

S18 La Terre et ses activités externes : cyclones et inondations

Activité 1 Quelques notions météorologiques

La météorologie est l'étude du temps qu'il fait.

La météorologie a pour objectif d'une part de comprendre le mieux possible les phénomènes climatiques et d'autre part de prévoir le mieux possible les prochains changements, donc le temps qu'il va faire.



Un élément important de la météorologie est la collecte d'informations régulières à partir de nombreux endroits différents, pour servir de base aux analyses et ensuite aux prévisions.

Les informations collectées peuvent être :

- la pression de l'air (ou pression atmosphérique)
- la température
- l'humidité de l'air (ou hygrométrie)
- les précipitations, c'est-à-dire la pluie, la neige ou la grêle
- l'ensoleillement
- la présence ou l'absence de nuages
- la vitesse et la direction du vent

Pour collecter ces informations, on peut utiliser des instruments de mesure : un baromètre pour la pression de l'air, un thermomètre pour la température, un hygromètre pour l'humidité, un pluviomètre pour les précipitations, un anémomètre pour la vitesse du vent, une girouette pour la direction du vent...

Tous ces instruments peuvent être regroupés dans ce qu'on appelle une station météo



un baromètre



un thermomètre

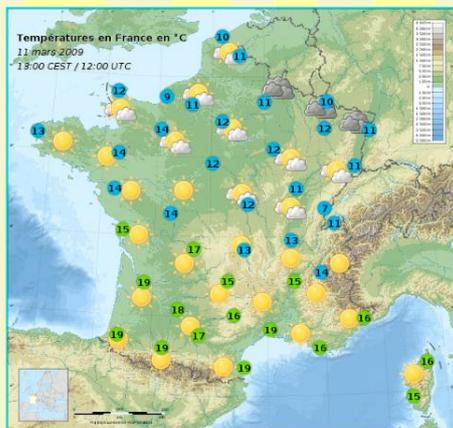


un pluviomètre



un anémomètre

Une fois ces informations collectées, les **météorologues** établissent des prévisions et réalisent des **cartes** en utilisant différents **symboles** facilement compréhensibles !...



Une carte météorologique de la France

- Les **nombres** indiquent les **températures** en °C.
- Les **symboles** indiquent l'**ensoleillement**, la présence de **nuages**, l'éventualité des **précipitations**.

Activité 2 Le réchauffement climatique

Le réchauffement climatique est un phénomène d'augmentation de la température moyenne des océans et de l'atmosphère qui se produit dans le monde entier et sur plusieurs années.

On utilise le plus souvent ce terme pour parler du réchauffement climatique touchant actuellement notre planète, et ce, depuis la fin du XX^{ème} siècle.

Ce phénomène semble lié à l'effet de serre dû à l'augmentation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère.



Les changements climatiques ont toujours existé.

Ces changements varient entre période glaciaire et réchauffement de la planète : l'ère dans laquelle nous rentrons s'avère être la période de réchauffement de la planète.

Cela dit ce réchauffement n'est pas seulement dû au changement habituel du climat ; celui-ci est dû en grande partie au rejet des gaz à effet de serre (le dioxyde de carbone ou CO₂ notamment) par l'homme.

Selon certaines prévisions la température moyenne pourrait augmenter de 1,1°C à 6,4°C d'ici à 2100. Ce serait la plus forte hausse de température depuis 10 000 ans.

Cette chaleur renforcerait les inégalités entre les pays : certains pays aujourd'hui en difficulté le seraient encore plus.

La sécheresse augmenterait dans les pays subtropicaux (c'est-à-dire situés en dessous du tropique du Cancer comme l'Australie, l'Argentine, la Cote d'Ivoire, la Thaïlande) et méditerranéens.

Le réchauffement entraînerait une fonte des glaces et donc une augmentation du niveau de la mer (entre 9 et 88 cm).

La banquise pourrait ainsi disparaître.

Les précipitations augmenteraient et les tornades, les ouragans ou les tempêtes se produiraient plus souvent.

Pour lutter contre le réchauffement climatique, il faut réduire la consommation d'énergies qui produisent des gaz à effet de serre.

Cela peut se faire en consommant moins d'énergie et en développant la production d'énergies renouvelables c'est-à-dire par exemple l'énergie éolienne, l'énergie solaire (qui récupère l'énergie du soleil) ou encore l'énergie hydraulique qui permet la production d'électricité.

Cela demande l'utilisation de techniques qui actuellement coûtent souvent plus cher que celles qui sont couramment utilisées.

Par exemple l'hydrogène pourrait être utilisé dans le futur pour le transport routier. L'hydrogène n'est pas lui-même une source d'énergie, mais c'est un carburant qui est fabriqué à partir d'une autre source d'énergie, comme l'électricité, qui elle-même peut venir d'une énergie renouvelable.

D'une façon plus générale, la lutte contre le réchauffement climatique doit être prise en compte dans une politique de développement durable.

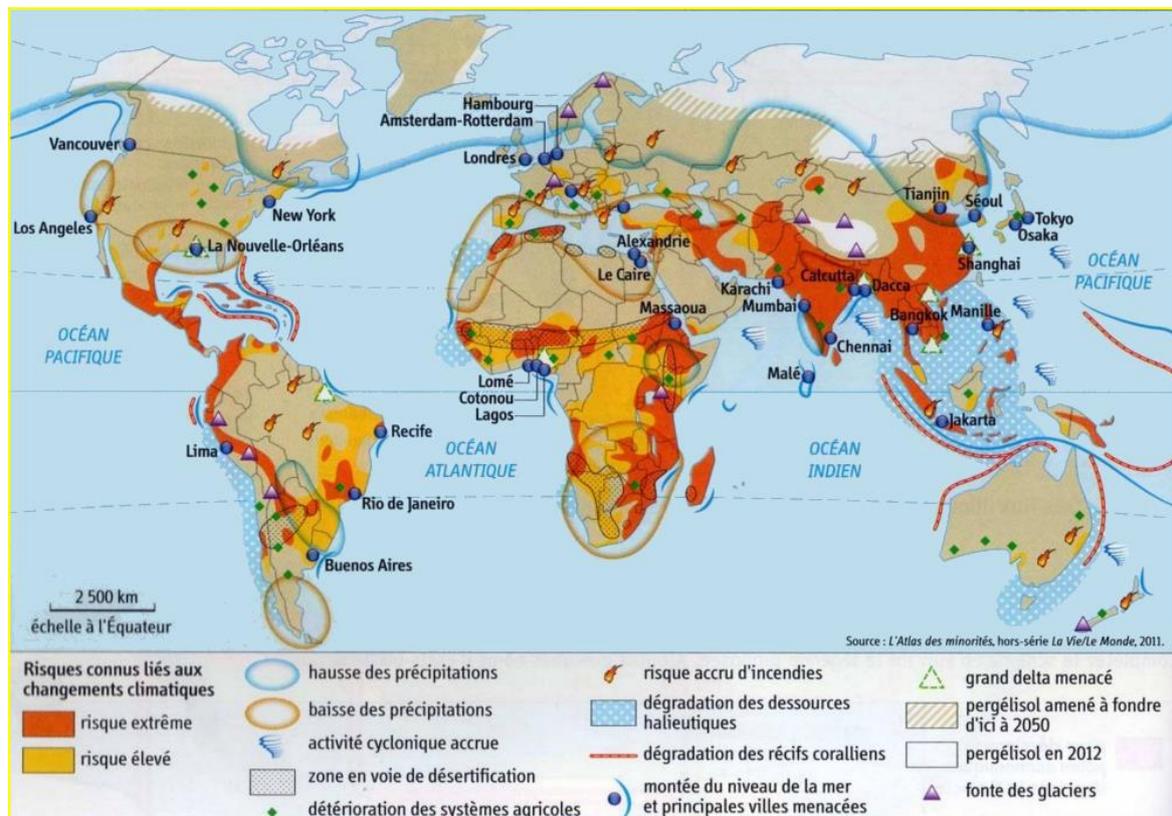
Les pays ont trouvé plusieurs accords pour remédier à ce problème, notamment le protocole de Kyoto en 1997 qui incite les pays à diminuer leur production de gaz à effet de serre.

Protocole régulièrement reconduit depuis...

Activité 3 Les risques naturels

→ Quels phénomènes naturels connais-tu ?

→ A quoi ces phénomènes naturels sont-ils liés ?



→ D'après ce document, quels risques naturels existent ?

Activité 4 Les cyclones

<https://www.youtube.com/watch?v=9F5TCB-3u1I>

Les cyclones tropicaux (connus sous le nom d'ouragans et de tempêtes tropicales dans l'Atlantique, de typhons dans le Pacifique et de cyclones dans l'Océan Indien) sont de violentes tempêtes qui peuvent être très destructrices.

Ils se forment généralement au-dessus de l'océan, de 8 à 15° au nord et au sud de l'Équateur.

Un cyclone tropical ne se forme que si plusieurs conditions environnementales sont réunies :

1) Température de l'océan d'au moins 26,5° C.

En effet, les ouragans tirent leur énergie des eaux chaudes des tropiques et de la chaleur latente de la condensation.

2) Atmosphère qui se refroidit rapidement avec l'altitude, donc potentiellement instable.

En effet, si l'air est instable, il continue à monter, et la perturbation s'intensifie, ce qui ne se produit que si les vents de tous les niveaux de l'atmosphère (du niveau de la mer jusqu'à 30 000 pieds ou plus) soufflent à la même vitesse et dans la même direction.

Autrement dit, il doit y avoir peu de cisaillements verticaux du vent.

3) Plus de 500 kilomètres de l'Équateur, car à moins de 500 kilomètres, la force de Coriolis est trop faible.

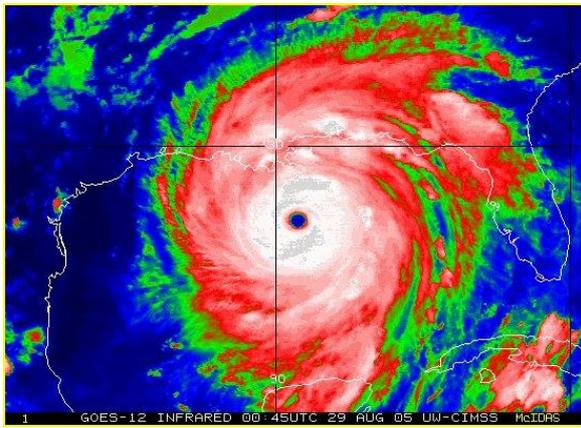
En effet, c'est la force de Coriolis (effet produit par la rotation de la Terre) qui donne au cyclone son mouvement en spirale et qui maintient les basses pressions atmosphériques de la perturbation.

4) Présence d'un centre de hautes pressions dans la haute atmosphère au-dessus de la tempête naissante. L'air de ces centres de hautes pressions s'éloigne du centre, laissant la place à l'air ascendant de la tempête, ce qui encourage encore plus le mouvement ascendant. Ce centre de hautes pressions est en quelque sorte «l'échappement» de la tempête.

Il ne se forme pas toujours d'ouragan lorsque ces conditions sont réunies, mais l'ouragan ne se forme que si elles le sont.

→ Répondre par Vrai ou Faux :

Les cyclones peuvent aussi être appelés ouragans lorsqu'ils se forment dans l'Océan Atlantique.	
Un cyclone peut se former au niveau de l'Équateur au large du Brésil.	
Des courants marins exclusivement froids sont nécessaires à la formation des cyclones.	
Les tsunamis et les cyclones sont deux phénomènes naturels différents.	
La température de l'eau de l'océan ne doit pas dépasser les 25°C.	



Vue infra rouge de l'ouragan Katerina en août 2005...

L'ouragan Katrina est un des ouragans les plus puissants à avoir frappé les États-Unis et surtout l'un des plus étendus (rayon de plus de 650 km dont 190 de vents de force cyclonique et 340 de tempête tropicale).

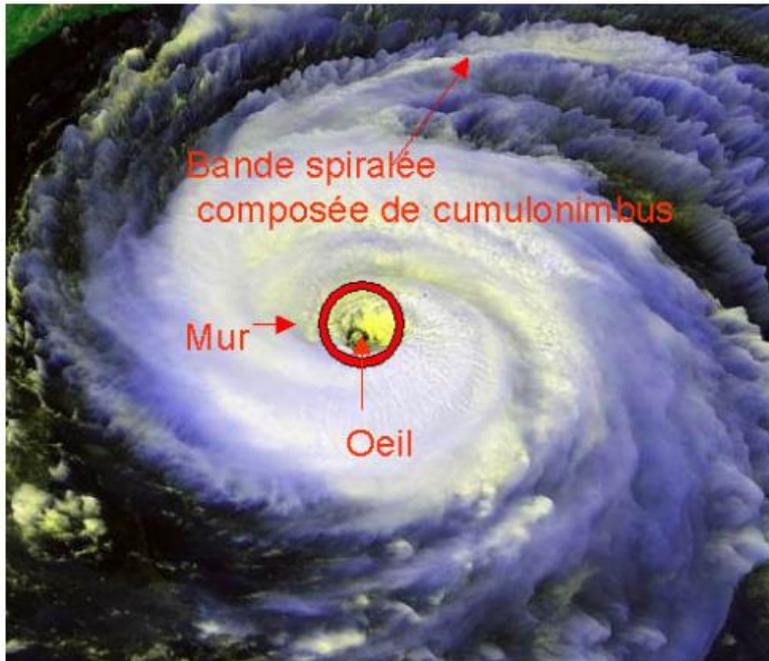
Il a atteint les côtes à proximité de La Nouvelle-Orléans et de Biloxi le 29 août 2005 vers 11 heures, heure locale, évitant partiellement la ville de La Nouvelle-Orléans en bifurquant au dernier moment vers l'est. Son œil est large de 40 kilomètres et ses vents ont pu atteindre 280 km/h.

L'évacuation de la ville a été tentée en raison des risques de submersion d'une partie de la ville, bâtie sous le niveau de la mer. Au large, des vagues de 11 mètres ont pu être observées.

Le 28 au soir, Katrina avait déjà fait 9 morts.

Après le passage de l'ouragan, on trouva plusieurs États des États-Unis sous les eaux. Katrina a ainsi plongé la Louisiane et La Nouvelle-Orléans dans la désolation.

Cet ouragan a fait officiellement 1 836 morts.



Un cyclone tropical intense est une tempête presque circulaire causée par une pression atmosphérique très basse et accompagnée de vents tourbillonnants très forts et de pluies torrentielles.

L'étendue des cyclones tropicaux varie de quelques centaines de kilomètres de diamètre (petite tempête) à plus de 1 000 kilomètres de diamètre (ouragan «monstre»).

Les cyclones tropicaux ont trois parties distinctes : l'œil, le mur de l'œil et les bandes spirales de pluie.

L'œil de l'ouragan est bien connu. C'est le centre du cyclone tropical, produit par l'intense mouvement en spirale de la tempête. Il est formé par de l'air qui s'affaisse lentement. Lorsque l'œil passe au-dessus d'une station, le ciel se dégage et le vent se calme. Puis, la tempête se déchaîne de nouveau, dans la direction inverse. L'œil est l'endroit où la pression en surface est la plus basse et la température en altitude la plus chaude. On a découvert qu'à une altitude de 12 kilomètres, il peut faire 10° C de plus dans l'œil qu'autour de l'œil.

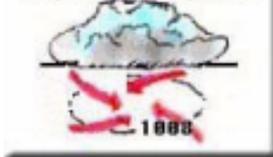
L'œil d'un cyclone tropical est entouré du mur de l'œil. C'est dans le mur de l'œil que les vents de surface sont les plus violents. Le mur est formé par de l'air qui monte sous l'influence de nombreux courants ascendants et descendants très forts. On ne comprend pas très bien les mécanismes qui forment l'œil et le mur de l'œil, mais on pense généralement que l'œil se forme selon le même principe que l'écoulement de n'importe quel liquide. Ce mécanisme ressemble donc au mouvement de l'eau qui s'écoule d'un évier.

Les ouragans sont entourés de bandes spirales de pluie, c'est-à-dire de bandes d'averses à forte convection qui tourbillonnent vers le centre de la tempête. Les cumulus et les cumulo-nimbus (nuages d'orage) s'élèvent, et des éclairs se forment.

Les différents types de cyclones tropicaux

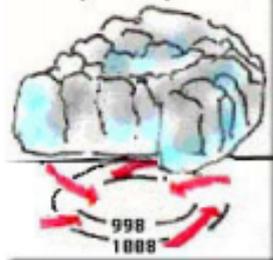
Il existe trois sortes de cyclones tropicaux :

Dépression tropicale



1) Dépression tropicale – Système organisé de nuages et d'orages accompagné d'une circulation bien définie et de vents soutenus de 37 à 62 kilomètres à l'heure (de 20 à 33 nœuds) au maximum.

Tempête tropicale



2) Tempête tropicale – Système organisé d'orages violents caractérisé par une circulation bien définie et des vents soutenus de 63 à 117 kilomètres à l'heure (de 34 à 63 nœuds) maximum. C'est à ce point qu'on baptise la tempête. Voir Pourquoi donner un nom aux ouragans?

Ouragan



3) Ouragan – Intense système atmosphérique tropical caractérisé par une circulation bien définie et des vents soutenus d'au moins 118 kilomètres à l'heure (64 nœuds). Dans le Pacifique Ouest, les ouragans s'appellent «typhons» et dans l'Océan Indien «cyclones». C'est à ce stade que l'œil se forme.

L'ouragan commence à se dissiper lorsque les conditions de formation d'un cyclone tropical disparaissent.

Lorsque la tempête passe au-dessus d'eaux plus froides, elle commence à perdre sa principale source d'énergie (l'eau chaude) et donc à se dissiper.

Lorsque la tempête arrive au-dessus des terres, la friction ralentit son mouvement, perturbe l'arrivée d'air dans l'ouragan à basse altitude et affaiblit la convection.

Comment catégorise-t-on les ouragans?

Lorsqu'une tempête atteint le stade ouragan, on en évalue l'intensité par une valeur de 1 à 5 sur l'échelle de Saffir-Simpson.

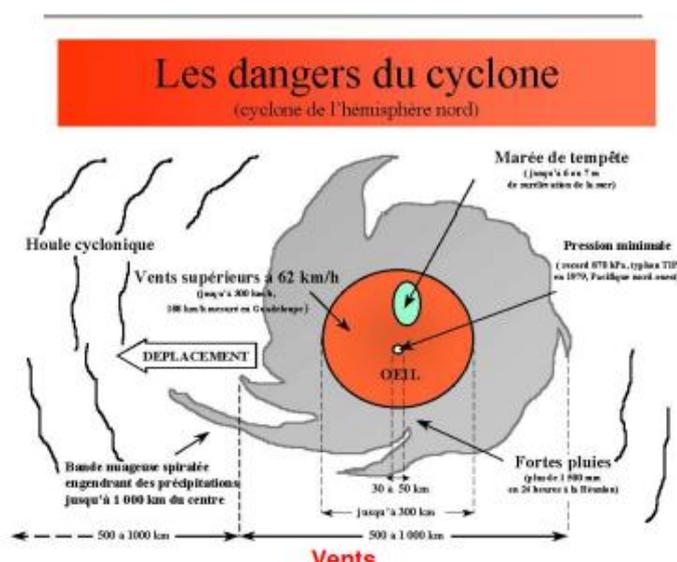
Catégorie	Vitesse du vent (km/h)	Onde de tempête (mètres)*	Description
1	118 - 153	>1.2	peu de dommages
2	154 - 177	>1.8	dommages : arbustes, maisons mobiles, petites embarcations
3	178 - 210	>2.7	dommages : arbres, toits, maisons mobiles. Quelques inondations
4	211 - 249	>4.0	dommages : tous les panneaux, toits; fortes inondations, évacuation
5	>249	>5.5	dommages importants : végétation, bâtiments; pannes généralisées, évacuation à grande échelle.

*Une onde de tempête est la différence du niveau de la mer entre la hauteur prévue de la marée astronomique et la hauteur réellement atteinte (sous l'influence de conditions telles que le vent et la pression).

Effets des ouragans

Les ouragans peuvent avoir des effets divers sur les humains et leurs activités, allant d'énormes vagues en haute mer à de multiples tornades à terre.

- Vents
- Onde de tempête
- Pluie
- Tornades
- Effets à terre



Les vents violents d'un cyclone tropical constituent un danger pour les navires marchands et les plaisanciers en haute mer. Près de l'œil de l'ouragan, le vent souffle dans toutes les directions sur un périmètre relativement petit, ce qui provoque de très grosses vagues qui semblent aller dans n'importe quelle direction. Elles sont bien plus dangereuses que les vagues formées par une tempête d'hiver, qui se déplacent toutes dans la même direction.

En 1989, on a pu constater les effets de la force des vents d'un ouragan en haute mer lorsque l'ouragan Gabrielle a provoqué un ressac extrêmement haut. Bien que l'œil de Gabrielle se soit trouvé à plusieurs centaines de kilomètres de distance, les plages de la Nouvelle-Écosse ont dû être fermées à cause du violent ressac, alors que par ailleurs, le ciel était bleu et les vents légers !

Dans les régions côtières, les vents puissants des ouragans et des tempêtes tropicales peuvent causer des dommages importants.

Lorsqu'un ouragan atteint la terre ou s'approche des côtes, les vents, outre le fait qu'ils produisent une onde de tempête, peuvent détruire des maisons, édifices et autres structures.

Dans les cas d'ouragans particulièrement violents, les débris emportés par le vent sont très dangereux.

Classification des vents

L'échelle de Beaufort est utilisée par les marins et les météorologistes pour indiquer la vitesse du vent. Elle fut inventée en 1805 par l'hydrographe irlandais Francis Beaufort. Ses caractéristiques originales ont été modifiées en 1946 ; l'échelle utilisée aujourd'hui en mer est présentée dans le tableau suivant.

Numéro	vitesse km/h	Descriptif
0	<1	Calme
1	1 - 5	Très légère brise
2	6 - 11	Légère brise
3	12 - 19	Petite Brise
4	20 - 28	Jolie brise
5	29 - 38	Bonne brise
6	39 - 49	Vent frais
7	50 - 61	Grand frais
8	62 - 74	Coup de vent
9	75 - 88	Fort coup de vent
10	89 - 102	Tempête
11	103 - 117	Violente tempête
12	>118	Ouragan

L'onde de tempête est la montée rapide du niveau de la mer lorsqu'une tempête s'approche de la côte.

Le niveau de la mer monte près des côtes, à cause des forts vents du large qui «poussent» l'eau en direction de la côte.

Par ailleurs, lorsqu'un ouragan passe, l'eau est attirée vers le haut par la pression très basse près de l'œil de la tempête.

Les ondes de tempêtes sont les plus hautes sur la partie avant droite des ouragans de l'Atlantique, là où les vents côtiers sont les plus forts.

L'onde de tempête peut également survenir lorsqu'un ouragan n'atteint pas la terre mais se déplace le long de la côte.

Les régions basses sont les plus vulnérables alors que celles où le relief s'élève rapidement ne sont pas touchées.

L'onde de tempête combinée à une grande marée peut avoir des conséquences dévastatrices.

En 1900, 6 000 personnes ont été tuées à Galveston (Texas), principalement à cause de l'onde de tempête associée à un ouragan dans le golfe du Mexique.

En 1869, au Nouveau-Brunswick et dans l'ouest de la Nouvelle-Écosse, un ouragan connu sous le nom de Saxby a fait monter la marée de 2 mètres au-dessus de la normale. Il y a eu de nombreux morts, des centaines de bateaux ont été jetés sur les côtes et toutes les régions basses ont été inondées.

Pluie

Quand un ouragan atteint la terre, les pluies risquent d'être excessives, surtout si l'air humide de la tempête est poussé par force par-dessus les chaînes de montagnes.

Lorsqu'une poche d'air humide est poussée dans une zone où l'air est plus froid, les gouttes d'eau atteignent leur point de rosée et la pluie se forme.

Même les tempêtes tropicales relativement faibles peuvent provoquer de grosses pluies, et les pluies battantes qui dépassent 100 millimètres en 24 heures peuvent causer des inondations.

Dans les régions côtières touchées par les ouragans, de nombreuses villes ne sont pas en mesure d'évacuer une telle quantité d'eau à cause de leur topographie peu marquée (relief plat). L'ouragan Beth, en 1971, a provoqué des pluies qui ont battu tous les records en Nouvelle-Écosse. Près de 250 millimètres de pluie sont tombés à Halifax. Les récoltes ont été inondées et plusieurs sections d'autoroutes, ainsi que des ponts, ont été emportés par les eaux. Les dommages subis en Nouvelle-Écosse ont été estimés à 3,5 millions de dollars.

Le ruissellement des grosses pluies peut également dévaster les régions au relief accidenté.

Les régions montagneuses peuvent être victimes d'inondations soudaines et de torrents de boue, comme cela s'est produit lors de l'ouragan Mitch.

Tornades

De petites tornades peuvent se produire pendant un ouragan. En général, elles se développent à l'avant gauche des ouragans (dans

l'hémisphère nord), lorsqu'elles atteignent la terre et commencent à se dissiper.

Les vents de surface tombent rapidement et cela crée un fort cisaillement vertical du vent, qui donne naissance à une tornade. Les grands vents des ouragans et des tornades suivent parfois la même trajectoire et il est difficile de déterminer si les dommages sont attribuables à l'un ou à l'autre.

En 1969, l'ouragan Bertha a produit un essaim de plus de 100 tornades sur les côtes du Texas.

En général, au Canada, les cyclones tropicaux ne s'accompagnent pas de tornades.

Effets à terre

Bien que la plupart des effets associés aux tempêtes tropicales et aux ouragans se manifestent en mer et dans les régions côtières, ces tempêtes peuvent également causer des dommages à terre.

Le plus grand danger pour la vie et les biens est l'inondation soudaine causée par les pluies torrentielles.

L'un des ouragans dont on se souvient le plus au Canada est l'ouragan Hazel, qui s'est produit en 1954. Plus de 200 millimètres de pluie sont tombés en moins de 24 heures, causant des inondations qui ont tué 81 personnes dans le sud de l'Ontario.

Les cyclones tropicaux provoquent parfois des pluies relativement légères après avoir atteint la terre, et des pluies torrentielles quelques jours plus tard. Cela se produit lorsque de grandes quantités d'humidité atmosphérique tropicale sont fournies par une perturbation passagère ou par des conditions orographiques telles que des montagnes.

C'est ce qui s'est produit en 1969 en Virginie centrale lorsque l'air humide de l'ouragan Camille s'est élevé lorsqu'il a rencontré des montagnes. En l'espace de 6 heures, près de 760 millimètres (30 pouces) de pluie sont tombés, causant des inondations qui ont tué 109 personnes.

Pour aller plus loin...

<https://eduscol.education.fr/obter/ressourc/images/meteo/meteo1.htm>

<http://www.hurricanehunters.com/>

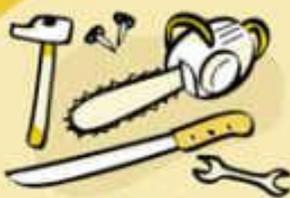
https://www.nasa.gov/vision/earth/lookingatearth/hurricane_multimedia.html



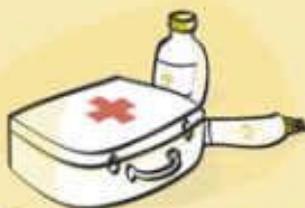
SAISON CYCLONIQUE Tau vero

De novembre à avril
Mai te ava'e Novema e tae atu i te ava'e Eperera

VÉRIFIEZ Hiopo'a maitai



Outils
Te mau tauihaa



Pharmacie Afata raau



Éclairage de secours
Te mau mori turama
i mori pata



Matériel Tauihaa



Vivres Te mau ma'a



Radio & télévision
Afata radio e te afata-teata

ÉLAGUEZ Taamu'amu maitai



RENFORCEZ Haapaari maitai



Affiche de prévention contre les cyclones en direction des habitants de Tahiti...

Activité 5 Les inondations

Quand un cours d'eau (comme une rivière ou un fleuve) déborde au cours d'une crue, il submerge les terrains voisins : ce phénomène est appelé une inondation.

Les inondations sont provoquées le plus souvent à cause de la pluie, après quelques jours de fortes averses ou après une longue période pluvieuse. Elles entraînent parfois des coulées de boue, pouvant être aussi dangereuses que des avalanches.



Inondations au Bangladesh
en juillet 2007...

Selon le gouvernement, les eaux du fleuve Brahmapoutre qui traverse le Tibet, l'Inde et le Bangladesh, et de ses affluents ont dépassé la cote d'alerte à au moins six endroits et ont emporté plus d'une dizaine de remblais, des ponts routiers et ferroviaires et des portions d'autoroutes.

Le Bangladesh, qui est traversé par plus de 200 cours d'eau, a lui été frappé par une grande inondation en 2007 quand de fortes pluies se sont ajoutées à la fonte des glaciers de l'Himalaya, inondant plus de 40% du pays, tuant plus d'un millier de personnes et faisant des millions de sans-abri.



Inondations à Paris

Un tel phénomène peut aussi survenir plus près de chez nous...

→ Définir ce qu'est une inondation selon toi :

→ Donner des conséquences des inondations pour la population :

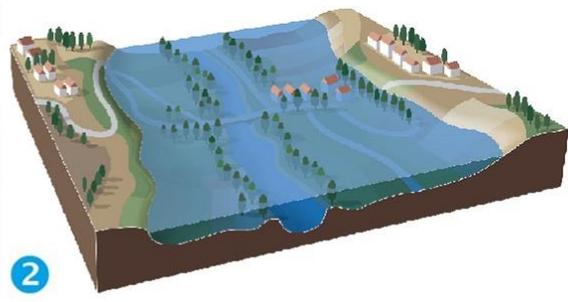


Exemple d'un cours d'eau...

→ Repérer le lit majeur de cette rivière. Son lit majeur. A quelle occasion la rivière retrouve-t-elle son lit majeur selon toi ?



→ Ces images vérifient-elles tes hypothèses ? A quoi n'as-tu pas pensé ?



→ Associer ces 2 images aux notions de « lit mineur » et de « lit majeur ».

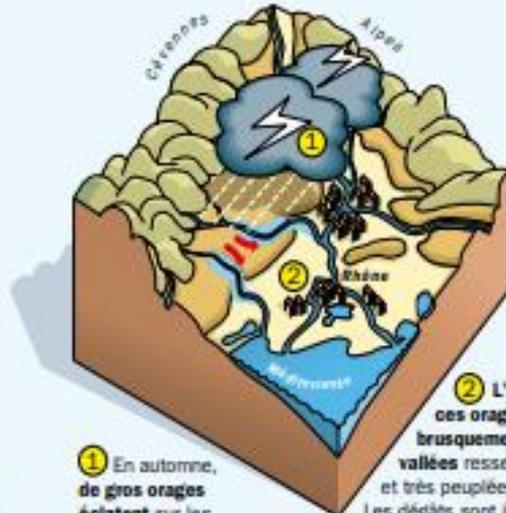
Les causes des inondations

Les crues des plaines



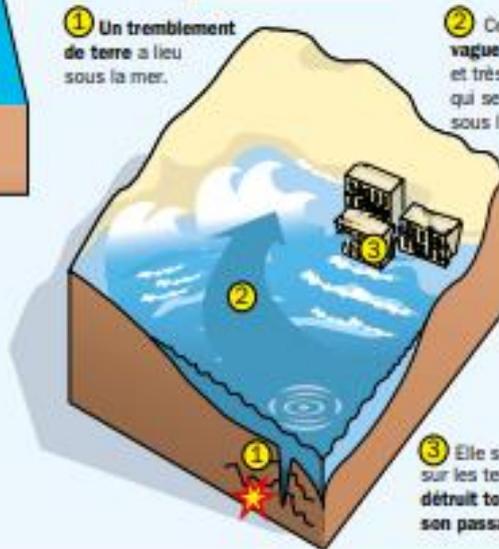
- 1 Il pleut beaucoup et longtemps dans les zones où le fleuve et ses affluents prennent leur source.
- 2 Le niveau de l'eau monte peu à peu. 1 semaine après ces pluies, le fleuve déborde et recouvre les plaines. Ces inondations sont longues, mais elles restent prévisibles. On a donc le temps d'évacuer les habitants et de renforcer les digues.

Les orages de montagne



- 1 En automne, de gros orages éclatent sur les reliefs situés près de la Méditerranée.
- 2 L'eau de ces orages envahit brusquement des vallées resserrées et très peuplées. Les dégâts sont importants, car les habitants n'ont pas eu le temps de se préparer.

Les raz-de-marée



- 1 Un tremblement de terre a lieu sous la mer.
- 2 Cela crée une vague très forte et très étendue qui se déplace sous l'eau.
- 3 Elle se propage sur les terres et détruit tout sur son passage.

À retenir

- 1 Quand il pleut trop fort, toute l'eau ne peut pas être absorbée par les sols et les rivières. Cela provoque des crues et des inondations.
- 2 Dans les régions montagneuses, des inondations peuvent arriver très

vite et tout dévaster. En général, elles sont plus lentes dans les plaines.

- 1 Certains changements causés par l'homme (agrandissement des villes, destruction des haies...) rendent les inondations plus fortes qu'auparavant.

Dico

- Crue** : lorsqu'un cours d'eau déborde.
Affluent : cours d'eau qui se jette dans un autre.
Digue : sorte de mur construit le long d'un cours d'eau ou de la mer pour empêcher les eaux de déborder.

Vigilance météorologique

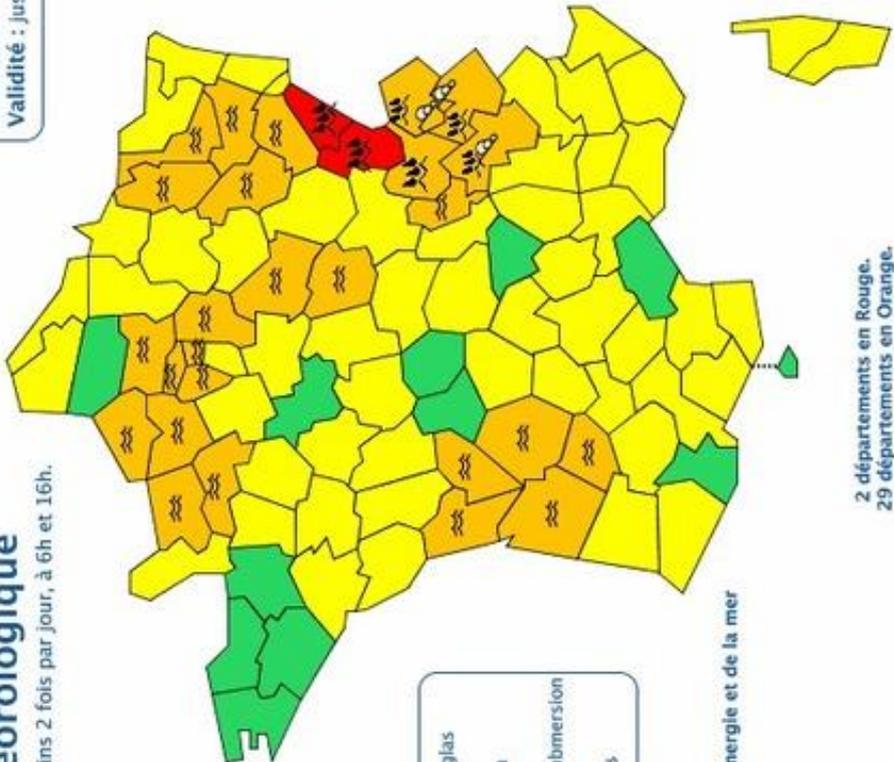
La carte est actualisée au moins 2 fois par jour, à 6h et 16h.

Diffusion : le lundi 22 janvier 2018 à 16h00
Validité : jusqu'au mardi 23 janvier 2018 à 16h00

- Une vigilance absolue s'impose** des phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle sont prévus...
- Soyez très vigilant**, des phénomènes dangereux sont prévus ...
- Soyez attentif** si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique ...
- Pas de vigilance particulière.**

	Vent violent		Neige-verglas
	Pluie-Inondation		Inondation
	Orages		Vagues-submersion
	Grand Froid		Avalanches

Les vigilances pluie-inondation et inondation sont élaborées avec le réseau Vigicrues du Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer



2 départements en Rouge.
29 départements en Orange.

Consultez le [bulletin national](#)

Crue majeure de la Loue ; crues généralisées sur le nord et l'est du pays, ainsi que sur la Garonne marmandaise et la Dronne aval. Fort risque d'avalanches sur les Alpes du Nord. Episode de fortes pluies des Alpes

Cliquez sur la carte pour lire les **bulletins régionaux**

Conseils des pouvoirs publics :

Crues/Rouge – Dans la mesure du possible, restez chez vous ou évitez tout déplacement dans les départements concernés. – S'il vous est absolument indispensable de vous déplacer, soyez très prudents. Respectez, en particulier, les déviations mises en place. – Ne vous engagez en aucun cas, à pied ou en voiture, sur une voie immergée. – Signalez votre départ et votre destination à vos proches. **Avalanches/Orange** – Informez vous de l'état des secteurs routiers d'altitude. – Consultez les bulletins spécialisés de Météo France, les informations locales et les professionnels de la montagne.

En cas d'inondation



Limitier les accidents chez soi (électrocution, pollution, explosion)

Adopter les bons comportements



Si l'eau monte, je coupe sans attendre le gaz, le chauffage et l'électricité.



Je n'utilise surtout pas d'équipements électriques : ascenseurs, portes automatiques...



Je ferme les poubelles et je les mets dans un placard pour éviter qu'elles ne flottent.



Je mets les produits toxiques en hauteur.



Les animaux et notamment les rongeurs (rats, souris, etc.) fuient l'eau. Je ne les touche pas.



Éviter noyade et contusions

Ne pas sortir et suivre les consignes des secours



Je ne sors pas. Je suis plus en sécurité à l'abri. Je m'installe en hauteur et n'évacue les lieux qu'en cas de grand danger...



... Les secours sauront plus facilement où me trouver. J'attends qu'ils viennent me chercher.



Je ne vais pas chercher mes enfants à l'école ou à la crèche. Ils seront les premiers pris en charge par les secours.



Je ne prends pas ma voiture. Ce n'est pas un abri.



Je ne retourne jamais chercher quelque chose dans un lieu inondé.



Faire face à l'isolement

Garder avec soi le matériel nécessaire



Réserve d'eau et d'aliments, lait pour les nourrissons.



Vêtements chauds et couvertures.



Radio avec des piles chargées, lampe de poche et téléphone portable.



Médicaments, ordonnances et carnets de santé.



Papiers importants, photos, doudous des enfants.



Je m'informe et je respecte les consignes des secours en écoutant régulièrement Radio France.



Je n'appelle les secours qu'en cas de réel danger, afin de laisser les lignes libres pour les personnes en grand danger. Pompiers : 18 - Samu : 15



S'il y a des personnes âgées ou handicapées dans mon entourage, je préviens la mairie qui saura faire le nécessaire.

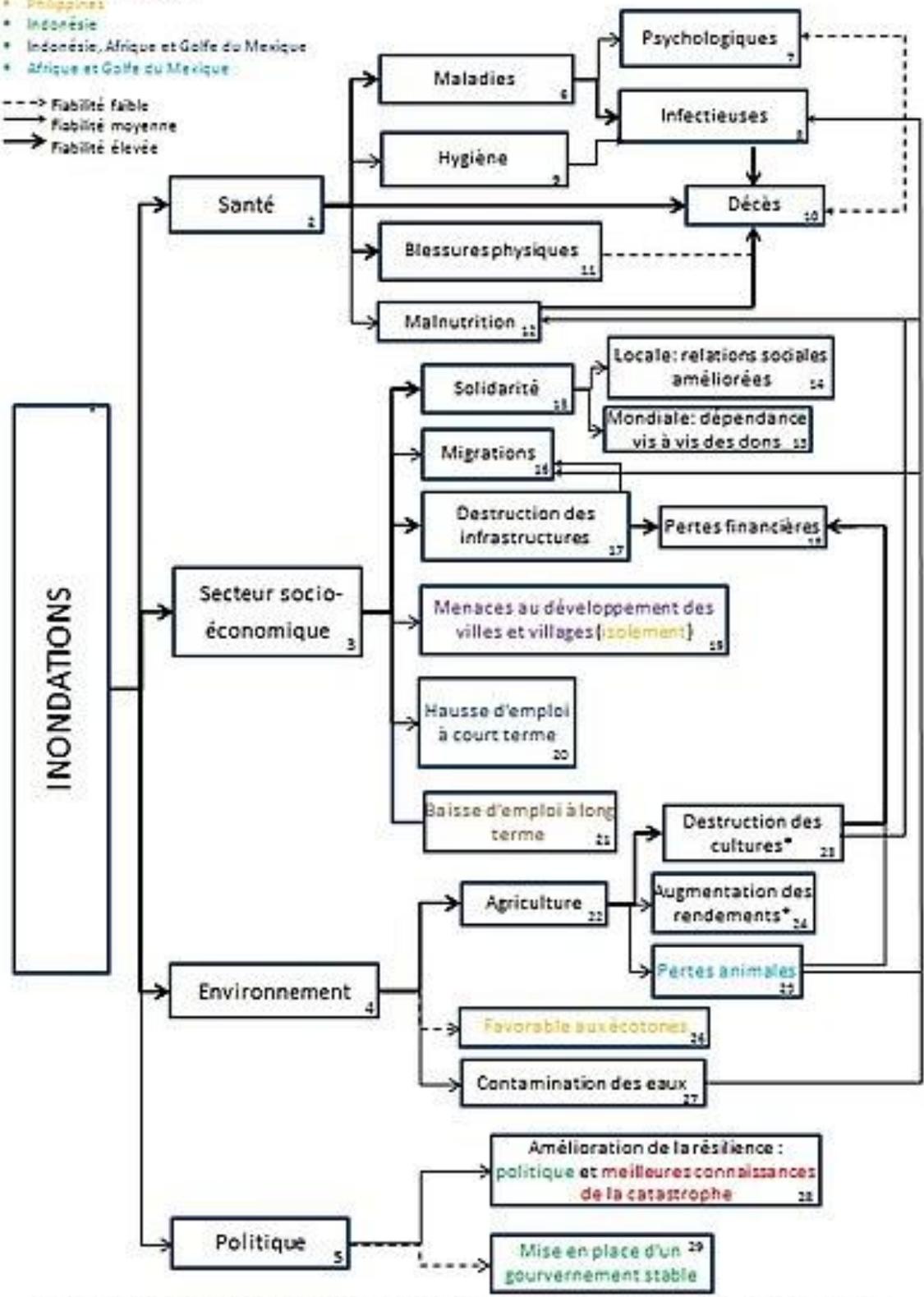


www.prim.net • www.interieur.gouv.fr • www.sante.gouv.fr

<https://www.youtube.com/watch?v=SnhpVGLEREQ>

- Indonésie et Philippines
- Thaïlande et Pakistan
- Pakistan et Philippines
- Philippines
- Indonésie
- Indonésie, Afrique et Golfe du Mexique
- Afrique et Golfe du Mexique

---> Fiabilité faible
 —> Fiabilité moyenne
 —> Fiabilité élevée



* les boîtes 23 et 24 concernent chacune plus de 3 zones d'étude, rendant difficile l'utilisation de codes couleurs supplémentaires. La boîte 23 reprend Thaïlande, Afrique, Philippines et Golfe du Mexique. La boîte 24 reprend Indonésie, Afrique, Thaïlande et Pakistan.