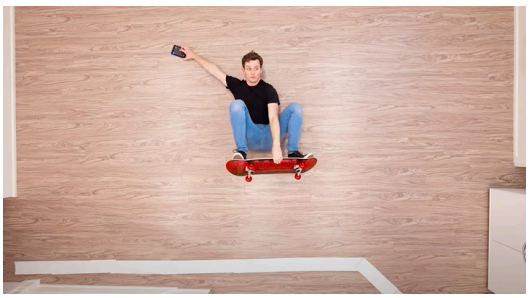
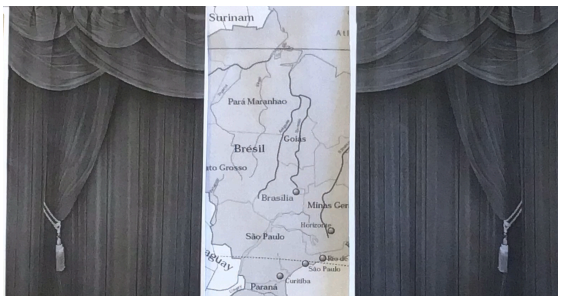
CAHIER DE L'ÉLÈVE

Comment un risque naturel modifie-t-il la vie d'une population urbaine?

Qu'est-ce qu'une vidéo image par image?



Exemple de vidéo artistique



Exemple de production d'élèves

L'**animation image par image**, c'est une technique de **production de vidéo**. Cette technique s'appuie sur la prise d'une grande quantité de **photos** qui créent une illusion de **mouvement**. C'est une façon d'animer des **dessins**, des **objets** ou des **personnes** de manière créative et inattendue.

Consignes

Compétence 1 : Lire l'organisation d'un territoire
Compétence 2 : Interpréter un enjeu territorial
Compétence 3 : Construire sa conscience citoyenne à l'échelle planétaire
Compétence numérique : produire du contenu (D7), innovation et créativité (D12)

Opérations intellectuelles visées

- Situer un territoire
- Caractériser un territoire
- Déterminer des causes et des conséquences
- Mettre en relation des faits

Consignes

1. Définis certains **concepts** liés au **risque naturel**.
2. Réalise une **recherche** sur un **territoire de ton choix** pour
   - relever des **caractéristiques** du territoire;
   - cerner les **risques naturels** de ce territoire;
   - établir des **répercussions** de ces risques naturels.
3. Produis une **vidéo image par image** pour communiquer les résultats de ta recherche.
4. Compare les **productions** des autres équipes et réponds à la **question d'enquête**.

Technologie

Pour répondre à la question, tu devras produire une **vidéo image par image** en utilisant Stop Motion Studio sur iPad ou Chromebook. L'activité peut aussi être réalisée avec un ordinateur portable et une webcaméra. Consulte la grille d'autoévaluation à la fin de ton cahier pour savoir comment développer ta compétence numérique.

La tâche a été coconstruite avec Sylvie Daigle et David Choquette-Laplante du CSS des Hautes-Rivières.

Ce document est disponible en ligne et est sous licence Creative Commons sauf mention contraire. | 22/05/2025

Contexte

Qu'est-ce qu'un « risque naturel »?

« La notion de risque naturel recouvre l'ensemble des menaces que certains phénomènes naturels font peser sur des populations [et des infrastructures]. Plus ou moins violents, ces évènements naturels sont toujours susceptibles d'être dangereux aux plans humain, économique ou environnemental. »

Source : « Les risques naturels », *Préfecture de la Vienne*, consulté le 5 mai 2025.



Source : Jean-Maurice Genest, *Inondations au Saguenay* (1996), Flickr. Licence : Creative Commons (BY-NC-SA).

1. Concepts liés au risque naturel

Utilise le dossier documentaire pour définir les concepts liés au risque naturel.

Risque géologique :

Documents : ___, ___, ___

Risque climatique :

Documents : ___, ___, ___

Risque artificiel :

Documents : ___

Prévention :

Document : ___

2. Collecte d'informations

Choisis un territoire et commence ta recherche à la bibliothèque ou sur Internet. Pour la prise de notes, cible des **concepts**, des **données** (ex. : pourcentage) et des **acteurs** (ex. : gouvernement).

Choix du territoire : _____(ville soumise à des risques naturels)*

Caractéristiques du territoire (continent, population, villes, éléments physiques)

Risques naturels (types de risque, catastrophes naturelles marquantes)

Répercussions (conséquences sociales, économiques, territoriales et mesures de prévention)

*Par exemple, tu pourrais choisir la ville de **Manille** aux Philippines, de **Quito** en Équateur et de **San Francisco** en Californie aux États-Unis. **Toute autre grande ville pourrait être choisie**!

Ce document est disponible en ligne et est sous licence Creative Commons sauf mention contraire. | 22/05/2025

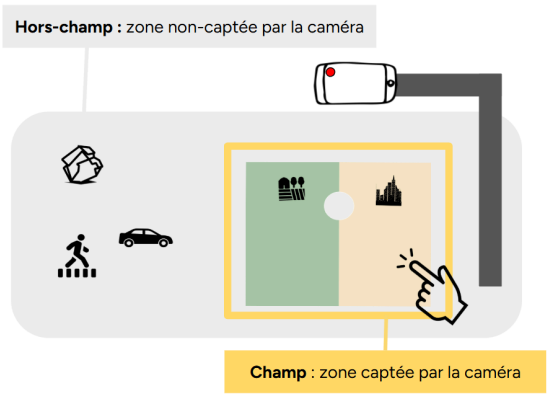
3. Production de la vidéo image par image

Produis une vidéo image par image pour communiquer les résultats de ta recherche sur ton territoire. Ta vidéo devra :

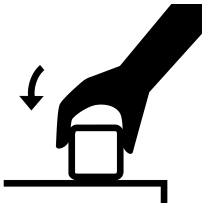
- présenter les **caractéristiques**, les **risques naturels** et les **répercussions**;
- inclure des **mots-clés** (ex. : **concepts**, **données** et **acteurs**), des **images** et des **symboles**;
- faire preuve de **créativité** dans les animations et les transitions.

Avant d'enregistrer, planifie ton « **plateau** » et tes **animations**. Voici des idées pour t'inspirer :

« Plateau » de tournage



Exemples d'animation


Déposer ou glisser

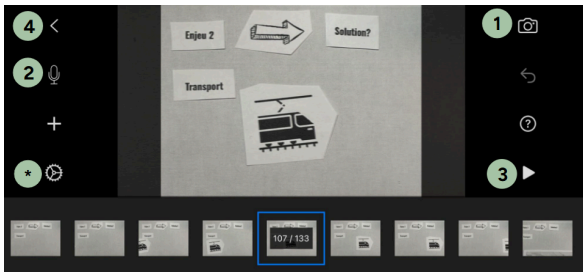

Balayer tout


Déchirer ou chiffonner


Pointer ou approuver

Tes idées d'animations créatives et originales

Pour enregistrer ta **vidéo image par image**, tu peux utiliser Stop Motion Studio sur [Chromebook] ou [iPad]. Tu peux aussi utiliser un [ordinateur portable] et une webcaméra.



1) Prendre des photos
2) Ajouter une narration
3) Réviser la production
4) Exporter et partager (accueil)

*Modifier la vitesse, au besoin

4. Comparaison des territoires urbains à risque et réponse à la question d'enquête

4.1 Visionne les vidéos de 3 autres équipes et prends des notes sur leur territoire urbain à risque.

Territoire	**Types de risque**	**Conséquences** et **mesures de prévention**
	Risque naturel principal : _____ ☐ Risque climatique ☐ Risque géologique	
	Risque naturel principal : _____ ☐ Risque climatique ☐ Risque géologique	
	Risque naturel principal : _____ ☐ Risque climatique ☐ Risque géologique	

Selon la comparaison, les pays développés et les pays en développement peuvent-ils instaurer des mesures de prévention similaires?

4.2 **Comment un risque naturel modifie-t-il la vie d'une population urbaine?**

Pour répondre à la question, tu peux utiliser le **tableau de comparaison**, ta **vidéo** et ta **recherche**.

Ce document est disponible en ligne et est sous licence Creative Commons sauf mention contraire. | 22/05/2025

5. Autoévaluation de mon utilisation du numérique

Je développe ma compétence numérique	Oui, avec facilité	Oui, avec difficulté	Non	
J'ai produit ma vidéo en utilisant des **éléments visuels** (mots-clés, images et symboles) pour illustrer des **concepts géographiques**.				D7
Décris ton plus grand **défi** en lien avec la **production** de la vidéo :				
J'ai réalisé ma vidéo en utilisant des **animations créatives** et **originales**.				D12
Décris l'**animation** la plus **créative** et **originale** :				

DOSSIER DOCUMENTAIRE

Document 1 : Éruption volcanique



« Le Cotopaxi est situé à une quarantaine de kilomètres au sud de la capitale équatorienne Quito [...]. Le principal danger de ce volcan est la présence de lave à proximité du cratère, qui pourrait provoquer des coulées [...], mettant en danger les localités directement en contrebas où vivent quelque 300 000 personnes. La zone est également entourée d'installations et infrastructures stratégiques, comme des oléoducs, ainsi que des exploitations agricoles et d'élevage. »

Source de l'image : Agencia de Noticias Andes, *Le volcan Cotopaxi en activité* (17 août 2015) Wikimedia Commons. Licence : Creative Commons (BY-SA). **Source du texte** : Agence France-Presse, « Le volcan Cotopaxi provoque des pluies de cendres », *La Presse*, 20 janvier 2023.

Document 2 : Tsunamis

« Le 11 mars 2011, un séisme d'une intensité de 9,1 à l'échelle de Richter secoue le nord-est de l'archipel du Japon. [....] Le séisme, en tant que tel, a fait peu de dégâts ou de victimes grâce à la qualité des constructions parasismiques des bâtiments japonais. C'est le tsunami qui a suivi le tremblement qui a fait la grande majorité des dommages et des victimes. [...] Selon le gouvernement japonais, 20 000 personnes ont été tuées par la catastrophe du 11 mars 2011. »



Source du texte : Radio-Canada, « 11 mars 2011 : un cataclysme frappe le Japon », *Radio-Canada Info*, 9 mars 2021.
Source de l'image : Créateur japonais, *Tsunami au Japon en 2011* (2012), Wikimedia Commons. Licence : Creative Commons (BY).

Document 3 : Risques artificiels

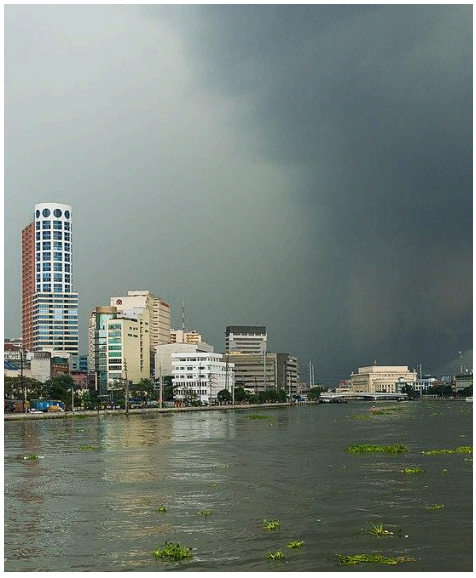
« Les risques technologiques [ou les risques artificiels] sont des risques dont l'origine est liée à l'action humaine tels que les risques industriels, nucléaire et biologiques. Ils trouvent leur origine dans la manipulation, le transport ou le stockage de substances dangereuses pour la santé ou l'environnement. »

Source : « Les risques naturels », *Préfecture de la Vienne*, consulté le 5 mai 2025.



Source : Fralambert, *Centrale Gentilly-2* (2013), Wikimedia Commons. Licence : Creative Commons (BY-SA).

Document 4 : Cyclones (aussi appelés **ouragans** ou **typhons** selon leur origine géographique)



Source : CEphoto, Uwe Aranas, *Une tempête tropicale s'approche de Manille aux Philippines* (24 novembre 2008), Wikimedia Commons. Licence : Creative Commons (BY-SA).

« Plus de 1,2 million de personnes [aux Philippines] ont dû fuir leur domicile à l'approche de *Man-yi*, la sixième tempête à s'abattre sur l'archipel au cours du mois écoulé. [...] Chaque année, une vingtaine de puissantes tempêtes et de typhons mortels frappent les Philippines ou ses eaux environnantes, mais il est rare que plusieurs évènements de ce type se produisent dans un laps de temps si restreint et aussi tard dans l'année. Les scientifiques affirment que le changement climatique accroît l'intensité des tempêtes, entraîne des pluies plus abondantes, des inondations soudaines et des rafales plus violentes. »

Source : Agence France-Presse, « Philippines Des milliers de maisons inondées après le passage du typhon Man-yi », *La Presse*, publié le 19 novembre 2024.

Document 5 : Séismes

« Des séismes colossaux frappent la Californie tous les 150 ans environ. En cause : deux fractures majeures dans la faille de San Andreas, qui longe la côte californienne. La région de Los Angeles pourrait être la première touchée. [...]

En cas de séisme, les mesures de protection les plus efficaces restent la prévention et l'éducation des populations. Dans le domaine, la Californie semble bien préparée : dès le plus jeune âge, les écoliers font des exercices d'alerte sismique et les bâtiments sont construits depuis longtemps aux normes parasismiques. »

Source : Julie Lacaze, « Californie : quand aura lieu le Big One ? », *National Geographic*, publié le 7 août 2021.



Source : Doc Searls, *Faille de San Andreas* (23 janvier 2018), Flickr. Licence : Creative Commons (BY).

Document 6 : Inondations

« Trois fois plus de Québécois vivraient en zone à risque d'être inondée, selon la nouvelle cartographie proposée par le gouvernement [du Québec]. Avec les nouvelles cartes, 77 000 logements, environ 2 % de la population, se retrouveraient dans une telle zone. [...] Il n'y a rien dans la réglementation proposée qui obligerait un riverain à déménager. [...] Par contre, un propriétaire qui possède une maison dans une zone à risque très élevé n'aurait pas le droit de construire une nouvelle résidence ou de reconstruire une maison qui a été détruite. »

Source : La Presse canadienne, « Québec revoit sa cartographie des zones inondables », *Radio-Canada Info*, publié le 11 juin 2024.



Source : A Disappearing Act, *Inondations à Montréal* (2017), Wikimedia Commons. Licence : Creative Commons (BY-SA).

Document 7 : Tornades



Source : Justin Hobson, *Une tornade de catégorie F5 au Manitoba* (2007), Wikimedia Commons. Licence : Creative Commons (BY-SA).

« Les tornades sont des colonnes rotatives de vents violents. Elles peuvent se déplacer à plus de 70 km/h et changer de trajectoire de façon brusque, ce qui les rend dévastatrices.

Certains signes peuvent annoncer l'apparition d'une tornade :

- un ciel très sombre teinté de vert ou de jaune;
- de fréquents éclairs et coups de tonnerre;
- une pluie torrentielle;
- de la grêle;
- un grondement ou un sifflement;
- un nuage ressemblant à un entonnoir à la base d'un nuage orageux. »

Source : Auteur inconnu, « Vent violent, tornade et ouragan », *Gouvernement du Québec*, mise à jour le 9 janvier 2025.

Document 8 : Prévention des risques

Les forêts jouent un rôle d'amortisseur face aux effets des risques naturels tels que les cyclones, les inondations et les glissements de terrain. Les mesures de restauration du gouvernement des Philippines et de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture ont entrainé plusieurs bénéfices comme limiter l'érosion et les inondations ainsi qu'améliorer la biodiversité.

Source : Texte adapté de Lionel Dabbadie, « Aux Philippines, la restauration d'un bassin versant améliore la nutrition et les moyens de subsistance des communautés », *FAO*, publié le 17 juillet 2023.



Source : Susan Corpuz, *Glissement de terrain aux Philippines* (2009), Wikimedia Commons. Licence : Creative Commons (BY).