

Thème 1 : Sciences, climat et société
Chapitre 1 : L'atmosphère terrestre et la vie

Compétences travaillées	
--------------------------------	--

C1	S'approprier une problématique, identifier les connaissances associées et rechercher l'information utile
C2	Identifier et analyser le caractère scientifique d'une argumentation
C3	Mobiliser ses connaissances

Plan du chapitre	
-------------------------	--

I. METEO OU CLIMAT ?	Activité 1 : Tweet pour Donald Trump
II. L'EMPREINTE CARBONE	Activité 2 : le cycle du carbone perturbé
III. L'OZONE	Activité 3 : Une différence d'altitude
IV. L'ATMOSPHERE PRIMITIVE	Activité 4 : Une atmosphère différente

Mots importants

Météo, Climat, empreinte carbone, ozone, réservoir de carbone, puit de carbone, flux de carbone, fers rubanés, atmosphère primitive.
--

Ce que je dois savoir

Comprendre la différence entre climat et météo Comprendre le flux de carbone Comprendre le rôle de la couche d'ozone Comprendre l'évolution de la composition de l'atmosphère
--

Thème 1 : Sciences, climat et société

Chapitre 1 : L'atmosphère terrestre et la vie

I. METEO OU CLIMAT ?

Contexte :

Afin de prendre les meilleures décisions possibles concernant le dérèglement climatique, les chefs d'états doivent être conseillés entre autres par des spécialistes. Voici un tweet de Donald Trump en rapport avec le réchauffement climatique.



Donald J. Trump
@realDonaldTrump

It's freezing in New York—where the hell is global warming?

23/04/2013 15:37

Problème : Quelles sont les différences entre le climat et la météo ?

Activité 1 : Tweet pour Donald Trump

Compétence(s) travaillée(s)	
C1	S'approprier une problématique, identifier les connaissances associées et rechercher l'information utile.
C2	Identifier et analyser le caractère scientifique d'une argumentation

Objectif : Comprendre la différence entre météo et climat.

Consigne(s)

- **Réaliser un bilan comparatif visuel** sous la forme de votre choix (carte mentale, schéma ou tableau) montrant la différence entre météorologie et climat.

- **Rédiger**, en français puis en anglais, un Tweet (fictif) argumenté en réponse à Donald Trump pour lui expliquer en quoi ses propos ne sont pas cohérents.

Travail en Binôme

S'autoévaluer avec le tableau distribué

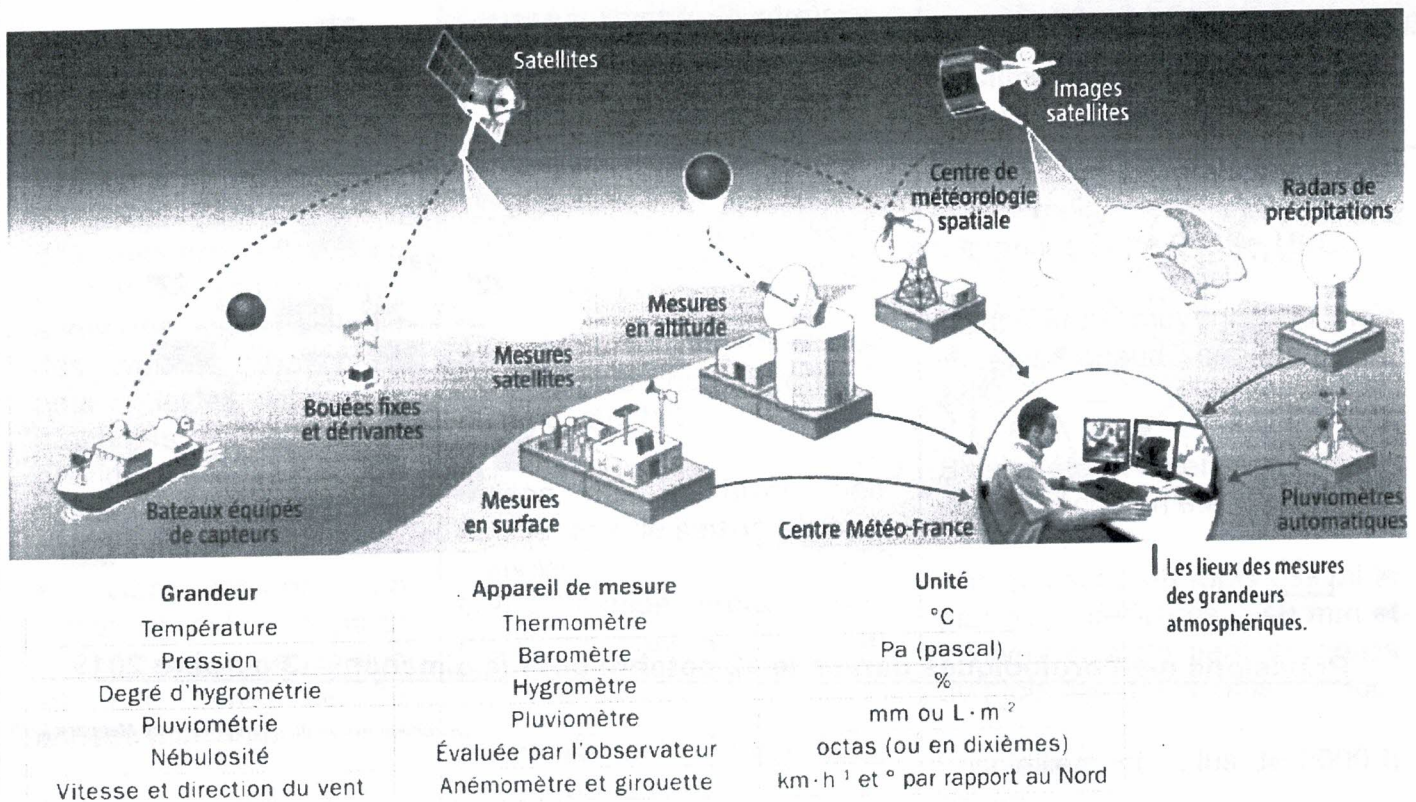


Ressources

- **Corpus de documents n°1 à 5.**
- **Tableau d'autoévaluation**

Corpus de documents

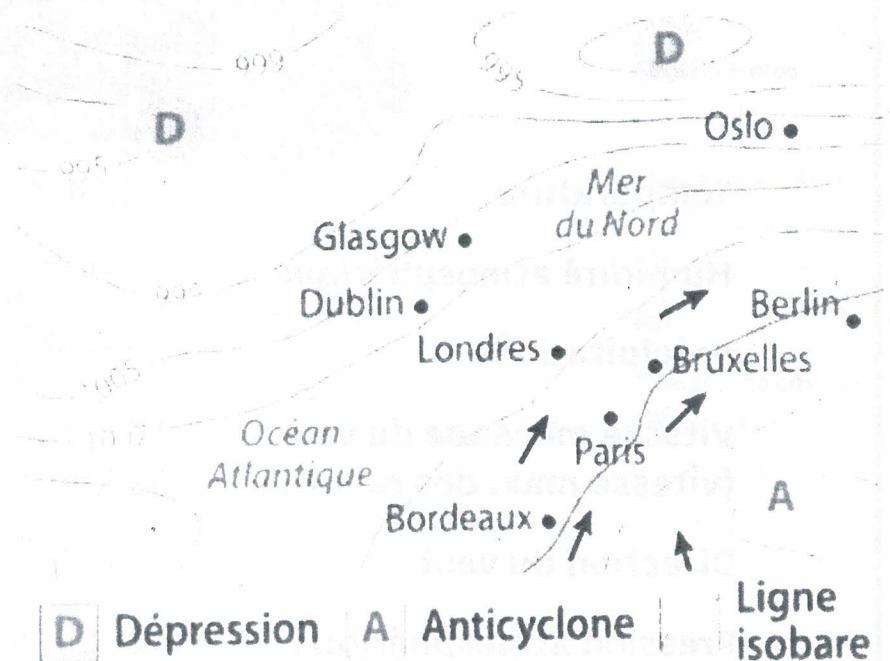
Document 1 : Les grandeurs atmosphériques utiles pour définir un climat



Document extrait du manuel scolaire Magnard 2020

Document 2 : Prévisions météorologiques

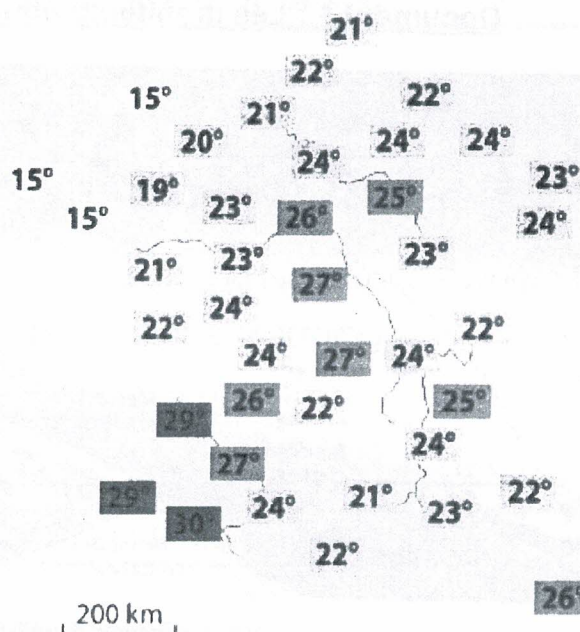
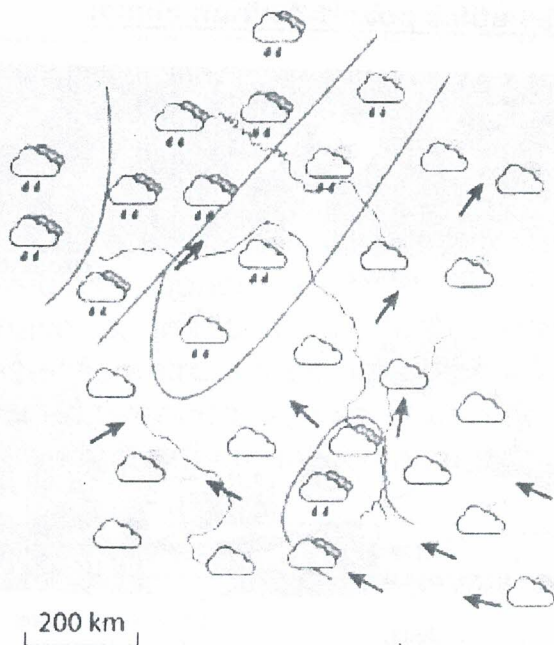
Les grandeurs atmosphériques mesurées à une date donnée et en un lieu donné décrivent l'état de l'atmosphère en ce lieu. Elles permettent de prévoir son évolution sur quelques jours avec une incertitude plus ou moins grande selon les conditions et la puissance de calcul des ordinateurs qui traitent les données.



Carte des pressions le samedi 12 octobre 2019 à 12 h.

Document extrait du manuel scolaire Magnard 2020

Document 2 : Prévisions météorologiques (suite)



Prévisions météorologiques parues le 12 octobre pour le dimanche 13 octobre 2019

Document extrait du manuel scolaire Magnard 2020

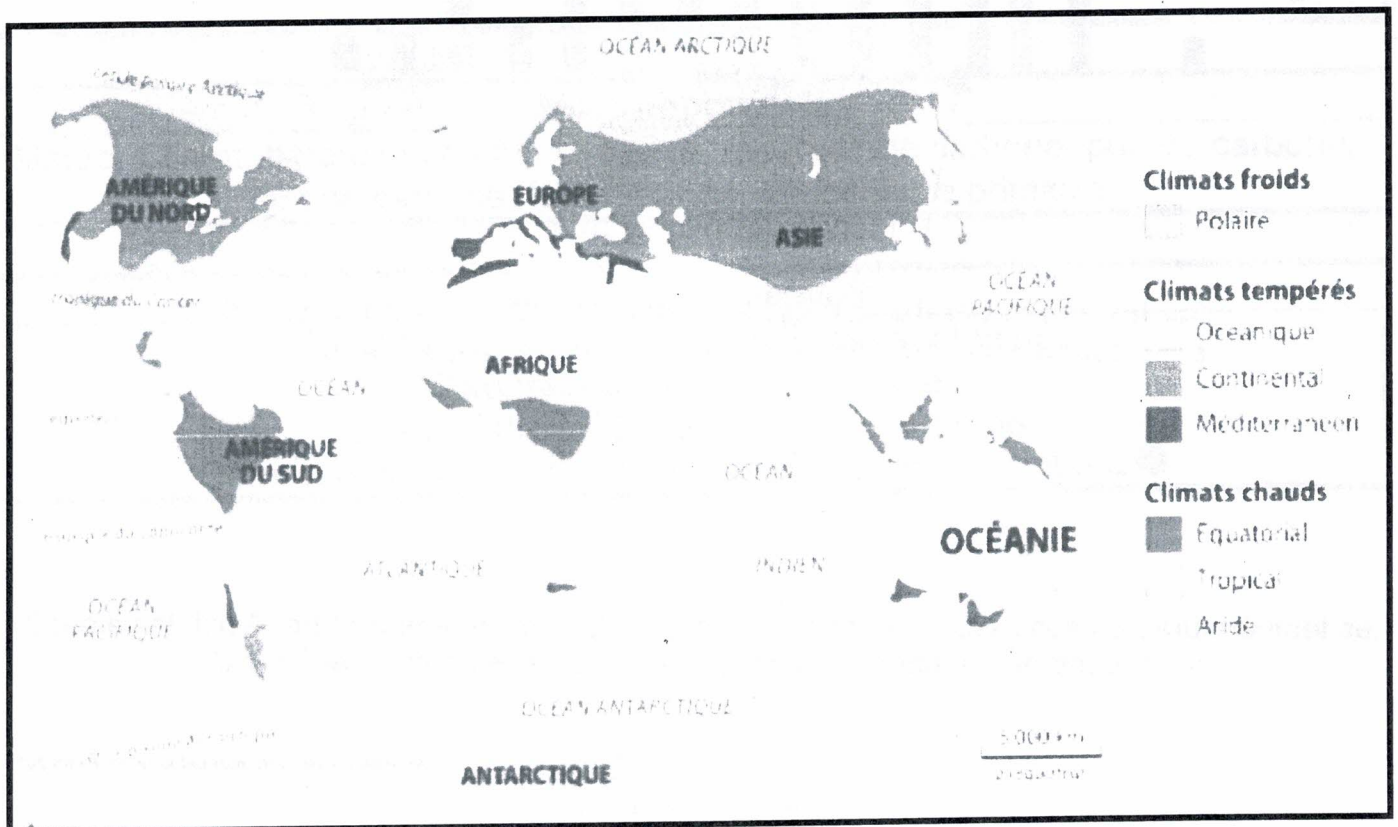
Document 3 : Données météorologiques à Paris et à Marseille le 16 octobre 2019 à 6 h 00 du matin

	Station Paris Montsouris	Station Marseille Marignane
Température	12,4 °C	10,0 °C
Humidité atmosphérique	95 %	81 %
Précipitations	0,4 mm · h ⁻¹	0 mm · h ⁻¹
Vitesse moyenne du vent (vitesse max. des rafales)	14 km · h ⁻¹ (39 km · h ⁻¹)	7 km · h ⁻¹ (14 km · h ⁻¹)
Direction du vent	200°	120°
Pression atmosphérique	1 010 hPa	1 018 hPa
Visibilité (distance)	11 km	45 km

Document extrait du manuel scolaire Belin 2020

Document 4 : Du climat local au climat global

	Au nord d'un méridien passant par la Rochelle	Au sud d'un méridien passant par la Rochelle
- La climatologie étudie le climat et ses variations au niveau local ou global. La compilation des mesures effectuées sur des durées moyennes à longues permet d'établir des valeurs moyennes pour les différentes grandeurs atmosphériques et ainsi de définir le climat d'une zone donnée. - Généralement, un climat se définit à partir de données recueillies sur une durée de 30 années minimum.	Climat tempéré chaud, sans saison sèche et à été tempéré	Climat tempéré chaud à été chaud et sec
	Températures moyennes des trois mois les plus froids comprises entre 0°C et 18°C. Température moyenne du mois le plus chaud inférieure ou égale à 22°C. Saison été et hiver bien définie, pas de saison sèche. Climat humide, précipitations régulières tous les mois de l'année. Ensoleillement : entre 1530 et 1900 h par an.	Températures moyennes des trois mois les plus froids comprises entre 0°C et 18°C. Température moyenne du mois le plus chaud supérieure à 22°C. Saison été et hiver bien définie, saison sèche en été. Précipitations du mois estival le plus sec inférieures à 40 mm et inférieures à un tiers de celles du mois hivernal le plus humide. Ensoleillement : plus de 2000 h par an.
Les deux grands types de climats de la France métropolitaine		



Carte simplifiée des zones climatiques à la surface de la Terre

Document extrait du manuel scolaire Magnard 2020

Document 5 : Fréquence depuis 100 ans des températures moyennes du 16 octobre à Paris et à Marseille



Sur les 99 températures moyennes du 16 octobre entre 1920 et 2019, 6 % étaient entre 9 °C et 10 °C à Paris contre 2 % à Marseille

Les températures en abscisses correspondent à des classes de température. Ainsi, la valeur 7 correspond aux températures moyennes comprises entre 7 et 7,99 °C.

Document extrait du manuel scolaire Belin 2020