

COURS : Chap.7

Le risque météorologique et climatique

La météorologie décrit le temps qu'il fait à un instant donné et pour un lieu précis : elle travaille à courte échelle de temps et à échelle géographique. Au contraire, la climatologie étudie les moyennes des données météorologiques sur une longue période et une région plus étendue du globe. Météorologie et climatologie peuvent être source de risque pour les populations.



La montée des eaux : conséquence du risque climatique



Le débordement de la Seine : conséquence du risque météorologique

En quoi consistent les risques météorologiques et climatiques ?

Rappel : Le risque est la combinaison de l'aléa et de l'enjeu : $\text{risque} = \text{aléa} \times \text{enjeu}$.

- Évaluer la probabilité qu'une catastrophe ait lieu correspond à l'aléa.
- Évaluer les conséquences humaines et matérielles que la catastrophe pourrait provoquer correspond à l'enjeu.

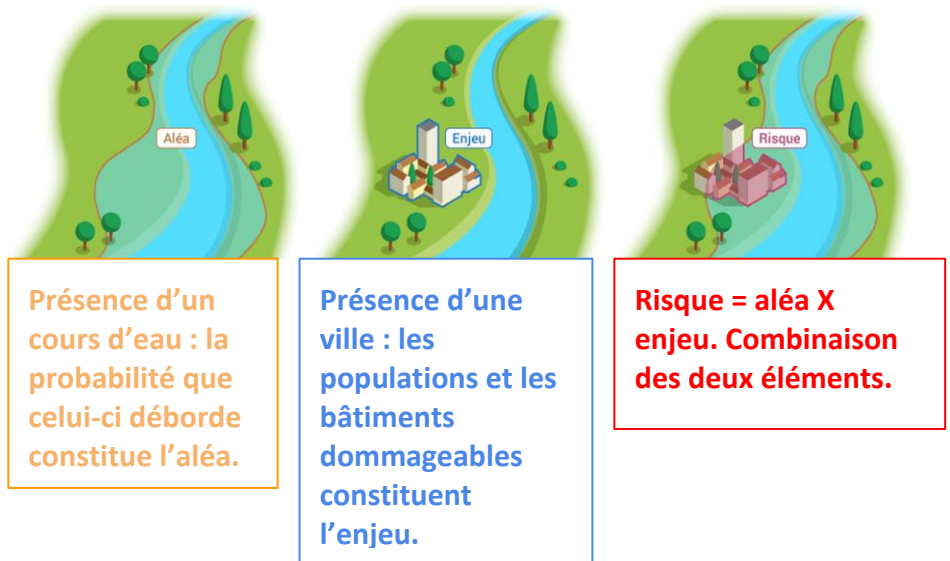
Ainsi, en combinant ces deux paramètres, le risque (météorologique ou climatique) peut être évalué pour une zone géographique donnée.

I. Deux exemples de risques météorologiques : l'inondation et la tornade

Activité n°1 – L'inondation : un risque météorologique

Les zones géographiques situées à proximité de cours d'eau sont soumises au risque d'inondation. Ainsi, la présence d'un cours d'eau entraîne forcément un fort aléa pour le risque d'inondation dans une région donnée.

En cas d'épisodes météorologiques extrêmes (forte pluviométrie notamment) ou d'anomalie technique (rupture d'un barrage par exemple), une crue du cours d'eau s'observe. La conséquence de cette forte élévation du niveau de l'eau est l'inondation.



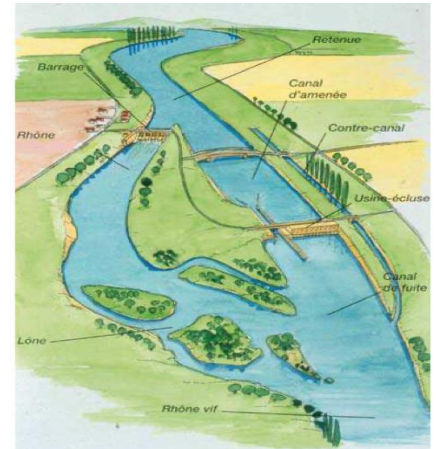
VOCABULAIRE :

Crue : Forte augmentation du niveau d'un cours d'eau.

Inondation : Débordement de l'eau. Celle-ci ne peut plus être contenue dans le lit du cours d'eau et envahit les terres.

En cas d'inondation, les enjeux peuvent être très importants : destruction des habitations, dégradation des biens publics (route, écoles, etc.), altération des différents systèmes (électricité, gaz, etc.). Les inondations peuvent également provoquer des décès en cas d'imprudence. Ainsi, à travers différentes informations et mesures, les collectivités tentent de diminuer l'enjeu du risque.

Par ailleurs, contrairement à d'autres risques (tornade, sismique, volcanique), l'aléa du risque d'inondation peut être atténué en aménageant le territoire (voir ci-contre). Ainsi, la construction de barrage ou de canaux permettent le drainage de l'eau et ainsi réduisent le débit arrivant au niveau des villes.

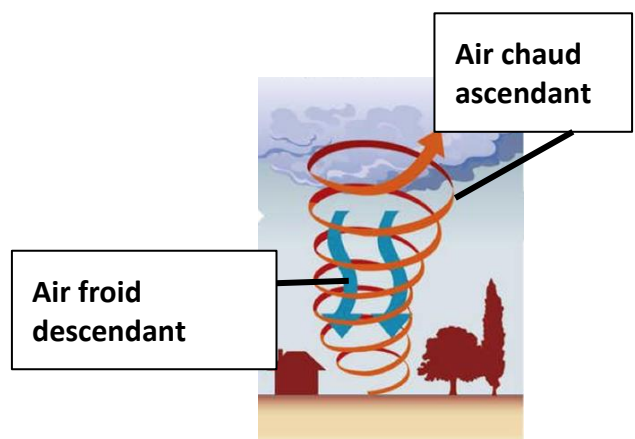


Activité n°2 – La tornade : un risque météorologique

La tornade est un risque associé aux mouvements des masses d'air. Pour qu'une tornade ait lieu, un courant ascendant chaud et un courant descendant froid se retrouvent au même endroit.

Ils se mettent alors à tourbillonner créant ainsi la tornade.

Ainsi, la tornade se déplace à grande vitesse entraînant des destructions importantes. Comme dans le cas des inondations, les collectivités tentent de prendre des mesures pour protéger les habitants (informations, éducation à la population, communication, etc.) et limiter les dégâts matériels (renforcement des constructions, etc.). Cela vise à diminuer l'enjeu du risque.



Les tornades peuvent être prévus à court terme mais l'aléa ne peut pas être diminué.

A RETENIR : Les inondations et les tornades sont deux exemples de risques météorologiques. Ils sont provoqués par des phénomènes météorologiques (mouvements de masses d'air, pluviométrie) prévisibles à court terme.

Les différentes mesures mises en place visent à réduire l'enjeu de ces risques. Dans le cas des inondations, l'aménagement du territoire permet également de réduire l'aléa.

Vocabulaire à connaître : crue, inondation, tornade, aléa, enjeu, risque.

II. Le réchauffement climatique actuel : un risque climatique

Activité n°3 – Le réchauffement climatique actuel

Nous savons que le climat varie naturellement à l'échelle des temps géologiques (millions d'années). Cela est dû à certains paramètres astronomiques, tels que la variation de l'orbite terrestre autour du Soleil ou encore la variation de l'axe d'inclinaison de la Terre. Ces variations sont naturelles et entraînent l'alternance de périodes dites glaciaires ou interglaciaires.

La température à la surface de la Terre est déterminée par l'effet de serre. C'est le procédé naturel entraînant la réémission d'une partie des rayons infrarouges vers la surface terrestre. Cela est permis grâce à la présence, dans l'atmosphère, de gaz à effet de serre. C'est un phénomène indispensable à la vie sur Terre.

Cependant, les êtres humains amplifient ce phénomène. Les actions anthropiques libèrent une grande quantité de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. La température à la surface de la Terre se modifie alors rapidement et de manière non naturelle : c'est le réchauffement climatique.

VOCABULAIRE :

Anthropique : Se dit d'un phénomène dû à la présence des êtres humains, à l'action humaine.

Le réchauffement climatique est le véritable défi du XXI^e siècle pour les sociétés, à l'image des objectifs décidés par l'ONU (*voir image ci-contre*). Tous les ans, les dirigeants des différents pays mondiaux se retrouvent au sein des COP pour échanger et négocier de nouvelles mesures à mettre en place.

En effet, les conséquences du réchauffement climatique sont telles que l'enjeu du risque est colossal : disparition d'espèces vivantes et diminution de la biodiversité, répercussions sur la santé humaine et les épidémies, élévation du niveau des mers et disparition de certains paysages côtiers, augmentation des risques météorologiques (tempêtes, sécheresse, inondations), etc. Toutes les sociétés et tous les domaines sont donc concernés plus ou moins directement.

L'aléa du risque climatique dépend principalement des volontés des gouvernements et des populations à mettre en œuvre des mesures individuelles et collectives pour diminuer l'émission des gaz à effet de serre.

A RETENIR : Les actions anthropiques entraînent une augmentation rapide et non naturelle de la température à la surface de la Terre : c'est le réchauffement climatique, véritable risque climatique pour les sociétés. Cela s'explique par les fortes émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

La prise de conscience et les mesures mises en place doivent permettre de diminuer l'aléa du risque. Cela est indispensable car l'enjeu est colossal et touche tous les domaines de la société (santé, environnement, économie, etc.).

Vocabulaire à connaître : réchauffement climatique, risque climatique, aléa, enjeu.



Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **4ème**, dans la catégorie : **Le risque climatique**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Chap.7 Risque météorologique et climatique](#) (pdf)
- [Chap.7 Risque météorologique et climatique](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices chap.7 Risque météorologique et climatique](#) (pdf)
- [Exercices chap.7 Risque météorologique et climatique](#) (word)
- [Exercices chap.7 Risque météorologique et climatique Correction](#) (pdf)
- [Exercices chap.7 Risque météorologique et climatique Correction](#) (word)
- [Activité 1 - L'inondation](#) (pdf)
- [Activité 1 - L'inondation](#) (word)
- [Activité 1 - L'inondation Correction](#) (pdf)
- [Activité 1 - L'inondation Correction](#) (word)
- [Activité 2 La tornade](#) (pdf)
- [Activité 2 La tornade](#) (word)
- [Activité 2 La tornade Correction](#) (pdf)
- [Activité 2 La tornade Correction](#) (word)
- [Activité 3 Le réchauffement climatique](#) (pdf)
- [Activité 3 Le réchauffement climatique](#) (word)
- [Activité 3 Le réchauffement climatique Correction](#) (pdf)
- [Activité 3 Le réchauffement climatique Correction](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Évaluation chap.7 Risque météorologique et climatique](#) (pdf)
- [Évaluation chap.7 Risque météorologique et climatique](#) (word)
- [Évaluation chap.7 Risque météorologique et climatique Correction](#) (pdf)
- [Évaluation chap.7 Risque météorologique et climatique Correction](#) (word)
- [Fiche bilan chap.7 Risque météorologique et climatique](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Le risque météorologique et climatique - Séquence complète : 10ème Harnos](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)