter les élèves à marquer ces régions sur la carte et à déterminer les pertes économiques associées à chaque catastrophe, puis à proposer des stratégies d'atténuation (par exemple, construction de digues, systèmes d'alerte précoce, renforcement des infrastructures).

**Problématique** : Les élèves devront expliquer la façon dont des stratégies de prévention, comme celles mentionnées dans l'article, auraient pu réduire les pertes économiques dans des situations passées.

### Atelier collaboratif – Préparer une stratégie de prévention

- Inviter les élèves à imaginer et à mettre en place, en équipes, une **stratégie de prévention** adaptée à une région touchée par les catastrophes naturelles (par exemple, système d'alerte pour une région sujette aux inondations, infrastructures antisismiques pour une région touchée par les tremblements de terre).



- Demander aux élèves de présenter leur solution en tenant compte des **aspects économiques et géographiques**, puis d'expliquer la façon dont elle pourrait prévenir des pertes économiques majeures à long terme.

**Outils :**

- tableaux blancs
- logiciels de présentation (*Google Présentations, PowerPoint, Canva*)

**Rubrique :** Dossier | **Titre :** Climat en crise : répondre aux défis du 21<sup>e</sup> siècle

Programme-cadre	Domaine d'étude
Mathématiques	<b>Domaine D : Données</b>
Études canadiennes et mondiales	<b>Domaine B : Géographie physique et processus physiques au Canada</b>

**Pistes d'exploitation**

**Lecture interactive et discussion portant sur les catastrophes naturelles**

Demander aux élèves de lire les sections **Les terres** et **Les océans** de l'article. Elles et ils discuteront des **types de catastrophes naturelles** auxquels est confronté le Canada ainsi que des mesures pour limiter leurs impacts.

**Questions :**

- Quels sont les principaux **risques naturels** auxquels est exposée notre région?
- Comment les autorités locales et fédérales réagissent-elles pour **protéger les communautés** des catastrophes naturelles?

**Analyse géographique – Stratégies d'atténuation des catastrophes naturelles au Canada**

Demander aux élèves d'analyser, en équipes, un **plan d'urgence local ou provincial** (par exemple, le plan d'inondation de la rivière Rouge, au Manitoba; les plans de prévention des incendies, en Colombie-Britannique). Elles et ils évalueront les **stratégies mises en place** (systèmes d'alerte, résilience des infrastructures, aménagement du territoire) et proposeront des améliorations.

Exemples de régions à étudier :

- **Manitoba** : stratégies pour réduire les risques d'inondations printanières (rivière Rouge).
- **Colombie-Britannique** : plans pour prévenir les feux de forêt et les avalanches.
- **Québec** : prévention des tempêtes de verglas et des inondations.

**Outils :**

cartes interactives pour visualiser les zones à risque et explorer les stratégies d'adaptation en place



### Analyse mathématique – Représentation des données sur les catastrophes naturelles

Demander aux élèves d'utiliser des **données ouvertes** sur les **inondations**, les **feux de forêt** ou les **tempêtes** au Canada pour créer des **diagrammes de quartiles** et analyser les tendances. Elles et ils discuteront des facteurs naturels et humains qui aggravent les catastrophes naturelles, ainsi que des **impacts économiques et sociaux** observés.

Exemples de questions :

- Quelles sont les **régions** les plus touchées par les inondations et les feux de forêt?
- Comment les **catastrophes naturelles** affectent-elles les populations locales et les économies régionales?
- Comment les **données** peuvent-elles aider à mieux prévoir ces catastrophes et à les atténuer?

**Outils :**

logiciels comme *Google Sheets* ou *Excel* pour créer des graphiques et analyser les données

### Projet de groupe – Élaborer une stratégie de résilience pour une région canadienne

Demander aux élèves d'élaborer, en équipes, un **plan de résilience** pour une région précise du Canada (par exemple, une zone à risque d'inondations, une région touchée par des incendies de forêt). Elles et ils devront inclure des **mesures de prévention** (par exemple, renforcement des infrastructures, aménagement des terres), des systèmes d'alerte et des campagnes de sensibilisation destinée à la population locale.

**Présentation possible :** Inviter chaque équipe à présenter son plan en expliquant la façon dont il contribuera à réduire les risques et à protéger les communautés. Elle devra justifier ses choix en tenant compte des conséquences économiques et sociales.

**Critères d'évaluation :**

- pertinence des solutions proposées
- clarté de la présentation
- capacité à anticiper les conséquences à long terme des catastrophes naturelles sur la région