

ÉCHOS D'ESCALES

LA MALLE À SOUVENIRS DE TARA

LIEU—
DE L'ESCALE

TYPE—
AGE

L'OBJET—
DE L'ESCALE

LA PROBLÉMATIQUE—
DE L'ESCALE

LES THÉMATIQUES—
DE L'ESCALE

MOTS—
CLÉS

PHILIPPINES

ACTIVITÉS

11-14 ANS

TYPHON

En quoi le dérèglement climatique
influence-t-il certaines
catastrophes naturelles ?



CATASTROPHES NATURELLES - TEMPÊTES - TYPHON
SUBMERSION MARINE - MÉTÉO - CLIMAT - CHANGEMENT CLIMATIQUE
VULNÉRABILITÉ DES POPULATIONS - MIGRATION CLIMATIQUE

Fondation
taraocéan
explorer et partager
fondationtaraocean.org



Photos de l'Île de Samar aux Philippines, le village de pêcheurs de Guiuan : avant et après le passage du cyclone Haiyan en novembre 2013



Arbres, poteaux électriques, maisons, stade, système d'approvisionnement en eau, télécommunications, rien ou presque n'a résisté au typhon et à ses vents dépassant les 300 km/h. Pas même l'église du XVIIIe siècle qui a perdu son toit : l'imposante toiture en tuile de l'édifice en bas à gauche sur l'image "Google Earth" (avant le passage du super typhon) a disparu sur la photo aérienne "AFP" (après son passage).

Source :

https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEgX7I9YWQ3D752zG53rr_qkPcUHtFJCsv2BRMsH051ja_99FXGG0-b-yZSuSTOwr5F9K8m_YA89A_pwmckmFp6ysXh89Pxm2Lpd_PPkP_Q5dFdatwzhdBcju7muTRHINQ85z45njEOuBvs/s1600/Philippines+Samar+Guiuan+village+de+p%C3%A8cheurs+avant+et+apr%C3%A8s+le+passage+du+cyclone+Haiyan.jpg et [Philippines. Vie de pêcheurs pauvres anéantie par le typhon Haiyan...](#)

Dossier A : Catastrophes naturelles

Document 1 : Un exemple de catastrophe naturelle, les typhons

Passage du typhon Fung-Wong en 2025 aux Philippines



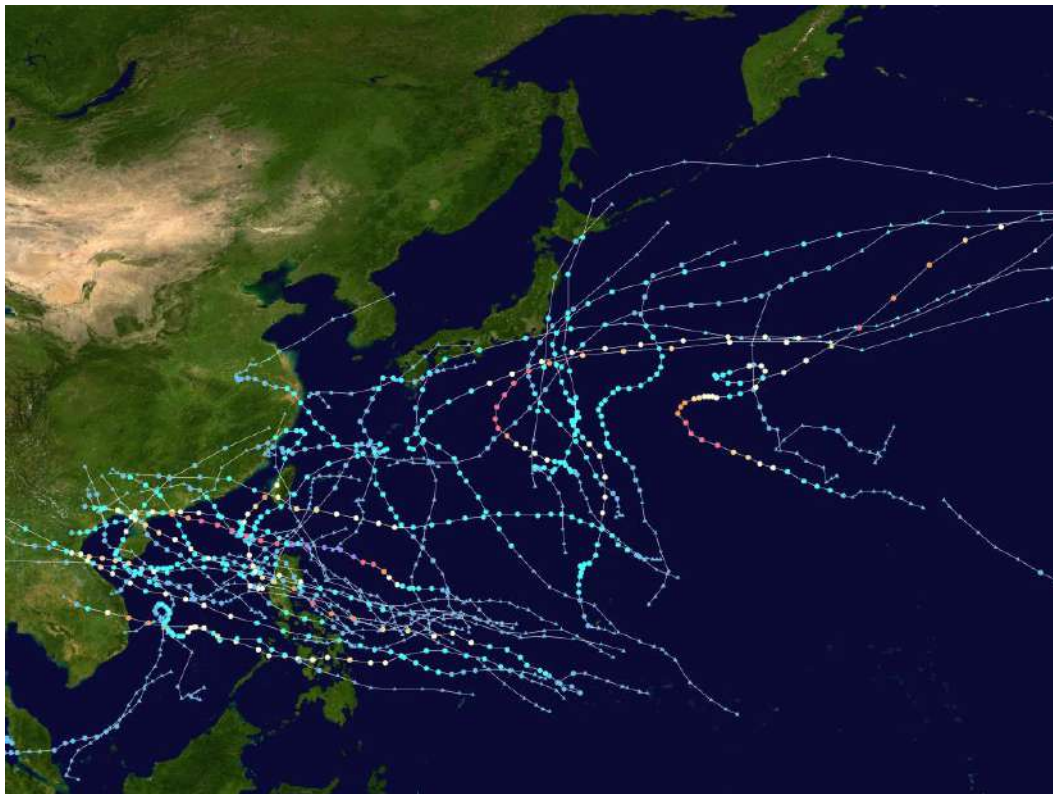
Clique sur le lien
ou flash le QR
code pour
visionner l'extrait



Source : https://www.franceinfo.fr/environnement/crise-climatique/philippines-le-pays-a-nouveau-touche-par-un-super-typhon_7609265.html

Document 2 : Trajectoire des typhons

Carte illustrant les trajectoires des typhons du Pacifique en 2025



Description	English: Cette carte montre les traces de tous les cyclones tropicaux lors de la saison 2025 du typhon du Pacifique. Les points montrent l'emplacement de chaque tempête à intervalles de 6 heures. La couleur représente la vitesse maximale du vent soutenu de la tempête, classée dans l'échelle d'ouragan de Saffir-Simpson (voir ci-dessous), et la forme des points de données représente le type de la tempête. Paramètres de génération de carte: --res 4000 --extra 1 --dots 0.2 --lignes 0.04 -xmin 100 -xmax 180 --ymin 0 -ymax 60 Balance Saffir-Simpson <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Dépression tropicale (≤ 38 mph, ≤ 62 km/h)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Tempête tropicale (39–73 mph, 63–118 km/h)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Catégorie 1 (74–95 mph, 119–153 km/h)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Catégorie 2 (96–110 mph, 154–177 km/h)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Catégorie 3 (111–129 mph, 178–208 km/h)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Catégorie 4 (130–156 mph, 209–251 km/h)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Catégorie 5 (≥ 157 mph, ≥ 252 km/h)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Inconnu</td> </tr> </table> Type de tempête  Cyclone tropical  Cyclone subtropical  Cyclone extratropical / Rente faible / Perturbation tropicale / Dépression de la mousson		Dépression tropicale (≤ 38 mph, ≤ 62 km/h)		Tempête tropicale (39–73 mph, 63–118 km/h)		Catégorie 1 (74–95 mph, 119–153 km/h)		Catégorie 2 (96–110 mph, 154–177 km/h)		Catégorie 3 (111–129 mph, 178–208 km/h)		Catégorie 4 (130–156 mph, 209–251 km/h)		Catégorie 5 (≥ 157 mph, ≥ 252 km/h)		Inconnu
	Dépression tropicale (≤ 38 mph, ≤ 62 km/h)																
	Tempête tropicale (39–73 mph, 63–118 km/h)																
	Catégorie 1 (74–95 mph, 119–153 km/h)																
	Catégorie 2 (96–110 mph, 154–177 km/h)																
	Catégorie 3 (111–129 mph, 178–208 km/h)																
	Catégorie 4 (130–156 mph, 209–251 km/h)																
	Catégorie 5 (≥ 157 mph, ≥ 252 km/h)																
	Inconnu																
Source	Créé à l'aide de Wikipédia:WikiProject Cyclones/Pistes tropicales. L'image de fond provient de la NASA [1] ↗ . Les données de suivi proviennent de la meilleure base ↗ de données ↗ de suivi ↗ du Joint Typhoon Warning Center ↗																
Auteur	Meow																

Source :

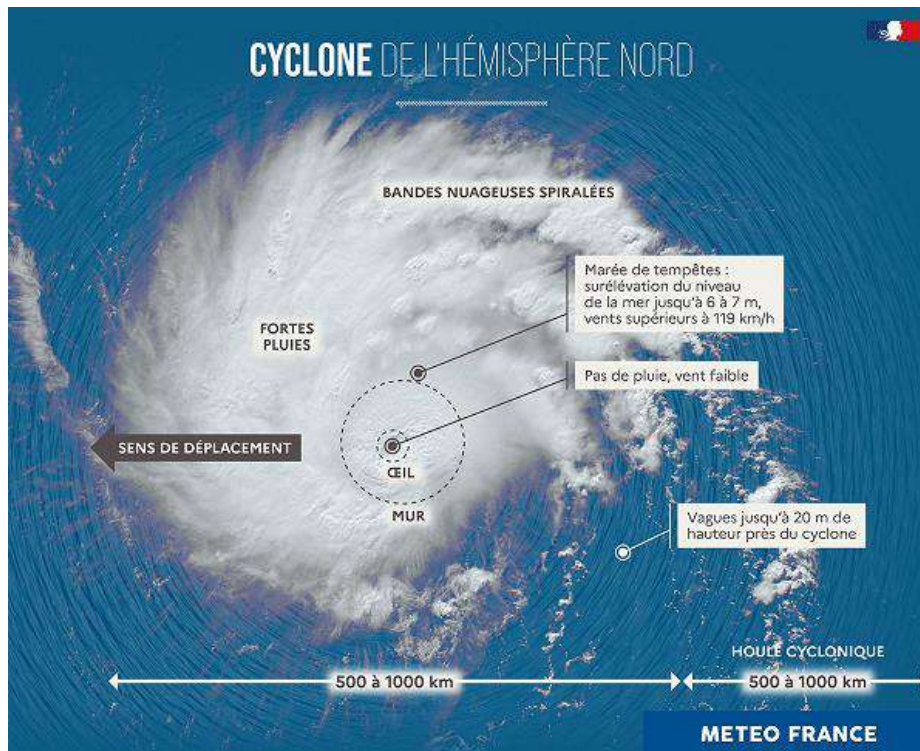
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:2025_Pacific_typhoon_season_summary.png

En moyenne, une vingtaine de typhons balaient chaque année les Philippines, les tempêtes devenant plus violentes ces dernières années.

Clique sur le lien suivant https://youtu.be/uFyRRE_y1pl ou flash le QR code pour visionner l'animation.



Si la vitesse des vents autour du centre est impressionnante (elle peut dépasser les 300 km/h dans les cas extrêmes), le cyclone ne se déplace quant à lui qu'à 20 ou 30 km/h en moyenne.



Source :

https://météofrance.com/sites/météofrance.com/files/styles/lightbox_style/public/images/editorial/cyclone-de-lhemisph%C3%A8re-nord.1.png?itok=0NWHvwTa

Document 3 : Classification des cyclones

Différentes dénominations sont données aux cyclones selon le bassin cyclonique où ils sévissent :

- Dans l'océan Indien et au Pacifique sud : cyclone (ou cyclone tropical) est utilisé ;
- En Atlantique nord et dans le Pacifique nord-est : ouragan ;
- Dans le Pacifique nord-ouest : typhon.

Les termes de typhon, cyclone et ouragan recouvrent ainsi une seule et même réalité météorologique : un phénomène tourbillonnaire des régions tropicales accompagné de vents dont la vitesse est supérieure ou égale à 64 nœuds, c'est-à-dire 119 km/h.

Pour classer les cyclones selon leur intensité, les météorologues utilisent différentes échelles. L'échelle de Saffir-Simpson a par exemple été développée pour les ouragans. Ils y sont classés en 5 catégories, selon la force des vents maximums et l'ampleur des dégâts potentiels. Cette classification développée par le National Hurricane Center (le service américain de suivi et de prévision des ouragans) est en vigueur uniquement sur les bassins suivants : l'Atlantique Nord, le Pacifique central et l'est du Pacifique. D'autres classifications sont utilisées dans les autres bassins cycloniques.

Source modifiée : <https://meteofrance.com/actualites-et-dossiers/comprendre-la-meteo/quest-ce-quun-cyclone>

Ouragans

L'échelle de Saffir-Simpson

 Vents soutenus  Hauteur des vagues

Catégorie 1

 De 119 à
153 km/h
 Jusqu'à 1,5 m



Tuiles emportées,
gouttières abîmées, chutes
de branches, risques
de coupures d'électricité.

Catégorie 2

 De 154 à
177 km/h
 Jusqu'à 2,5 m



Dégâts sur le toit, les portes
et fenêtres des habitations,
petits arbres déracinés,
coupures de courant quasi-
totale.

Catégorie 3

 De 178 à
209 km/h
 Jusqu'à 4 m



Dégâts touchant la structure
des habitations, coupures
d'eau et d'électricité pendant
plusieurs jours.

Catégorie 4

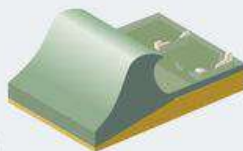
 De 210 à
249 km/h
 Jusqu'à 5,5 m



Toits arrachés, plupart des
arbres déracinés, inonda-
tions. Zones inhabitables
pendant des semaines, voire
des mois.

Catégorie 5

 Plus de
249 km/h
 Plus de 5,5 m



Dégâts catastrophiques :
habitations complètement
détruites. Zones inhabitables
pendant des mois.

14 janvier 2024 - Source : National Hurricane Center.

Le Parisien

Source : <https://www.leparisien.fr/meteo/ouragans-comment-fonctionne-leur-classification-avec-lechelle-de-saffir-simpson-02-07-2024-QTOJ24KAHZAM5FJWN26M4UQTfQ.php>

Le dossier A en questions

1 - Décris les conséquences du passage du super-typhon Fung-Wong aux Philippines.

.....

.....

.....

.....

2 - Qu'est-ce qui est à l'origine de la formation d'un typhon ?

.....

.....

.....

.....

3 - Explique pourquoi les Philippines sont autant touchées par les typhons.

.....

.....

.....

.....

4 - Quels sont les paramètres pris en compte pour évaluer l'intensité des typhons avec l'échelle de Saffir-Simpson ?

.....

.....

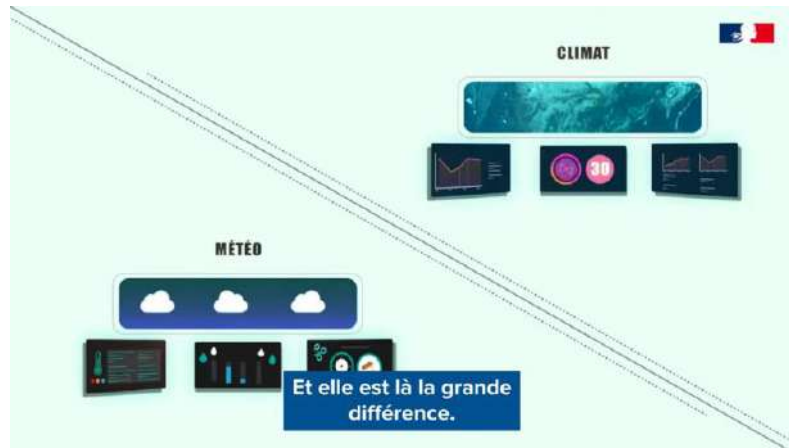
.....

.....

Dossier B : Météo, climat et dérèglement climatique

Document 1 : Différence entre météo et climat

Clique sur le lien suivant
<https://www.youtube.com/watch?v=rLO9jKfuZfA> ou
flash le QR code pour
visionner l'animation.



Document 2 : Dérèglement climatique et typhons

Le changement climatique a intensifié les tempêtes qui ont frappé les Philippines, selon une étude du réseau World Weather Attribution.

Le changement climatique induit par l'homme a alimenté l'exceptionnelle série de typhons qui a frappé les Philippines en 2024 et augmente les chances que de puissantes tempêtes touchent terre.

En octobre et novembre, cinq typhons et une tempête tropicale ont frappé les Philippines en 23 jours, faisant plus de 170 victimes et causant au moins 235 millions de dollars de dégâts, selon les autorités locales.

Il est rare que de tels événements météorologiques majeurs se succèdent en aussi peu de temps même si, chaque année, une vingtaine de tempêtes et typhons de grande ampleur frappent ce pays d'Asie du Sud-Est ou ses eaux environnantes, faisant des dizaines de victimes.

Pour évaluer le rôle du changement climatique dans l'enchaînement de ces événements climatiques, les scientifiques du réseau World Weather Attribution (WWA) ont utilisé dans leur étude une modélisation pour comparer les schémas météorologiques du monde actuel à ceux d'un monde hypothétique sans réchauffement dû à l'homme.

"Nos résultats montrent que les conditions propices au développement de typhons consécutifs dans cette région ont été renforcées par le réchauffement climatique", expliquent-ils.

"Le risque que plusieurs typhons majeurs touchent terre continuera d'augmenter tant que nous continuerons à brûler des combustibles fossiles", insistent les scientifiques.

Si, à l'échelle mondiale, le nombre de cyclones tropicaux n'augmente toutefois pas de manière significative, le réchauffement des mers contribue à générer de plus fortes

tempêtes qui sont aussi plus pluvieuses, une atmosphère plus chaude retenant en effet davantage l'humidité.

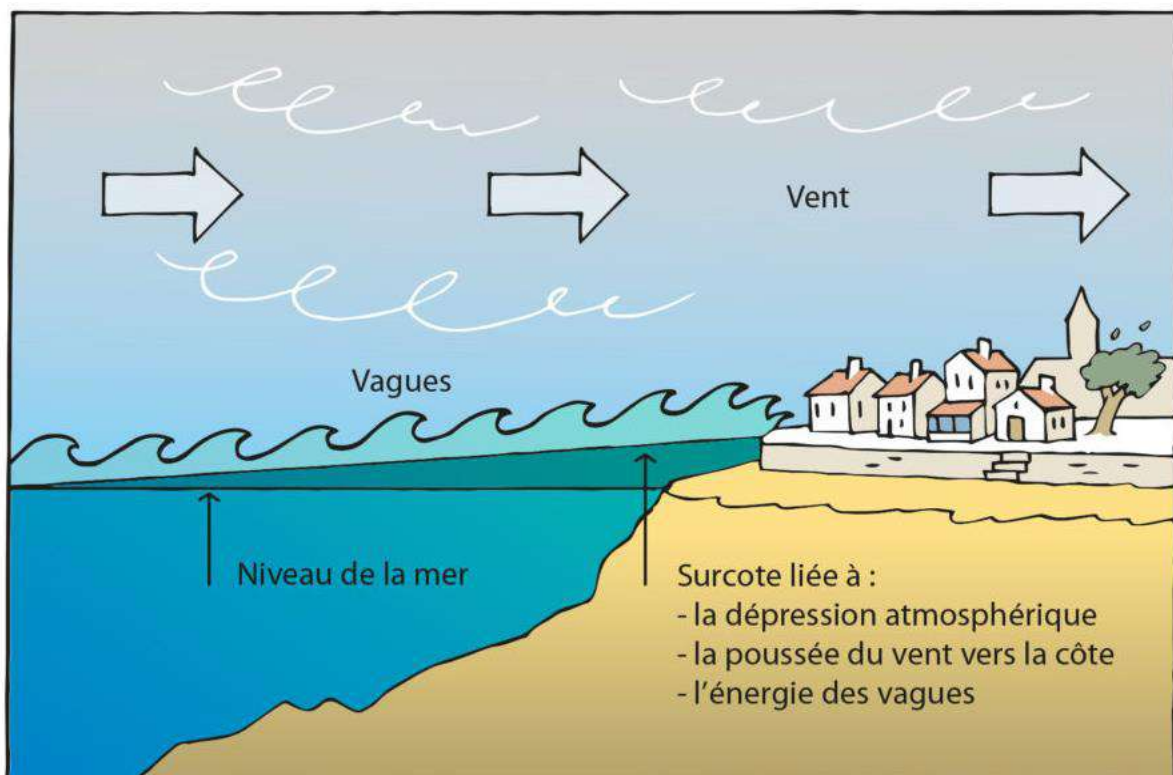
L'étude montre encore que le réchauffement climatique augmente de 25% la probabilité qu'en un an, au moins trois typhons de catégorie 3-5 touchent terre aux Philippines.

La trajectoire actuelle du réchauffement climatique place les Philippines sur la voie d'effets encore plus graves, selon l'étude.

Source modifiée : https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/le-changement-climatique-a-intensifie-les-tempetes-qui-ont-frappe-les-philippines-selon-une-etude_182743

Document 3 : Dérèglement climatique et submersions marines

La submersion marine désigne une inondation temporaire de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques extrêmes. Elle est la conséquence d'une tempête marine, elle-même générée par une baisse de la pression atmosphérique et des vents forts soufflant vers la terre. La tempête marine se caractérise par une surcote marine (élévation du plan d'eau) et le déferlement de vagues, qui selon son intensité peut dépasser le niveau des digues.



Phénomène de vagues-submersion lié à une tempête

Source : <https://www.symadrem.fr/actualites/2023/03/30/la-submersion-marine-est-le-risque-littoral-majeur-sur-le-territoire/>

Document 4 : Modéliser l'impact des typhons ou de la submersion sur les côtes philippines

Objectif : faire comprendre comment la hauteur d'eau, la forme de la côte et l'urbanisation influencent les dégâts lors d'un typhon ou d'une surcote.

Matériel possible :

- Bac transparent (type aquarium ou boîte plastique longue).
- Sable ou sable + gravier pour modéliser une plage et un petit cordon dunaire.
- Petits cubes/lego pour représenter des maisons (village côtier).
- Règle graduée ou repère sur le bac pour mesurer la hauteur d'eau.
- Planche ou livre pour incliner légèrement le bac (côte plus ou moins pentue).
- "Générateur de vagues" simple : soit une plaque en plastique qu'un élève agite d'avant en arrière, soit un récipient supplémentaire pour verser rapidement un volume d'eau et simuler une « poussée » de maison.

Pistes de consignes :

1. Construire plusieurs profils de côte :
 - Côte basse.
 - Côte un peu plus raide avec « dune » de sable.
2. Placer un même « village » à différentes distances de la ligne de rivage.
3. Simuler :
 - Mer « normale » (petites vagues).
 - Typhon : agiter fortement la plaque ou ajouter brutalement un volume d'eau plus important (surcote).
4. Mesurer et comparer :
 - Jusqu'où l'eau pénètre à terre.
 - Combien de « maisons » sont touchées pour chaque configuration ?

Exploitation :

- Faire un tableau : profil de côte / distance du village / hauteur d'eau max / nombre de maisons touchées
- Relier aux Philippines : pays soumis à un risque cyclonique élevé, avec de nombreuses zones basses et très exposées.

Document 5 : Dérèglement climatique et montée des eaux

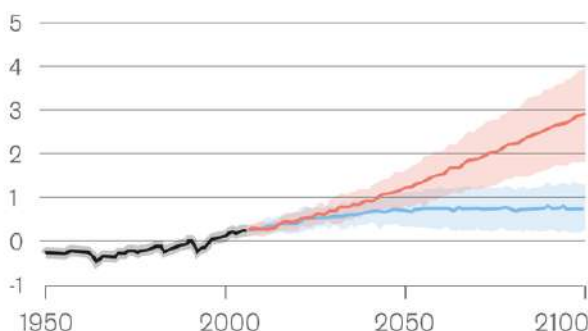
Depuis 1993, le rythme de réchauffement de l'océan a plus que doublé par rapport aux vingt-cinq années précédentes. Entre 1971 et 2010, la couche des 75 premiers mètres a connu une augmentation moyenne de 0,11 °C par décennie. Dans les couches comprises entre 700 m et 2 000 m de profondeur, ce rythme a presque triplé. Il existe des disparités : en surface, l'océan Arctique se réchauffe deux fois plus vite que la moyenne mondiale.

FICHE ACTIVITES

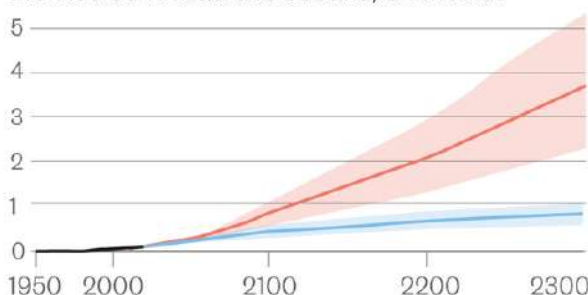
Hausse des températures et montée des eaux

- Evolution passée
- Projection : scénario bas (+ 1,6 °C en moyenne par rapport à l'ère préindustrielle)
- Projection : scénario haut (+ 4,3 °C en moyenne)

Température moyenne des eaux de surface,
en degrés celsius



Montée du niveau des océans, en mètres



Source : GIEC

Infographie : LE MONDE

Le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) a revu ses prévisions à la hausse. D'ici à la fin de ce siècle-ci, la montée pourrait atteindre au moins 0,59 mètre, selon le scénario le plus optimiste, et 1,10 m par rapport à la période 1986-2005, selon le scénario RCP8.5. En 2013, les experts donnaient une fourchette de 0,45 m à 0,82 m.

Cette hausse du niveau moyen va accentuer les inondations, l'érosion des côtes, la pénétration du sel dans les nappes souterraines d'eau douce... Elle va surtout avoir un effet aggravant redoutable lors des cyclones. Toujours selon cette trajectoire, des événements extrêmes qui surviennent tous les cent ans pourraient devenir annuels. L'océan pourrait gagner plusieurs centimètres par an au XXI^e siècle, sous l'effet de sa dilatation et davantage encore de la fonte des calottes glaciaires de l'Antarctique et du Groenland plus rapide que prévu, et grimperait ainsi de plusieurs mètres.

Source modifiée :

https://www.lemonde.fr/planete/article/2019/09/25/680-millions-de-personnes-habitent-dans-des-regions-dont-l-altitude-ne-depasse-pas-dix-metres_6012969_3244.html

Document 6 : Expériences permettant de comprendre les causes de la montée des eaux

1^{ère} expérience : Chaleur et niveau des océans / Modéliser la montée des eaux par dilatation de l'eau

Matériel :

- Une bouilloire
- Un saladier en verre
- Un ballon en verre
- Un marqueur
- Éventuellement du colorant (permet d'observer plus facilement le niveau de l'eau)

Protocole :

- Faire chauffer de l'eau dans la bouilloire
- Remplir le ballon d'eau froide jusqu'au col
- Marquer le niveau de l'eau
- Éventuellement, verser une goutte de colorant dans le ballon
- Déposer le ballon dans le saladier
- Remplir le saladier d'eau bouillante et attendre 2 minutes
- Observer puis comparer le niveau de l'eau dans le ballon au début et à la fin de l'expérience

2ème expérience : Niveau marin et fonte des glaces de mer / modéliser la stabilité du niveau marin lors de la fonte de la banquise

Matériel :

- Un bécher
- Des glaçons
- Un marqueur

Protocole :

- Déposer 2 ou 3 glaçons dans un bécher
- Ajouter de l'eau jusqu'à ce que les glaçons flottent bien
- Marquer le niveau de l'eau avec un feutre
- Attendre la fonte des glaçons
- Observer puis comparer le niveau de l'eau avant et après la fonte des glaçons

3ème expérience : Niveau marin et fonte des glaces de terre / modéliser la montée du niveau marin lors de la fonte des glaciers et calottes glaciaires

Matériel :

- Un bac en plastique (bac de dissection, bassine)
- Un marqueur
- Des glaçons
- Un caillou

Protocole :

- Mettre le caillou au fond du bac
- Déposer 5 à 6 glaçons dessus
- Ajouter de l'eau dans le bac de façon à presque immergé le caillou
- Marquer le niveau de l'eau avec un feutre
- Attendre que les glaçons fondent
- Observer puis comparer le niveau avant et après la fonte des glaçons

Le dossier B en questions

- 1 - Après avoir rappelé ce que sont la météo et le climat, montre que le dérèglement climatique influence la météo. Tu peux t'appuyer également sur la vidéo du dossier A.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 2 - Montre comment le dérèglement climatique impacte le milieu à des échelles de temps différentes.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Dossier C : Conséquences humaines et adaptation

Document 1 : Impact du changement climatique sur la population des Philippines

Les Philippines se classent au 4ème rang des pays les plus touchés par des événements extrêmes, en particulier les typhons. Le pays va également subir une forte augmentation de la température de l'océan et de l'élévation du niveau de la mer. 60% de la population vit en zone côtière et 50% des villes sont situées le long des côtes. Plus de 60 % des moyens de subsistance de la population côtière dépendent des ressources marines (USAID, 2017).

Le principal enjeu pour les villes de l'archipel des Philippines dans un contexte de changement sera l'impact de l'élévation du niveau marin et le risque de submersion marine ainsi que le renforcement des événements extrêmes et les risques pour les infrastructures urbaines et les établissements humains.

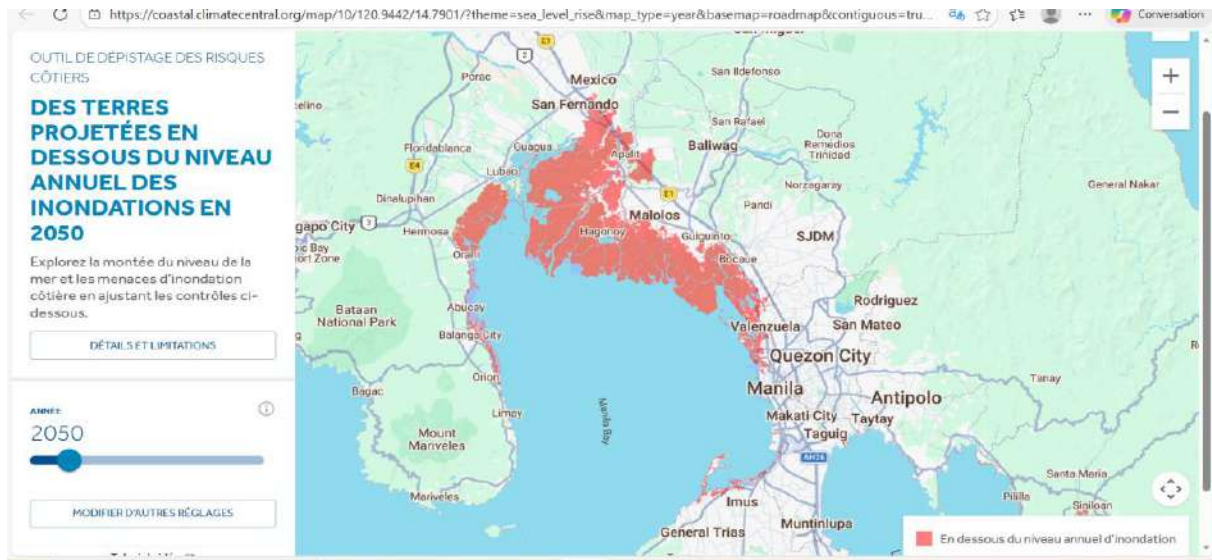
L'année 2024 a été l'année la plus chaude jamais enregistrée dans le Pacifique Sud Ouest. La chaleur et l'acidification océaniques combinées ont infligé des dommages durables aux économies et aux écosystèmes marins. L'élévation du niveau de la mer menace l'existence de nations insulaires entières.

Les déplacements forcés causés par des catastrophes environnementales ont toujours existé. Partout dans le monde, les sociétés ont trouvé dans la migration une voie pour s'adapter au dérèglement climatique et aux multiples défis qu'il induit. Mais depuis des décennies, les effets de l'activité humaine sur le climat ont entraîné une multiplication des événements climatiques extrêmes, forçant des millions de personnes à tout laisser derrière elles. Aujourd'hui, des centaines de milliers de personnes sont devenues des « réfugiés climatiques », une triste tendance qui ne cesse de prendre de l'ampleur, partout.

On s'accorde à dire qu'un réfugié climatique est une personne qui se retrouve dans une situation dans laquelle sa sécurité ou sa vie sont en danger, se voit forcée de quitter son foyer pour se déplacer vers d'autres régions du pays ou vers d'autres pays, du aux conséquences des changements climatiques causés par l'action humaine.

Source modifiée : https://www.afd.fr/sites/default/files/2023-11-05-08-26/AFD_S%c3%a9rie%20grise_13_ACC%20GRC%20Philippines.pdf et <https://www.oxfamfrance.org/migrations/vers-une-augmentation-croissante-du-nombre-de-refugies-climatiques/>

Projection des surfaces sous le niveau marin à l'horizon 2050 pour l'agglomération de Manille (élévation du niveau de la mer + projection pessimiste) (source : Climate Central)



Source :

https://coastal.climatecentral.org/map/9/121.4153/14.6811/?theme=sea_level_rise&map_type=year&basemap=roadmap&contiguous=true&elevation_model=best_available&forecast_year=2050&pathway=ssp3rcp70&percentile=p50&refresh=true&return_level=return_level_1&rl_model=coast_rp&slr_model=ipcc_2021_med

Document 2 : Vie de pêcheurs pauvres anéantie par le typhon Haiyan... 8 novembre 2013

Le typhon Haiyan, qui a fait plusieurs milliers de victimes, a ravagé de larges zones du centre des Philippines. Le typhon a affecté au total, selon l'ONU, plus de 11 millions de personnes, soit plus de 10% de la population du pays, dont 673 000 ont été déplacées.

Sur l'île dévastée de Samar, à l'est du pays, des zones côtières entières sont transformées en paysages désolés, jonchés de débris. Le port de pêche de Guiuan, où le typhon a touché terre, n'est plus désormais qu'un amas de ruines... Cette ville de 47.000 habitants a été littéralement soufflée par le cyclone Haiyan (aussi appelé Yolanda aux Philippines), et non inondée comme Tacloban, la capitale régionale.

Voir photos de la problématisation « l'Île de Samar, le village de pêcheurs de Guiuan : avant et après le passage du cyclone Haiyan »

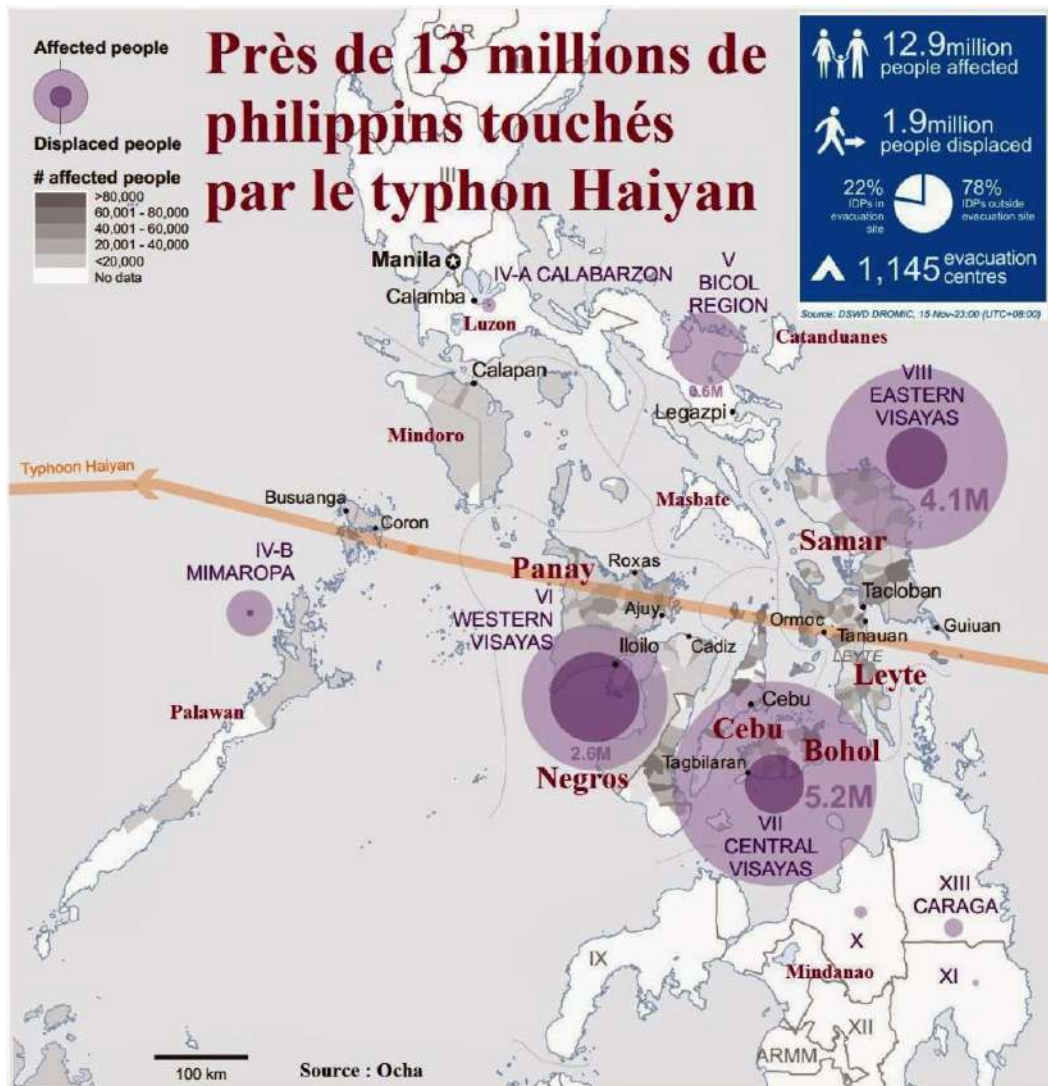
A une vingtaine de kilomètres au sud de Tacloban, dans la commune de Tanauan, le Barangay (quartier) Bislig abrite une communauté de pêcheurs artisanaux. Au lendemain du passage d'Haiyan, une bande côtière de 40 à 200 mètres de profondeur a été déclarée non constructible dans les zones considérées comme à risque. Dans

FICHE ACTIVITES

un pays balayé chaque année par une vingtaine de typhons, la mesure peut sembler de simple bon sens, mais...

MAIS aux Philippines des centaines de communautés de pêcheurs artisanaux vivent sur cette frange littorale et, selon une estimation basse de la Commission nationale contre la pauvreté (National Anti-poverty Commission), la mise en œuvre des « no build zones » conduirait au déplacement de 252 688 familles.

MAIS ces familles, généralement pauvres parmi les pauvres, n'ont pas d'autre endroit où aller ni d'autre moyen de subsistance que cette mer dont la proximité leur est indispensable.



Source :

https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEhjmaleUT7Wx2HGz8sP8aZLCUQl26ctfwaXjQ3KOKMkDEXEWuQ0P5voESPqDNUAP_hhLphaVtgzqgENQcHrqKclKvVHDWO-vdQJiwcdoyqCiRALkFjA2J_33C9QPrEZmAdXrJpJyzYTPio/s1600/Philippines+Typhoon+Haiyan+Population+touch%C3%A9e+d%C3%A9plac%C3%A9e+Ocha+15+novembre+2013.jpg

FICHE ACTIVITES

Source modifiée : <https://aquaculture-aquablog.blogspot.com/2013/11/philippines-cyclone-haiyan-peche-typhon.html>

Document 3 : Typhon Haiyan, un an : de retour sur la terre ferme, un rescapé reconstruit sa vie



Le 8 novembre 2013, le typhon Haiyan a balayé le centre des Philippines, dévastant tout sur son passage et tuant des milliers de personnes. Un an après, la reconstruction dure toujours. Sur l'île de Leyte, Bartolome témoigne de la vie de sa famille, pendant plusieurs semaines dans un bateau échoué après la destruction de leur maison.

Clique sur le lien ci-dessous ou flash le QR code pour accéder à l'article de l'UNHCR, la vidéo est accessible en bas.



Source : <https://www.unhcr.org/fr-fr/actualites/articles-et-reportages/typhon-haiyan-un-de-retour-sur-la-terre-ferme-un-rescape>

Document 4 : Dix ans après le typhon Haiyan, la vie a repris à Tacloban

Une digue de 18 km a été construite le long de la côte pour la protéger contre les futures marées de tempête.

"Je pense que nous nous sommes relevés", estime le maire, Alfred Romualdez. Mais il ajoute que les habitants de Tacloban "n'oublieront jamais".



Vue aérienne de la digue construite à Tacloban, dix ans après le typhon Haiyan, le 11 octobre 2023 aux Philippines (AFP - Ted ALJIBE)

Source :

<https://www.sciencesetavenir.fr/assets/afp/2023/11/06/2912851d5917d8bd0d28669c89817903d959349a.jpg>

Des bâtiments jugés suffisamment sûrs pour servir de centres d'évacuation sur les îles de Leyte et de Samar avaient été noyés par des vagues atteignant jusqu'à cinq mètres de haut.

"Le gouvernement national et les autorités locales ont tiré beaucoup d'enseignements de cette catastrophe", estime M. Romualdez, "mais il en reste encore beaucoup, beaucoup d'autres à tirer".

Depuis Haiyan, le pays a investi dans des systèmes d'alerte, des technologies de messagerie et des applications afin d'identifier les zones dangereuses.

Les alertes météorologiques sont émises plus tôt et dans les langues locales, et les évacuations préventives sont une pratique courante.

"A l'époque, nous ne savions pas ce qu'était une tempête", se souvient une habitante. "Aujourd'hui, dès qu'il y a un typhon, nous évacuons immédiatement".

La plupart des personnes tuées à Tacloban vivaient près de la mer, dans des baraques en bois et en tôle ondulée.

Depuis, le gouvernement a démoli de nombreux bidonvilles, et quelque 14 000 familles ont été relogées plus loin de la côte.

Source modifiée : https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/philippines-dix-ans-apres-le-typhon-haiyan-la-vie-a-repris-a-tacloban_174912

Document 5 : Les mangroves comme solution pour se protéger et lutter contre le changement climatique

Selon l'indice mondial des risques climatiques, les Philippines sont le pays qui a été frappé par le plus grand nombre de catastrophes climatiques entre 2000 et 2019 !

Les mangroves sont des forêts qui se développent en zone côtière. Elles ralentissent l'érosion naturelle des côtes mais, surtout, elles cassent l'énergie des vagues en cas de tsunamis ou de typhons.

« Des études ont établi que, face à un massif de mangroves de 100 mètres de large, une vague d'un mètre sera réduite à 5 cm. »

« Là où les mangroves avaient été déboisées, on a constaté davantage de dégâts. »

Pr Dahdouh-Guebas, Université Libre de Bruxelles (ULB)

Les mangroves sont donc essentielles pour protéger les communautés locales des phénomènes climatiques extrêmes.

« L'impact a été incroyable. Les mangroves sont devenues notre bouclier. Auparavant, les vagues pendant les tempêtes déferlaient sur nous, détruisant nos bateaux et endommageant nos maisons. Aujourd'hui, les mangroves brisent la force des vagues. Nous sommes enfin protégés. »

Junard Narvasa, président de l'Association de pêcheurs LALFA



Ces zones humides tropicales jouent un rôle important dans l'équilibre écologique des régions côtières : abri pour quantité d'espèces, nurserie naturelle pour poissons et crustacés, barrière contre les tempêtes, l'érosion et les inondations.

Mais l'un de leurs principaux super pouvoirs reste leur capacité exceptionnelle à capturer et à stocker le CO₂ atmosphérique pendant des siècles, bien plus efficacement que les forêts tropicales classiques.

Source photo : <https://www.blumarinefoundation.com/wp-content/uploads/2021/06/Mangrove-Restoration-by-Oceanus-Conservation-in-Cagwait-Surigao-del-Sur-Philippines-Oceanus-Conservation.png>

Sources modifiées : <https://entraide.be/philippines-les-mangroves-comme-solution-pour-lutter-contre-le-changement-climatique/> et <https://www.action-climatique.com/forets-et-sylviculture/changement-climatique-et-forets/la-sequestration-du-carbone-dans-les-mangroves-un-allie-meconnu-dans-la-lutte-contre-le-changement-climatique/>

Le dossier C en questions

1 - A l'aide de l'ensemble des documents, montre que la population des Philippines est particulièrement vulnérable face aux typhons et autres conséquences du dérèglement climatique.

.....

.....

.....

.....

2 - Quels moyens existent ou peuvent être mis en place pour limiter le risque météo lié aux typhons aux Philippines ?

.....

.....

.....

.....

