

Les Conditions climatiques violentes

Livre de lecture de Reading A-Z • niveau Z

Nombre de mots: 1,658

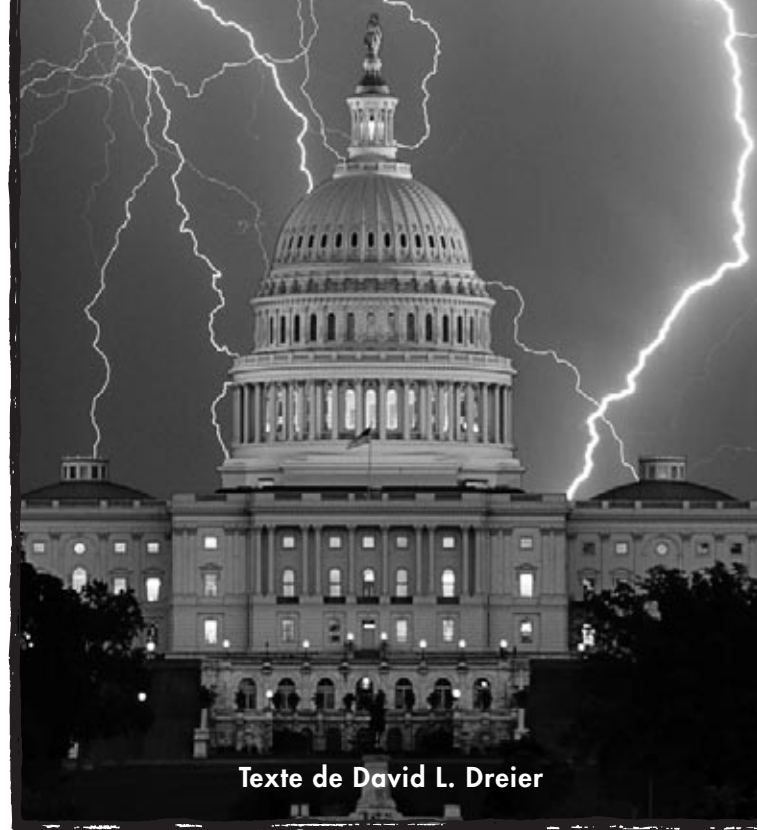


**Reading a-z**

Visitez le site www.readinga-z.com
pour des milliers de livres et de matériel.

LECTURE • Z

LES CONDITIONS CLIMATIQUES VIOLENTES



Texte de David L. Dreier

www.readinga-z.com

LES CONDITIONS CLIMATIQUES VIOLENTES



Texte de David L. Dreier

www.readinga-z.com

Citations des photos :

Page couverture : © A. T. Willett/Alamy; couverture arrière, pages 3, 9, 14 : © NOAA; page titre : © Warren Faidley/Corbis; page 13 : © NASA; page 4 : Time & Life Pictures/Getty Images; pages 6, 15 (en bas à droite) : © Photos.com/Jupiter Images; page 7 : © Marcos Delgado/epa/Corbis; page 8 © Rick D'Elia/Corbis; page 11 : © CORBIS/SYGMA; page 12 : © GRONDIN EMMANUEL/Maxppp/Landov; page 15 (en haut à gauche) : © Myles Dumas/iStockphoto; page 15 (en haut à droite) : © Cornelia Schaible/iStockphoto; page 15 (en bas à gauche) : © Brian Adducci/iStockphoto; page 15 (en bas au milieu) : © Dan Forer/Beateworks/Corbis

Les Conditions climatiques violentes
(Violent Weather)
Niveau de lecture Z
© Learning A-Z, Inc.
Texte de David L. Dreier
Traduction française de Julie Châteauevert

Tous droits réservés

www.readinga-z.com



Table des matières

Quand Mère Nature devient hostile.	4
Les orages	5
Les tornades	9
Les ouragans.....	12
Conclusion	15
Glossaire	16
Index	16

Quand Mère Nature devient hostile

Plusieurs climats offrent une certaine constance ce qui aide à maintenir une certaine douceur dans la vie de tous les jours. Ce qui vient ajouter du piquant ce sont les événements climatiques qui se produisent avec le changement des saisons, comme lorsqu’il fait assez chaud pour une douce pluie printanière ou assez frais pour la première chute de neige de l’hiver. Quand le temps demeure le même pendant une trop longue période, plusieurs personnes commencent à s’ennuyer et attendent anxieusement le prochain changement important. Le temps vient ajouter un peu de drame dans la vie de tous les jours.

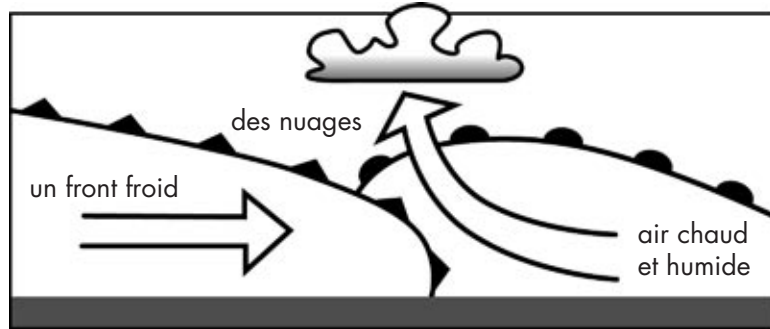
Parfois, cependant, le temps devient plus que dramatique, il se transforme en quelque chose de purement dangereux et destructeur. Des orages, des tornades et des ouragans déchaînés sont des événements climatiques qui sont impressionnants — et effrayants — à cause de leur intensité. Sur la planète



Terre, ces trois phénomènes de la nature peuvent faire des ravages quand ils se produisent.

Un orage menace un après-midi calme.

Une façon dont un orage se forme



Les orages

L'événement climatique violent le plus commun est l'orage. Un orage majeur peut déverser plusieurs centimètres de pluie dans une région en très peu de temps et produire des vents forts. Les dangers engendrés par les orages comprennent les crues subites, de la grêle et des éclairs — les éclairs étant les plus dangereux parce qu'ils se produisent lors de chaque orage.

Les orages se forment quand une grande masse d'air chaud et humide s'élève très haut dans l'atmosphère et se refroidit. Une façon dont l'air chaud s'élève est en absorbant la chaleur du sol. Cela se produit souvent les jours d'été alors que le sol reçoit amplement de chaleur du Soleil et puis la relâche, réchauffant l'air au-dessus. L'air chaud et humide peut aussi être poussé en hauteur quand il entre en collision avec un **front froid**. L'air froid est plus dense que l'air chaud, donc l'air chaud remonte et franchit l'extrémité du front froid.



Alors que l'air chaud atteint des altitudes plus élevées, il gonfle et en conséquence se refroidit. Après d'être suffisamment refroidie, la vapeur d'eau dans l'air se condense, passant d'un gaz à un liquide et formant des nuages cotonneux appelés cumulus. Certains cumulus se dilatent en **cumulonimbus**, des nuages de grandes dimensions au sommet desquels se produisent les orages.

Quand de grandes quantités d'eau se sont condensées dans un cumulonimbus, l'eau devient trop lourde pour rester dans le nuage et elle tombe en pluie. Un orage majeur produit d'intenses averses en très peu de temps, ce qui peut produire des crues subites pouvant emporter des fermes, des maisons et pouvant même causer la mort de ceux qui ne sont pas préparés pour ce déluge massif. En même temps, de puissants courants descendants provenant du nuage peuvent produire des vents forts au niveau du sol.

Il y a deux principaux types d'orages : les orages ordinaires et les orages sévères. Les orages ordinaires sont les orages typiques qui se produisent pendant l'été, qui durent habituellement entre 30 et 60 minutes et qui soulagent grandement de la chaleur. Les orages sévères, aussi appelés des **orages supercellulaires**, sont d'énormes orages rotatifs qui peuvent durer plusieurs heures, produisant des averses extrêmement intenses et des vents élevés qui font augmenter l'anxiété des gens. Les orages sévères peuvent aussi produire de la grêle avec des grêlons parfois aussi gros que des balles de baseball ou même plus gros encore. Environ 10 pourcent des orages sont classifiés comme étant sévères.



Un éclair frappe de hautes tours et de hauts édifices à Panama City, au Panama.

Le plus grand danger, lors d'un orage, est l'éclair. L'éclair est littéralement une étincelle géante dans le ciel et elle peut produire des feux de forêt et causer la mort.

Un éclair est produit par l'accumulation de charges électriques dans des nuages orageux. Un éclair est un courant de charges électriques à la recherche de charges opposées dans les nuages ou au sol. Les éclairs qui descendent des nuages vers le sol sont dangereux pour les gens.

Un éclair passe à travers un étroit conduit d'air qui est instantanément chauffé à une température d'environ 30 000° C (54 000° F) ou environ cinq fois plus chaud que la surface du Soleil ! Cette chaleur explosive a pour effet de faire violemment dilater l'air dans le conduit. Cette expansion produit une onde de choc qui se fait entendre sous la forme de tonnerre.



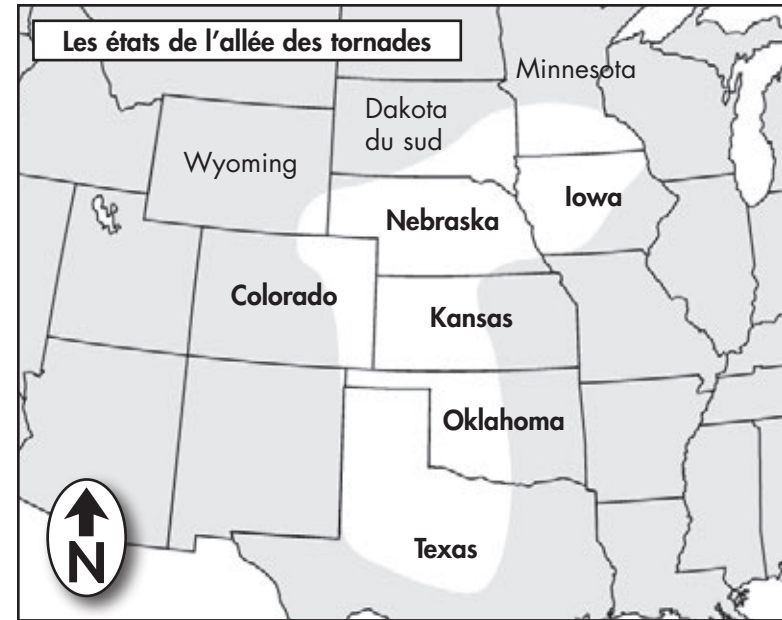
Un éclair est à l'origine de ce feu de forêt qui a détruit 20 maisons.



Les tornades

Certains orages supercellulaires génèrent le phénomène météorologique le plus violent sur la Terre : les tornades. Une tornade est un gros nuage tourbillonnant en forme d'entonnoir qui s'étend de la base d'un gros nuage orageux. Plusieurs tornades ont l'apparence d'un serpent étroit tandis que d'autres ont l'apparence de larges colonnes jusqu'à 1,6 km (un mile) de large.

Une tornade se déplace le long du sol avec une vitesse moyennant 48 km (30 miles) à l'heure, bien que certaines voyagent à deux fois cette vitesse. L'entonnoir produit un fort courant ascendant aspirant presque tout sur son passage qui n'est pas solidement attaché au sol, y compris des véhicules et des maisons mobiles. La plupart des tornades deviennent sombres une fois qu'elles touchent le sol en raison de la terre et des débris qu'elles ont aspirés.



Les tornades peuvent se produire presque n'importe où dans le monde mais environ 75 pourcent d'entre elles se produisent aux États-Unis. Approximativement 750 tornades ont lieu aux États-Unis chaque année, tuant en moyenne 100 personnes par année.

La majorité des tornades qui ont lieu aux États-Unis se produisent dans une région au centre des États-Unis connue sous le nom d'« allée des tornades » (de l'anglais Tornado Alley). Cette région des Grandes Plaines, parfaitement conçue pour la formation des tornades, a un terrain plat qui permet à l'air froid et sec du Canada de rencontrer l'air chaud et humide en provenance du golfe du Mexique. Quand de grandes masses de ces deux sortes d'air convergent, le résultat est souvent des orages supercellulaires, de parfaits générateurs de tornades.

Une tornade majeure peut avoir des vents qui tourbillonnent à une vitesse dépassant 480 km (300 miles) à l'heure. Une tornade vraiment puissante peut arracher une maison à charpente de bois de ses fondations et la soulever très haut dans les airs. Son chemin de destruction peut s'étendre jusqu'à 80 km (50 miles).

La plus puissante tornade jamais enregistrée a tout arraché sur son passage dans la banlieue d'Oklahoma City le 3 mai 1999, lors d'une attaque de tornades qui a duré quatre jours dans l'allée des tornades. Le **radar Doppler** a chronométré les vents de la tornade à 512 km (318 miles) à l'heure. La tornade a fait 36 victimes et a détruit plus de 10 000 maisons et autres bâtiments.



Les résidents d'Oklahoma City sont à la recherche de leurs biens à travers les débris après la tornade du 3 mai 1999.

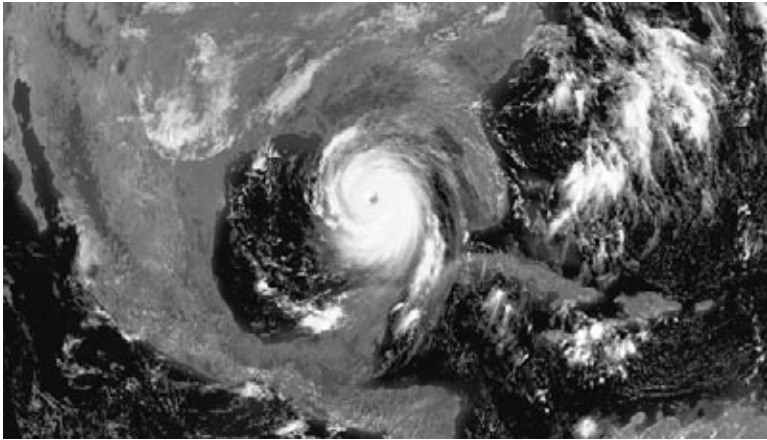
Les ouragans

Rien ne peut égaler une tornade majeure quand il s'agit de pure violence dans une région limitée. Mais les gens qui vivent au bord de la mer savent que les ouragans peuvent causer des dommages considérables sur une superficie beaucoup plus vaste.

Un ouragan est une énorme tempête tourbillonnante qui se développe au-dessus des eaux chaudes de l'océan pendant l'été ou l'automne. La plupart des ouragans se produisent dans l'océan Atlantique, le golfe du Mexique et la mer des Caraïbes bien que certains se développent au nord-est de l'océan Pacifique. Le même type de tempêtes a lieu dans l'ouest des océans Pacifique et Indien où ils sont appelés typhons ou cyclones tropicaux sévères.



L'île de la Réunion dans l'océan Indien se prépare à affronter un cyclone tropical sévère.



Une image satellite de l'ouragan Katrina juste avant qu'il atteigne la côte du sud des États-Unis.

Un ouragan commence avec une région de **pression atmosphérique** basse, avec des vents se déplaçant en rond autour. La région de basse pression attire de l'air chaud et humide de la mer en-dessous et grossit pour devenir une tempête tropicale. L'humidité se condense en nuages, relâchant une grande quantité d'énergie. Si la tempête continue à grossir, alimentée par cette énergie, ses vents peuvent atteindre une vitesse de 119 km (74 miles) à l'heure. À ce moment-là, la tempête est devenue un ouragan.

De l'espace, un ouragan ressemble à un immense virevent. Les parties extérieures du virevent forment une masse imposante de nuages orageux tournant rapidement. Au centre du virevent, il y a une région calme appelée « l'œil » de l'ouragan, où il n'y a ni vent ni pluie. Un ouragan peut atteindre jusqu'à 965 km (600 miles) de large.

Quand un ouragan atteint la côte, il inonde les régions côtières de pluies diluviennes et les secoue de vents violents. Les vents d'un ouragan majeur peuvent dépasser 240 km (150 miles) à l'heure — assez puissants pour arracher les toits de plusieurs maisons. Les bourrasques d'un ouragan majeur peuvent égaler la vitesse des vents des plus puissantes tornades.

Le plus grand danger pour les communautés en basse altitude est un mur d'eau, appelé onde de tempête, qui est poussé vers la terre par la force des vents. L'onde de tempête d'un ouragan majeur peut atteindre jusqu'à 6 mètres (20 pieds) de hauteur et il peut causer d'importantes inondations et des pertes de vie loin à l'intérieur des terres.



Deux semaines après l'ouragan Katrina, il y avait toujours au moins 60 cm (deux pieds) d'eau partout à Venise, en Louisiane.

Le pire ouragan à frapper les États-Unis au courant des dernières années fut l'ouragan Katrina en août 2005. L'ouragan a causé de la destruction sévère et a fait des milliers de

victimes le long de la côte du golfe dans les états de la Louisiane, du Mississippi, de l'Alabama, de la Géorgie et de la Floride.



Conclusion

Les gens peuvent se protéger contre certains éléments climatiques dévastateurs mais ils ne peuvent pas leur échapper complètement. Les régions des États-Unis sans tornade ou ouragan ont souvent des étés torrides ou des hivers rigoureux. Sur la côte ouest, les tremblements de terre et les feux de forêts compensent pour le climat modéré.

Quand vient le temps de choisir un endroit où vivre, il est probablement plus important pour les gens de considérer le climat général d'une région plutôt que de se soucier des catastrophes majeures ou des pires catastrophes qui peuvent s'y produire. Il s'agit là du climat qui va leur fournir à la fois la constance et le drame qu'ils recherchent.

Glossaire

pression atmosphérique (<i>n.</i>)	pression exercée par l'atmosphère (p. 13)
front froid (<i>n.</i>)	une grande masse d'air sec et froid (frais) en provenance d'une région nordique (p. 5)
cumulonimbus (<i>n.</i>)	nuages de grandes dimensions souvent des orages (p. 6)
radar Doppler (<i>n.</i>)	un appareil qui peut détecter la présence d'une tornade et mesurer la vitesse de ses vents (p. 11)
orages supercellulaires (<i>n.</i>)	d'énormes orages rotatifs qui peuvent produire des tornades (p. 7)

Index

allée des tornades, 10	œil de l'ouragan, 13
éclair, 5, 8	Oklahoma City, 11
grandes plaines, 10	Onde de tempête, 14
grêle, 7	ouragan Katrina, 14
nuages, 6	typhons, 12