

# Fiche pédagogique

Fiche réalisée par  
**De Marque**  
et  
**SCOOP!**  
Apprendre avec l'actualité



## La force des tornades

**Niveaux visés**  
Primaire 3e cycle  
Secondaire 1er cycle

**Disciplines**  
Science et  
technologie

**Disciplines de formation**  
Environnement et  
écologie

**Sujets**  
Catastrophes

## Objectifs pédagogiques

### À la fin des activités, l'élève sera capable de :

- **Savoir que la tornade est le phénomène météorologique le plus violent;**
- **Faire la distinction entre une tornade et un ouragan;**
- **Nommer les éléments nécessaires à la formation d'une tornade et expliquer comment elle se forme;**
- **Savoir ce qu'est l'échelle de Fujita et connaître les différentes catégories de tornades;**
- **Copier et coller des images de tornades dans un document de traitement de texte et mentionner la source des images.**

### Quelques liens avec le programme de formation de l'école québécoise

#### **Domaine de la mathématique, de la science et de la technologie**

Science et technologie

Compétence : Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques

Composante : Comprendre les phénomènes naturels.

Concepts : Phénomènes géologiques et géophysiques, vents, manifestations naturelles d'énergie

## Compétences transversales

### **Ordre intellectuel**

Exploiter l'information

### **Ordre personnel et social**

Coopérer

### **Ordre méthodologique**

Se donner des méthodes de travail efficaces  
Exploiter les technologies de l'information et  
de la communication

---

## Matériel nécessaire

**Accès à Internet (ou extraits photocopiés des principaux sites Web cités)**

**Facultatif : logiciel Inspiration**

<http://inspiration.demarque.com/applicationWeb/pages/publique/index.php>

---

## Mise en contexte

**L**a tornade est un phénomène météorologique qui peut parfois être très violent. Chaque année dans le monde, de 300 à 400 personnes sont tuées par des tornades. Celles-ci durent habituellement quelques minutes et font des dommages dans un corridor de quelques centaines de mètres de large sur quelques kilomètres de long dépendamment de leur force. L'échelle de Fujita, qui va de 0 à 5, permet d'identifier les différentes catégories de tornades.

Le 4 août 2008, une tornade s'est abattue sur la région de l'Avesnois dans le nord de la France. Cette tornade de catégorie F3 a causé la mort d'une personne et en a blessé plusieurs autres. Aujourd'hui encore, plusieurs mois après la catastrophe, le sinistre est toujours très visible sur le terrain et les habitants de cette région continuent péniblement les travaux de reconstruction.

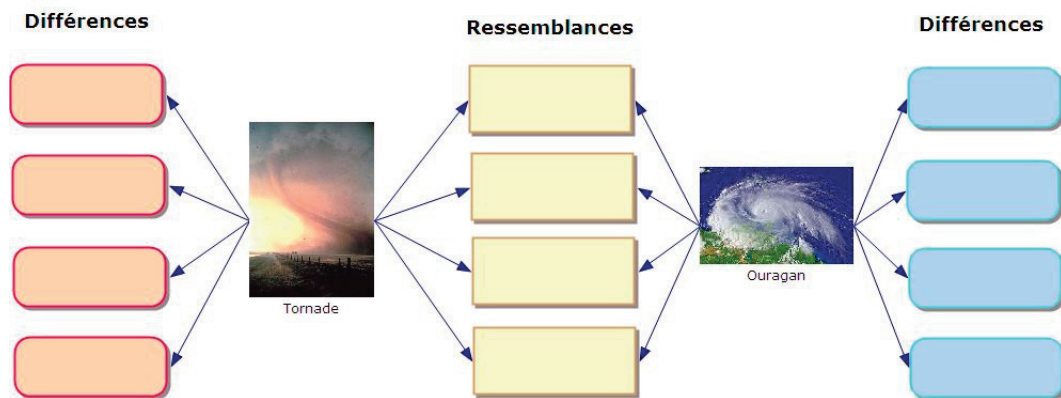
Étudions de plus près ce phénomène météorologique!

## Suggestions d'activités

### ACTIVITÉ 1 : Les tornades

TPremièrement, demandez à vos élèves ce qu'ils savent à propos des tornades. Selon eux, est-ce qu'il est possible de voir des tornades au Québec? Est-ce qu'un ouragan est plus violent qu'une tornade?

En équipe, les élèves doivent trouver les différences et les similitudes entre les tornades et les ouragans. Les élèves peuvent s'aider de cet article de Science! On blogue (<http://blogue.sciencepresse.info/debrouillards//item/654>) pour compléter le schéma suivant.



Voir annexe 1

Finalement, demandez aux élèves d'énumérer les éléments essentiels à la formation d'une tornade. Peuvent-ils expliquer comment une tornade se forme ?

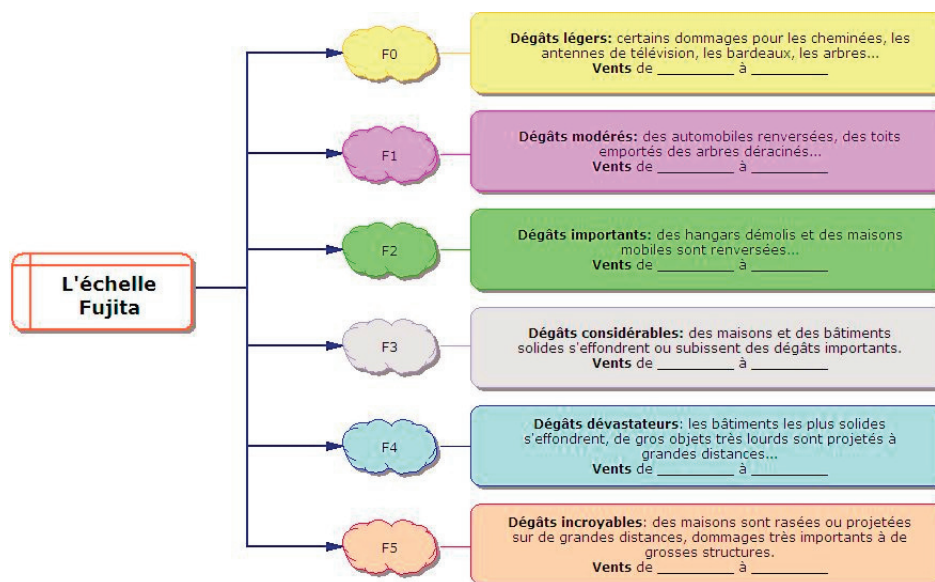
Finalement, posez les questions suivantes :

- Comment appelle-t-on une tornade qui se produit au-dessus d'une étendue d'eau ?
- Les tornades tournent-elles toujours dans le même sens ?
- En moyenne, combien y a-t-il de tornades au Québec chaque année ?
- Quel est le nom de l'échelle servant à mesurer la gravité des tornades ?

## ACTIVITÉ 2 : La force du vent

Ce qui est destructeur lors du passage d'une tornade, c'est les vents. D'ailleurs, l'échelle Fujita se base sur la force des vents pour déterminer la catégorie de tornade.

Invitez les élèves à découvrir les différentes catégories de tornades en indiquant, dans le schéma suivant, la vitesse des vents pour chaque type de tornade.



Voir annexe 2

Que désigne le « F » dans les catégories de tornades ?

Finalement, demandez aux élèves de trouver sur Internet des images pour chacune des catégories de tornades. Dans un document de traitement de texte, pour chaque catégorie, les élèves doivent copier et coller une image d'une tornade, inscrire la force de la tornade ainsi que la source de l'image. Ils peuvent également ajouter la trombe marine survenue à Montréal l'été dernier s'ils trouvent des images de celle-ci.

### À VOS ORDIS... BLOGUEZ !!

À la suite des activités, invitez vos élèves à inscrire un commentaire concernant les tornades, sur cette page de Science! On blogue :

<http://blogue.sciencepresse.qc.ca/debrouillards/item/654>

## Pour en savoir plus

### **La tornade : une force incroyable**

<http://blogue.sciencepresse.qc.ca/debrouillards/item/654#more>

Article de Science! On blogue du 3 novembre 2008

### **Les tornades**

<http://www.meteo.org/phenomen/tornade.htm>

Site Web très complet sur les tornades

### **Tornades**

<http://www.mb.ec.gc.ca/air/summersevere/ae00s02.fr.html>

Site Web d'Environnement Canada

### **Tornade**

<http://www.thecanadianencyclopedia.com/index.cfm?PgNm=TCE&Params=F1ARTF0008048>

L'Encyclopédie canadienne

### **Tornade**

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Tornade>

Article de Wikipédia

### **Échelle Fujita**

<http://www.mb.ec.gc.ca/air/summersevere/ae00s12.fr.html>

Site Web d'Environnement Canada

### **Tornades, la colère des cieux**

[http://archives.radio-canada.ca/environnement/catastrophes\\_naturelles/dossiers/1735/](http://archives.radio-canada.ca/environnement/catastrophes_naturelles/dossiers/1735/)

Archives de Radio-Canada

