



ORSINI DEWERPE

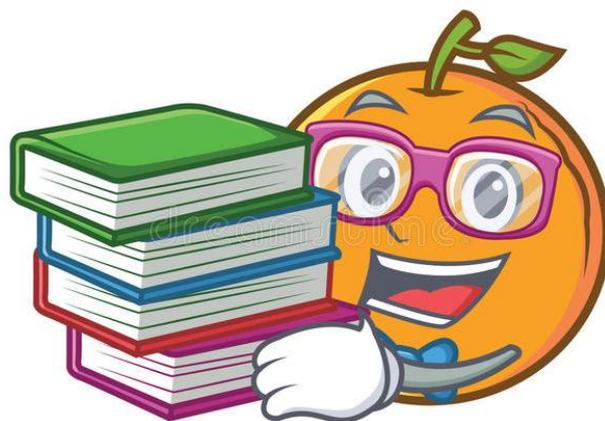
ATHÉNÉE Royal • Jumet

Franchise et volonté!

Cahier de géographie

3^{ÈME} ANNÉE GÉNÉRALE + TPC

Mme Booten



Ce cahier se base sur toutes les compétences vues durant les séquences suivantes:

- * S1 : Introduction
- * S2 : Les volcans
- * S3 : Les séismes
- * S4 : Les feux de forêt
- * S5 : Les coulées de boue
- * S6 : Les cyclones

Conseils méthodologiques :

- ❶ Ce dossier te permettra de travailler les compétences, savoirs et savoir-faire vus en classe à travers divers aléas naturels.
- ❷ Lis bien toutes les consignes.
- ❸ Tu as le droit d'utiliser tous les instruments de travail que tu souhaites.
- ❹ Avant de commencer, tu as le droit de relire les notions théoriques qui se trouvent dans ton cours ainsi que les cartes clés (vides et pleins de population ; grands repères géographiques).
- ❺ Sois le plus précis et le plus complet dans tes réponses. Formule une phrase, lorsque c'est nécessaire, pour répondre.
- ❻ Si besoin, tu peux me contacter par mail : orsini.geo.booten@outlook.com

Bon travail et bon courage!

Mme Booten



ÊTRE CAPABLE DE LIRE / TROUVER LES COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES D'UN POINT.

A) Petit rappel à maîtriser (voir S1) :

On utilise 2 axes de référence :

- L'Equateur
- Le Méridien de Greenwich.

Les coordonnées géographiques d'un point sont données par :

- La latitude
- La longitude.

❶ La Latitude : s'exprime à partir de l'Equateur le long d'un méridien. Elle est soit nord soit sud. Si le point est présent sur l'Equateur, la latitude est de 0°C . Les valeurs des latitudes se lisent, sur les cartes, à droite ou à gauche.

Exemple :



Le point A est situé au nord de l'Equateur.

La latitude du point A est 10° Lat N.

❷ La longitude : s'exprime à partir du méridien de Greenwich. Elle est soit ouest soit est. Si le point est présent sur le méridien de Greenwich, la longitude est de 0°C . Les valeurs des longitudes se lisent, sur les cartes, en haut ou en bas.

Exemple :

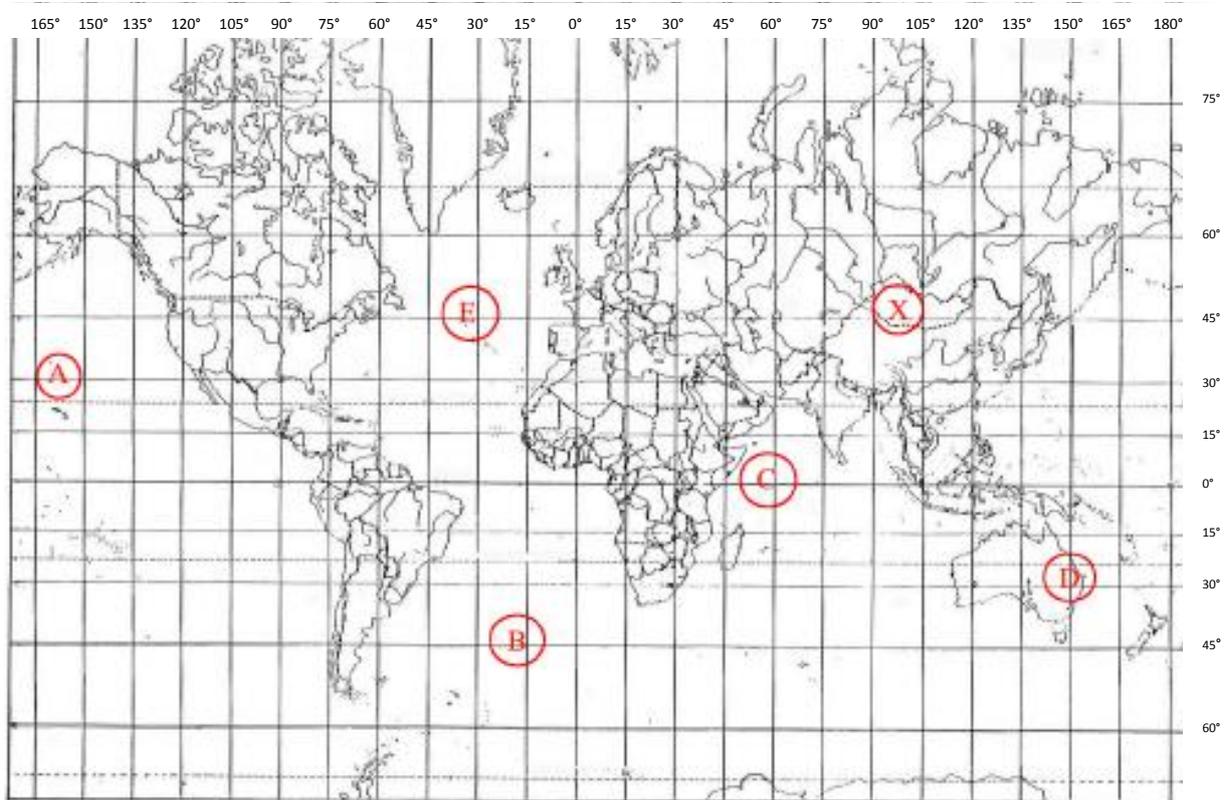


Le point A est situé à l'ouest du méridien de Greenwich.

La longitude du point A est 10° Long O.

B) Applications

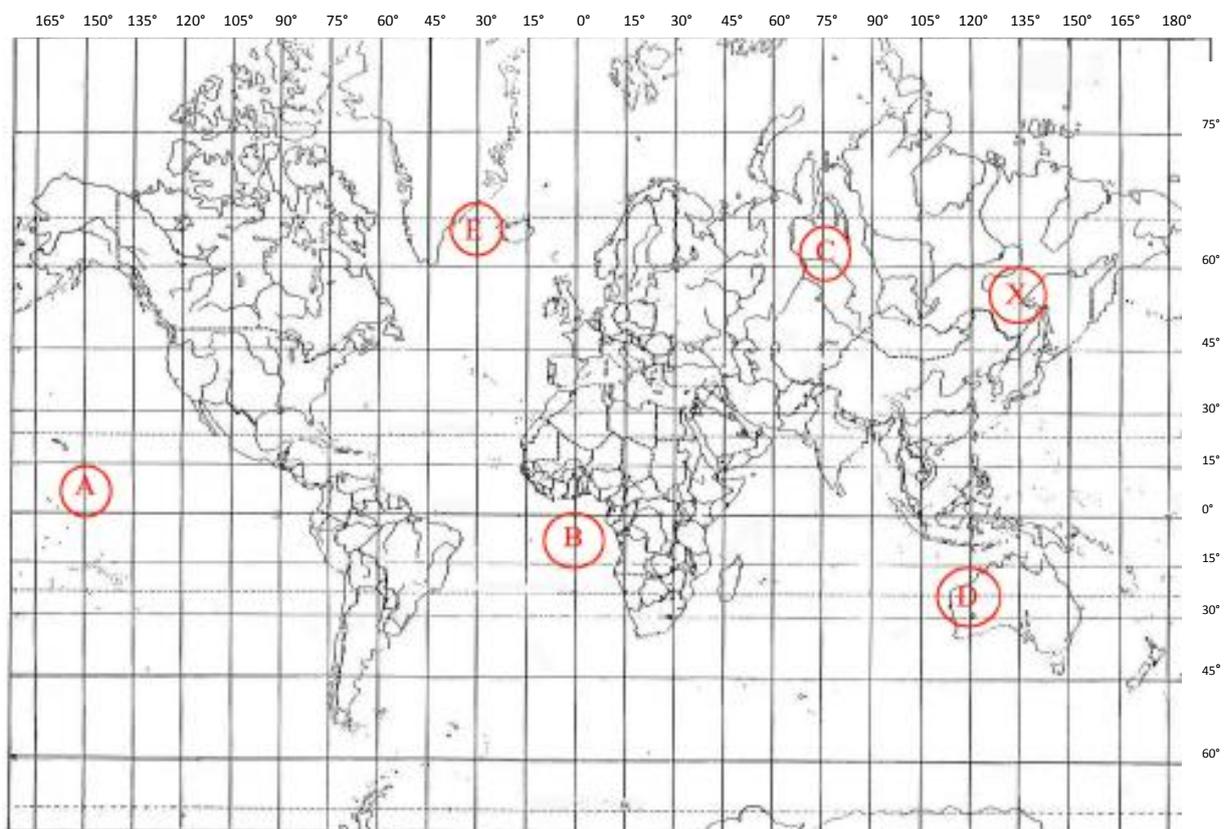
1) Recherche la latitude des points suivants :



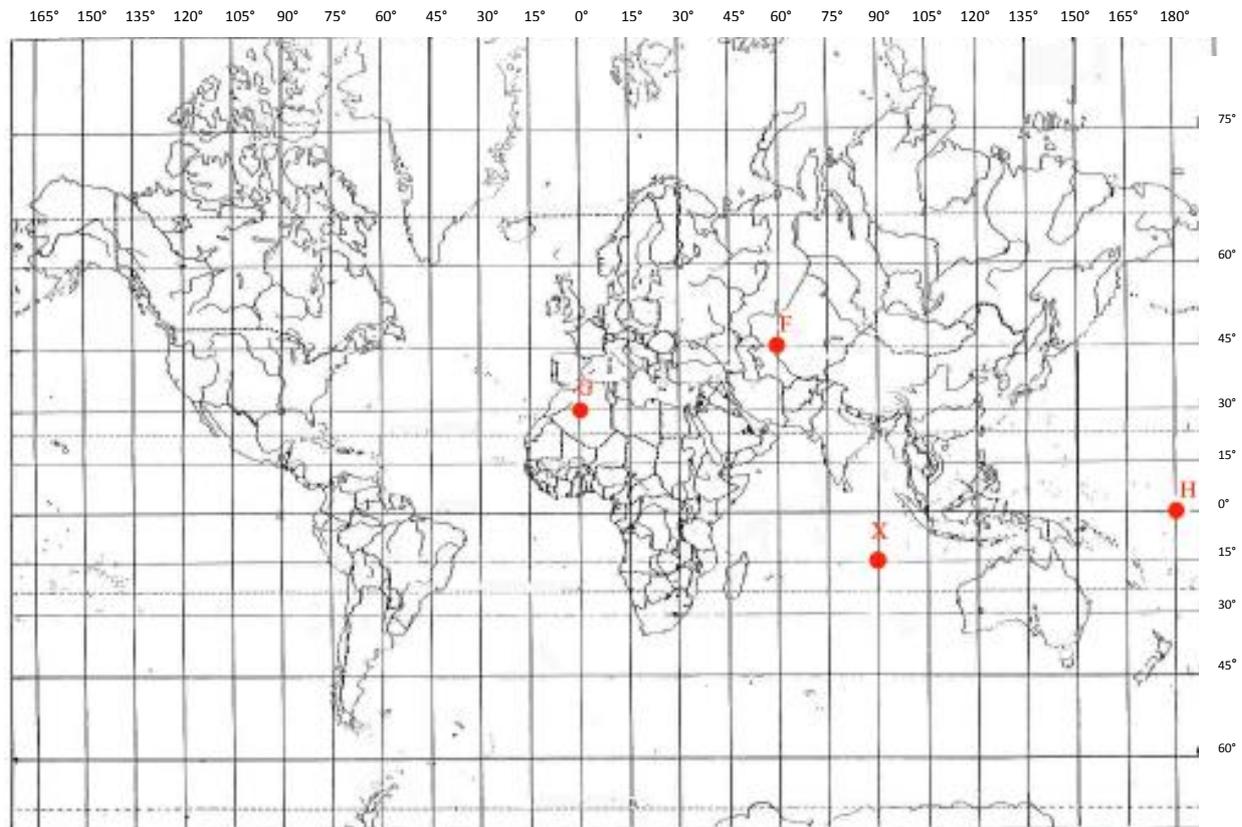
Points	Latitude	Mer ou océan	Continent	Hémisphère
X				
A				
B				
C				
D				
E				

2) Recherche la longitude des points suivants : regarde sur la carte ci-dessous :

Points	Longitude	Mer ou océan	Continent	Par rapport à Greenwich
X				
A				
B				
C				
D				
E				



3) Recherche les coordonnées géographiques des points suivants.



Points	Coordonnées géographiques	Mer ou océan	Continent
X			
F			
G			
H			

4) Exercices de synthèse

a) Prends, dans ton atlas, la carte de « l'Europe politique » et réponds aux questions en entourant la bonne réponse.

- Les villes qui se trouvent sur le 60^{ème} parallèle Nord, d'Ouest en Est, sont :
 - 1) Bergen, Oslo, Uppsala, Helsinki et Tallinn
 - 2) Bergen, Oslo, Uppsala, Helsinki et St Pétersbourg
 - 3) St Pétersbourg, Helsinki, Uppsala, Oslo, Bergen
 - 4) Iekaterinbourg, Magnitogorks et Aktöbe

- Les coordonnées géographiques de Cracovie sont :

- 1) 20° lat N, 50° long E
- 2) 50° lat N, 20° long O
- 3) 50° lat N, 20° long E
- 4) 50° lat S, 20° long E

b) Identifie les continents ou les océans correspondants aux coordonnées géographiques suivantes :

1) 2° lat S et 25° long E =

.....

2) 45° lat N et 33° long O =

.....

3) 28° lat S et 149° long E =

.....

4) 8° lat S et 75° long E =

.....

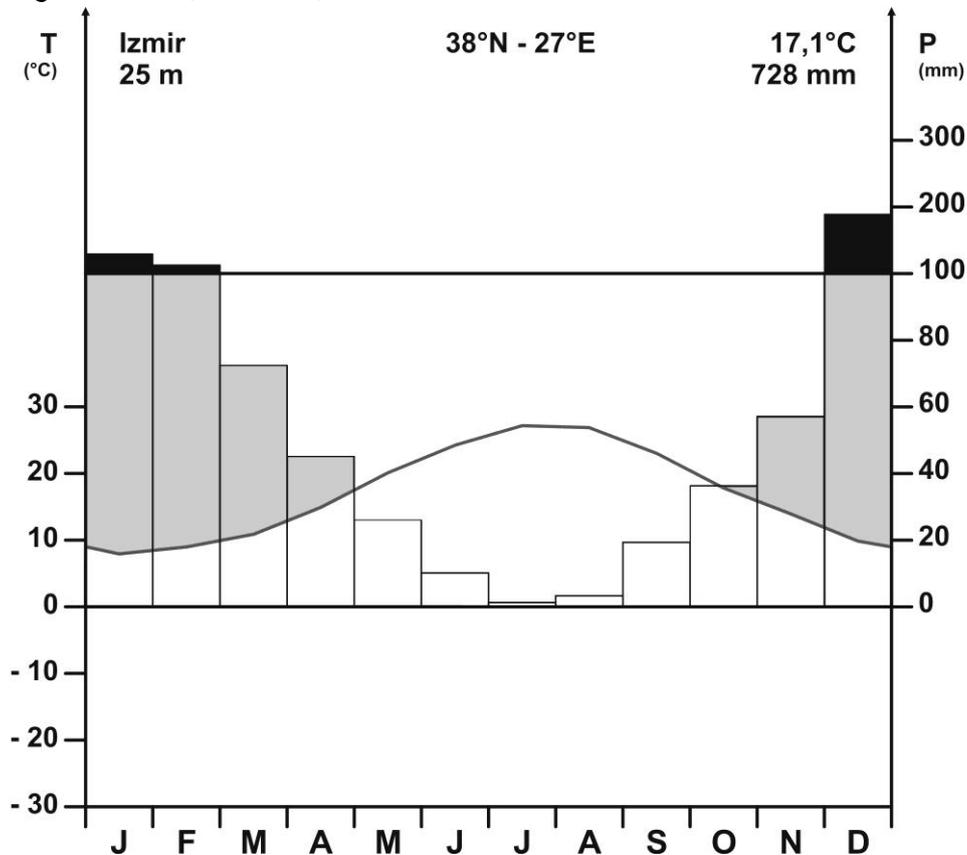
5) 17° lat S et 64° long O =

.....



ANALYSE DE DIAGRAMMES CLIMATIQUES

1) 1^{er} diagramme (voir S5)



- Analyse :

* Lieu concerné : * Hémisphère?

* Pays? * Latitude :

☞ Zone climatique : Zone polaire Zone tempérée Zone intertropicale

- Analyse de la courbe des températures moyennes mensuelles

	Température	Saison concernée	Caractéristique
T° en juillet	.....°C	.....	.....
T° en janvier	.....°C	.....	.....
Amplitude thermique	.....°C	////////////////	////////////////////////////////////

- Analyse des barres de précipitations moyennes mensuelles

Précipitations moyennes mensuelles		Total des précipitations annuelles
Mois :	Saison :	
Le + arrosé :	<u>Par convention :</u> <input type="checkbox"/> ≤ 250 mm = P rares <input type="checkbox"/> entre 250 et 500 mm = P faibles <input type="checkbox"/> entre 500 et 1000 mm = P abondantes <input type="checkbox"/> ≥ 1000 mm = P très abondantes
Le - arrosé :	

- Analyse simultanée courbe / barres

Nombre de mois	Durée	Saison
Secs :	De à.....	.....
Humides :	De à.....	.....

- Conclusion du climat :

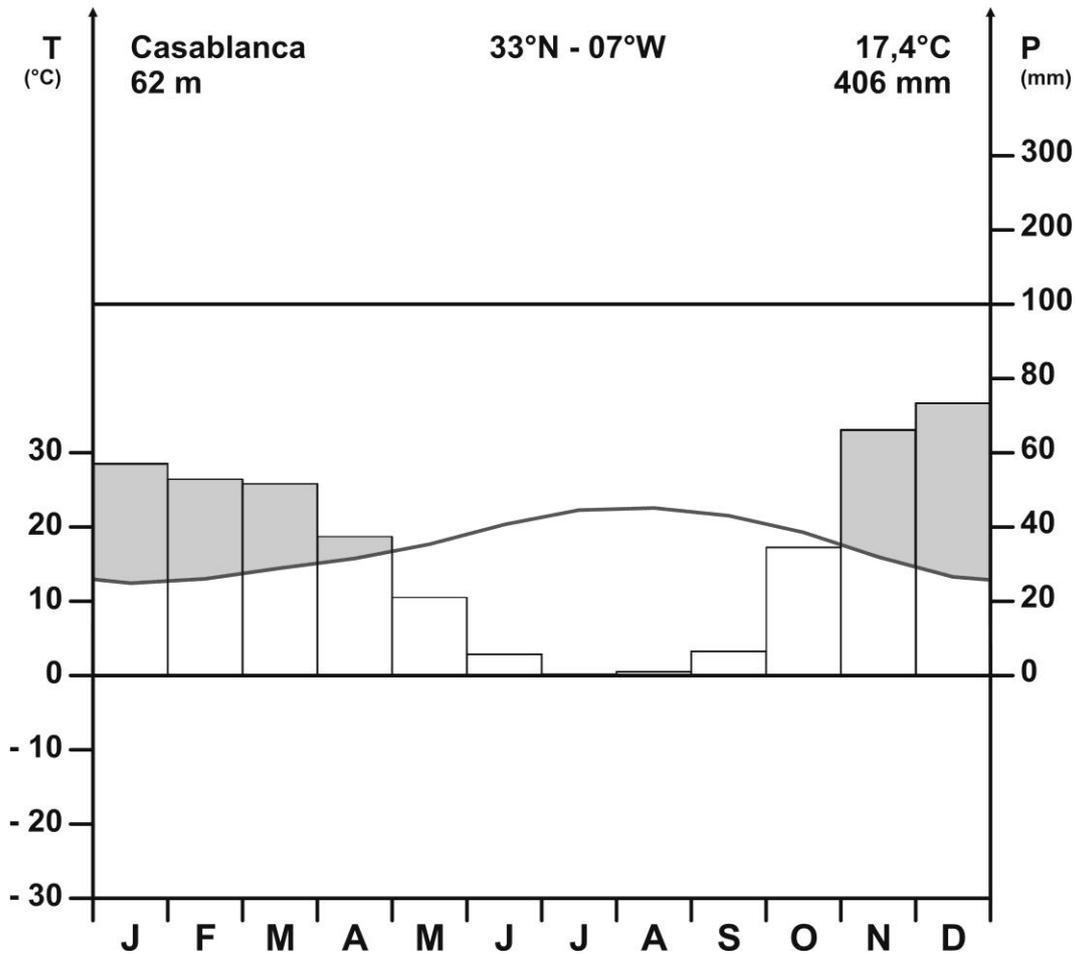
.....

.....

.....

.....

2) 2^{ème} diagramme



• Analyse :

* Lieu concerné : * Hémisphère?

* Pays? * Latitude :

☞ Zone climatique : Zone polaire Zone tempérée Zone intertropicale

• Analyse de la courbe des températures moyennes mensuelles

	Température	Saison concernée	Caractéristique
T° en juillet	.....°C	.....	.....
T° en janvier	.....°C	.....	.....
Amplitude thermique	.....°C	//////////	////////////////////////////////////

- Analyse des barres de précipitations moyennes mensuelles

Précipitations moyennes mensuelles		Total des précipitations annuelles
Mois :	Saison :	
Le + arrosé :	<u>Par convention :</u> <input type="checkbox"/> ≤ 250 mm = P rares <input type="checkbox"/> entre 250 et 500 mm = P faibles <input type="checkbox"/> entre 500 et 1000 mm = P abondantes <input type="checkbox"/> ≥ 1000 mm = P très abondantes
Le - arrosé :	

- Analyse simultanée courbe / barres

Nombre de mois	Durée	Saison
Secs :	De à.....	.....
Humides :	De à.....	.....

- Conclusion du climat :

.....

.....

.....

.....



ANALYSE D'UN CAS : LES CYCLONES

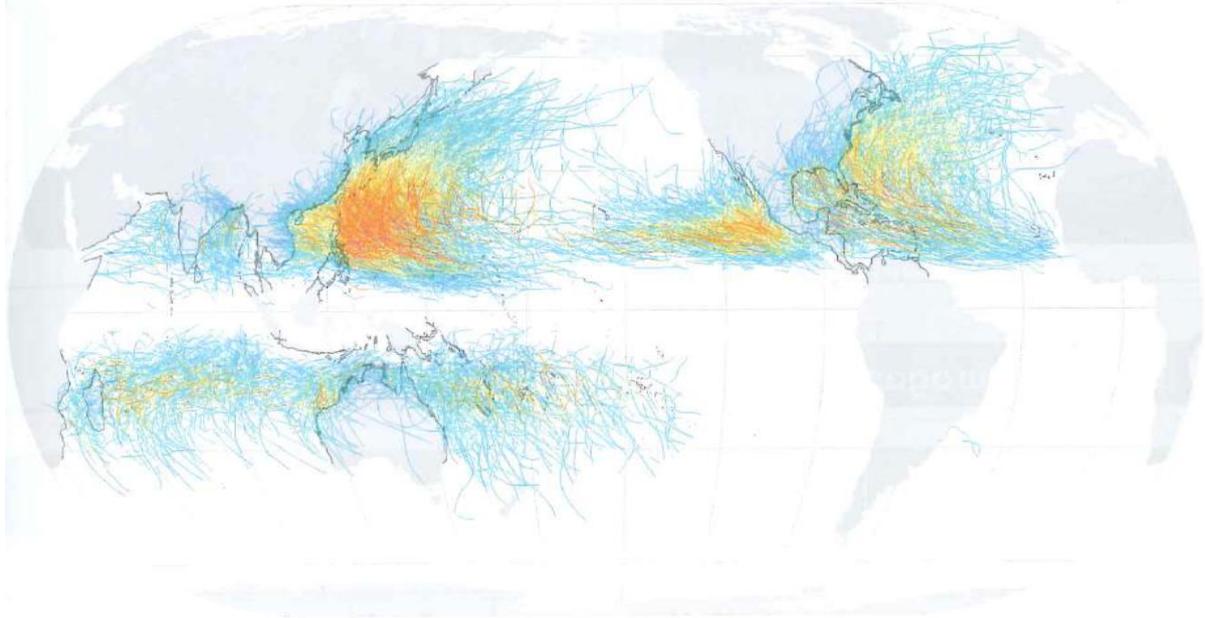
OURAGAN ET IRMA

Document n°1 : photos d'ouragans

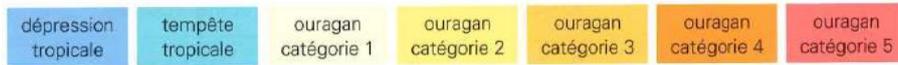


Document n°2 : les cyclones tropicaux

Tropical Cyclones, 1945–2006



Échelle de l'ouragan Saffir-Simpson



© Citynoise

Document n°3 : photos des dégâts d'ouragans



© Multiverse



© Tami





© Satoshi Kina



Document n°4 : liste des ouragans en 2017 en Atlantique Nord

Nom des ouragans	Durée de vie (2017)	Catégorie	Km/h
Arlene	19 - 21 avril	Tempête tropicale	85
Bret	19 - 21 juin	Tempête tropicale	75
Cindy	19 - 23 juin	Tempête tropicale	95
Quatre	6 - 7 juillet	Tempête tropicale	45
Don	17 - 19 juillet	Tempête tropicale	85
Emily	31 juillet - 2 aout	Ouragan	75
Franklin	6 - 10 aout	Ouragan	140
Gert	13 - 17 aout	Ouragan	165
Harvey	17 aout - 3 septembre	Ouragan	215
Dix	25 - 29 septembre	Ouragan	65
Irma	28 aout - 12 septembre	Ouragan	295
Jose	5 - 22 septembre	Ouragan	250
Katia	5 - 9 septembre	Ouragan	165
Lee	15 - 30 septembre	Ouragan	185
Maria	16 - 30 septembre	Ouragan	280
Nate	4 - 9 octobre	Tempête tropicale	150
Ophelia	9 - 16 octobre	Tempête tropicale	185
Philippe	27 - 29 octobre	Tempête tropicale	95
Rina	6 - 9 novembre	Tempête tropicale	95

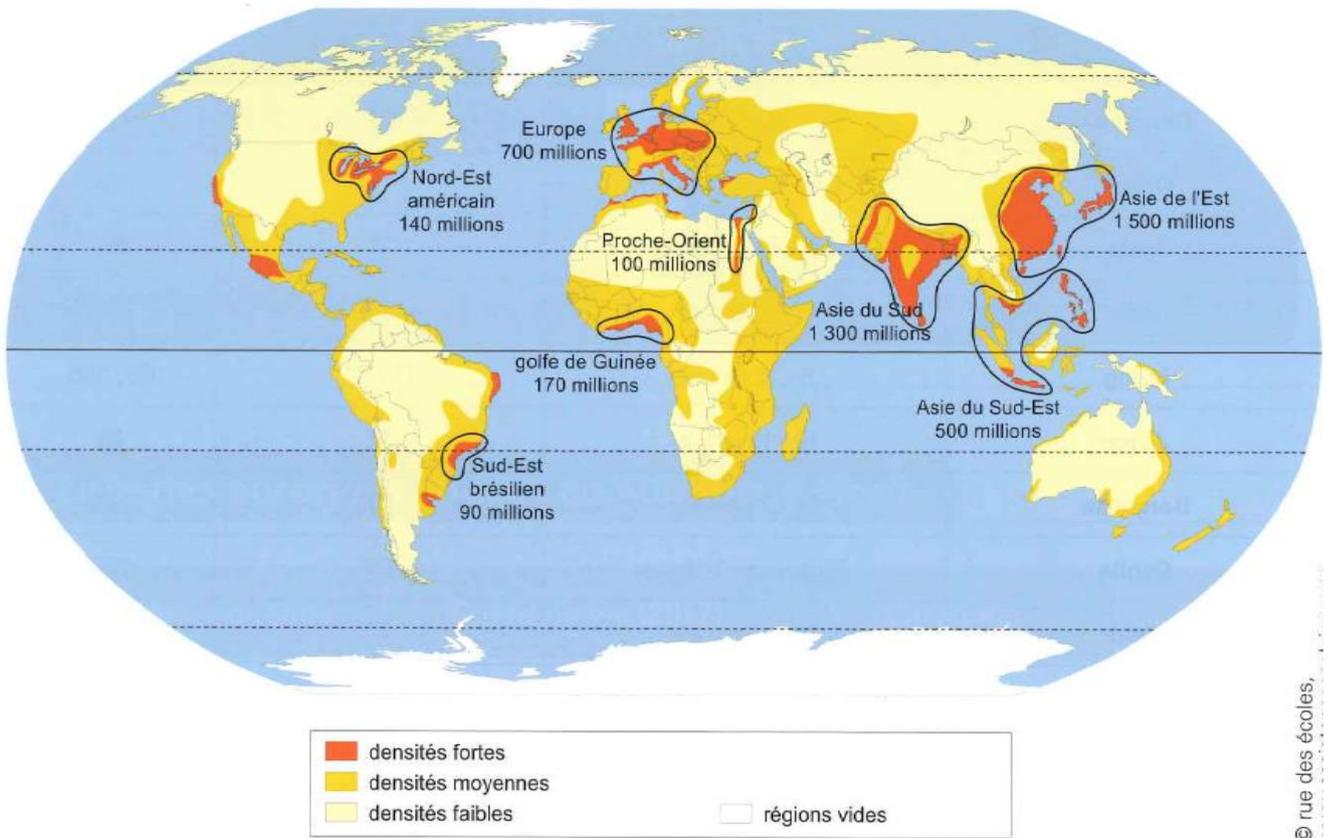
Document n°5 : liste des cyclones dans l'océan Indien

Nom	Durée de vie	Type	Km/h
Cempaka	27 - 29 novembre	TT	66
Dalhia	27 novembre - 4 décembre	TT	83
Hilda	27 - 28 décembre	TT	85
Ava	2 - 10 janvier	CT	175
Irving	6 - 10 janvier	TT / CT	65 / 166
Joyce	10 - 13 janvier	TT	85
Berguitta	13 - 21 janvier	CT	185
Cebile	27 janvier - 5 février	CT	220
Fehi	28 - 30 janvier	TT	93
Gita	9 - 20 février	CT	230
Kelvin	16 - 19 février	CT	148
Dumazile	3 - 7 mars	CT	195
Hola	6 - 10 mars	CT	185
Linda	12 - 14 mars	TT	92
Eliakim	15 - 19 mars	TT	111
Marcus	15 - 24 mars	CT	260
Nora	22 - 25 mars	CT	175
Iris	24 mars - 4 avril	TT	101
Josie	1 ^{er} - 4 avril	TT	85
Fakir	23 - 25 avril	TT	115
Flamboyant	28 avril - 1 ^{er} mai	TT / TT	85 / 115

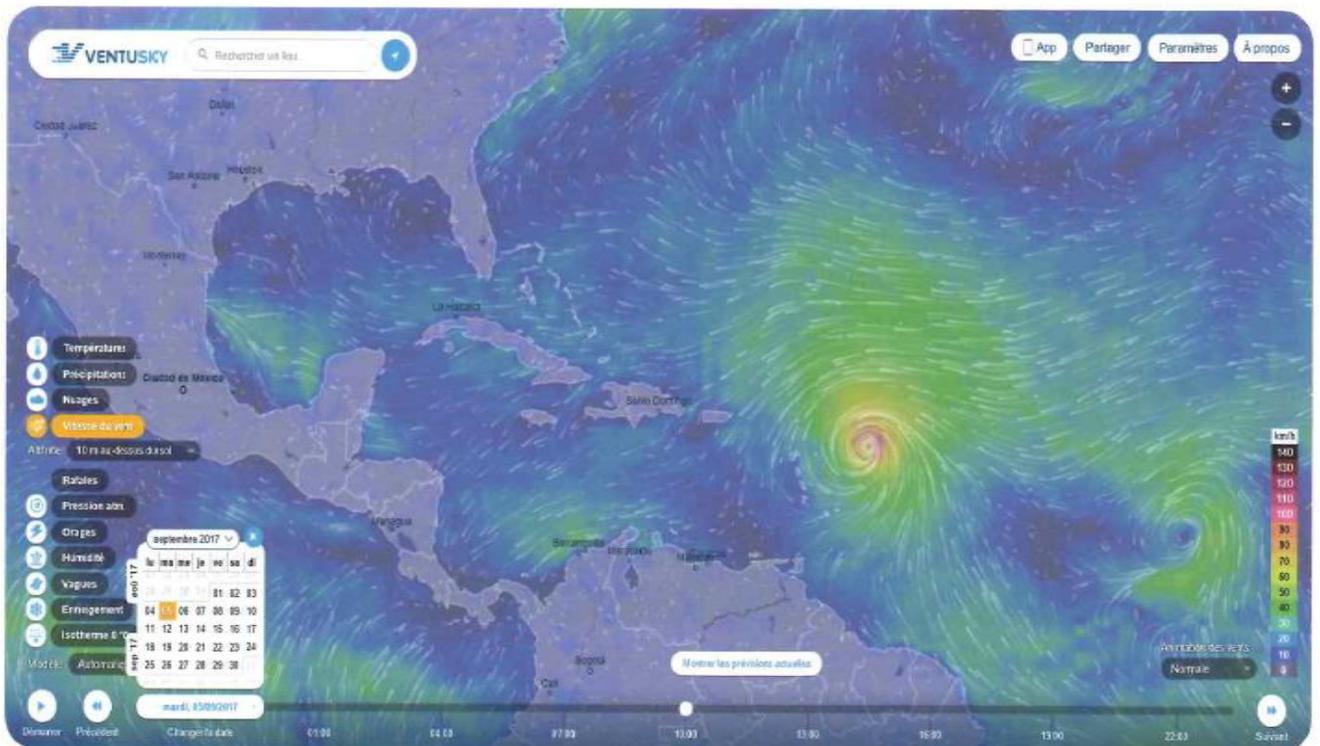
Tableau théorique relation vent - pression

Dénomination du système	Vent sur 1 min (km/h)	Pression (hPa)
Dépression tropicale DT	< 65	> 997
Tempête tropicale TT	entre 65 et 129	972 à 996
Cyclone tropical CT	au dessus de 130	< 972

Document n°6 : carte de la répartition de la population dans le monde



Document n°7 : évolution du 5 au 12 septembre 2017 (ouragan Irma) avec Ventusky



Document n°8 : évolution météorologique

Le 5 septembre 2017, Irma (500 km de diamètre, vents de 279 km/h), dont la superficie est estimée à 335 000 km² environ (soit la quasi-totalité de la France métropolitaine), est désormais classé en catégorie 5 – le niveau le plus élevé sur l'échelle de Saffir-Simpson. Il s'approche des îles Saint-Martin et Saint-Barthélemy, qui sont placées en alerte violette – le niveau le plus élevé. [...] – Le 6 septembre, l'œil du cyclone, d'environ 50 km de diamètre, entraînant des vagues de 6 à 8 mètres de haut, touche vers 2 heures du matin le nord des Petites Antilles et passe directement sur Antigua-et-Barbuda – frappant principalement l'île de Barbuda – puis se dirige successivement vers les îles Saint-Barthélemy, Saint-Martin, Saint-Christophe-et-Niévès, Anguilla et les îles Vierges britanniques, qu'il dévaste.

Le 6 septembre, sa trajectoire estimée le porte vers le nord de Porto Rico, de la République dominicaine et d'Haïti puis entre Cuba et les Bahamas, pour atteindre la Floride et Miami aux alentours du 10 septembre. [...].

Le 7 septembre, après avoir longé l'île d'Hispaniola à environ 100 km au nord des côtes, Irma – toujours en catégorie 5 après plus de 48 h – passe sur les îles Turks-et-Caïcos puis remonte l'ensemble des îles des Bahamas. [...]

Après 72 heures en continu en catégorie 5 – soit une durée record absolue depuis le suivi scientifique des systèmes tropicaux – l'ouragan est déclassé en catégorie 4 (avec des vents à 240 km/h).

Le 8 septembre au matin, il passe sur le sud-est des îles Bahamas, entraînant la décision des autorités de Cuba d'ordonner l'évacuation de plus de 50 000 touristes des zones nord de l'île. [...].

Irma continue son parcours vers l'ouest-nord-ouest dans le couloir entre les Bahamas et Cuba. L'ouragan **infléchit** sa trajectoire vers la côte cubaine – ce qui déclenche l'évacuation obligatoire d'un million d'habitants des provinces de Camagüey et de Villa Clara, qu'il longe au plus près.

Le 9 septembre, l'ouragan Irma, reprenant de la vigueur – avec une énergie emmagasinée (évaluée à 112 térajoules) similaire à celle de l'ouragan Katrina – est de nouveau classé en catégorie 5. En conséquence, les autorités de la Floride étendent désormais l'ordre d'évacuation à près de 6 millions d'habitants de l'État. L'ouragan continue à se décaler vers l'ouest de Cuba – parcourant toute la province de Villa Clara et de Matanzas – qu'il noie sous des trombes d'eau avant de s'orienter vers le nord. Au contact des eaux du golfe du Mexique, il regagne en intensité.

Au matin du 10 septembre, il aborde le sud de la Floride, en frappant les Keys à Cudjoe Key avec des vents allant jusqu'à 215 km/h, puis l'ouragan se déplace vers le nord-nord-ouest atteignant les côtes occidentales de la péninsule floridienne, pour toucher Fort Myers et Naples, mais évite le cœur de la Floride. Les dégâts sont moins importants qu'initialement redoutés.

Le 11 septembre, Irma, rétrogradé en tempête tropicale, touche le sud de la Géorgie avec des vents faiblissant à 85 km/h, et finit sa route le mardi 12 septembre en Alabama.

Document n°9 : échelle de Saffir-Simson

	VITESSE DU VENT MOYEN (km/h)	VITESSE DES RAFALES (km/h)	PRESSIION MINIMUM (hPa)	ONDE DE TEMPÊTE (m)	NIVEAU DES DOMMAGES
DEPRESSION TROPICALE	< 60	< 90	990 - 1000	<1	Faibles
TEMPÊTE TROPICALE	60-120	90-140	980 - 990	<1	Minimes
CYCLONE DE CATEGORIE 1	120-150	140-180	970 - 980	1 - 1.5	Minimes
CYCLONE DE CATEGORIE 2	150-180	180-220	965 - 980	1.5 - 2.5	Modérés
CYCLONE DE CATEGORIE 3	180-210	220-260	945 - 965	2.5 - 4	Intenses
CYCLONE DE CATEGORIE 4	210-240	260-310	920 - 945	4 - 6	Extrêmes
CYCLONE DE CATEGORIE 5	> 240	>310	< 920	> 6	Catastrophiques

Analyse du corpus documentaire

- Analyse le document n°1 :

Donne les ressemblances et/ou les différences visibles :

Ressemblances	Différences

- Que remarques-tu sur le document n°2?

.....

.....

.....

- Pourrait-on les classer selon plusieurs critères? Lesquels?

.....

.....

.....

- En te servant du document n°2, crée une carte schématique simple du monde.

↳ Voici les consignes à respecter :

- * Trace approximativement l'Equateur en rouge.
- * Trace approximativement les tropiques en vert.
- * Localise les 3 grandes zones touchées par l'aléa.

Indique, à l'intérieur de ces zones, le terme géographique correct en fonction de sa localisation (voir séquence n°6).

- * Trace approximativement les trajectoires des cyclones près de chaque une des grandes zones cycloniques.



- Décris les dégâts auxquels la population est exposée :

.....

.....

.....

- A l'aide du document n°4, tu peux établir un classement des différents ouragans de 2017 dans l'Atlantique Nord.

↳ Voici les consignes à respecter :

- * Dessine une ligne du temps ci-dessous (voir cours d'histoire). Si tu n'as pas assez de place, tu peux prendre une feuille de bloc pour la réaliser.
- * Elle débute le 1^{er} avril 2017 et se termine le 30 novembre 2017.
- * Replaces les ouragans sur la ligne du temps. Numérote-les et établis une légende avec leurs noms.
- * Pour les placer, catégorise-les à l'aide d'une couleur .
(une intensité = une couleur). Cela fait référence à l'échelle de Saffir-Simpson.

- Analyse cette ligne du temps :

* Que remarques-tu au niveau de leurs noms par rapport aux différents moments de l'année?

.....

* Trouve la saison propice aux ouragans dans l'Atlantique Nord :

.....

.....

• Et dans l'hémisphère sud, au niveau de l'océan Indien, quand se forment les ouragans?

.....

.....

• Compare les zones d'aléas et les zones de population. Que peux-tu observer?

.....

.....

• Réalise, sur la carte de la page suivante, qui retrace la trajectoire et l'évolution de l'intensité de l'ouragan Irma.

Règles de la cartographie

① Les signes du langage cartographique

Si l'information à représenter est ponctuelle (villes, mines, ports...) on utilise des points (ou des signes ponctuels) :



Si l'information à représenter est linéaire (routes, sentiers, voies migratoires) :

on utilise des lignes — ,
des flèches → .

Si l'information à représenter est une surface (qui présente des climats, une natalité, des agricultures... différents), on utilise des figurés de surface



② Réalisation

- * Appliquer les signes (points, lignes, figurés).
- * Veiller à la lisibilité et au soin de la carte.
- * Veiller à la cohérence des couleurs utilisées.

Consignes :

- * Remplace les pays concernés par cet aléa ainsi que quelques villes pertinentes.
- * Indique les repères hydrographiques présents.
- * Trace, jour par jour, son évolution en faisant ressortir les différents degrés d'intensité à l'aide de couleurs différentes.

