

« Dans le magnifique centre-ouest [de notre pays], les températures atteignent les -60°F [-50°C], les plus froides jamais enregistrées. On s'attend à encore plus froid dans les jours à venir. Les gens ne peuvent pas rester dehors même pour quelques minutes. Qu'est-ce qu'il t'arrive réchauffement climatique ? Reviens vite, on a besoin de toi ! »

Donald J.Trump (Janvier 2019)

Dans ses différents tweets, Donald J.Trump confond phénomène météorologique local et climat.

Consigne :

Dans un tweet (280 caractères maximum), **expliquer la différence** entre un phénomène météorologique et le climat à Donald J.Trump, en utilisant la comparaison d'exemples locaux.

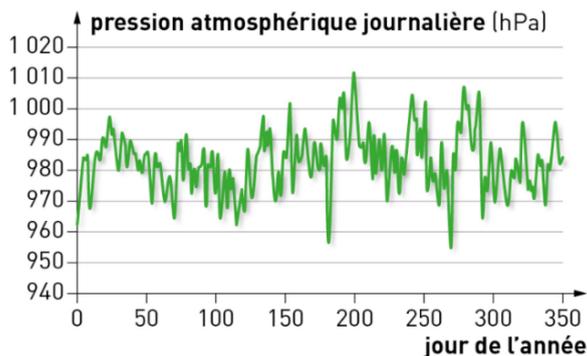
Aide : Il est attendu que vous montriez que la météorologie et la climatologie utilisent les mêmes objets d'études mais ne se définissent pas aux mêmes échelles.

Pour cela :

- Préciser les objectifs et les méthodes utilisées par la climatologie et la météorologie ;
- Comparer les échelles de temps étudiées par la météorologie et la climatologie ;
- Distinguer les données relevant de la météo de celles relevant du climat ;

Document 1. Couverture nuageuse de paris

La couverture nuageuse, ou nébulosité, est évaluée en octas. Ici, le ciel de Paris, entièrement occulté par les nuages, a une nébulosité de 8/8.



Document 2.

Evolution de la pression atmosphérique au niveau de la mer pour Marseille

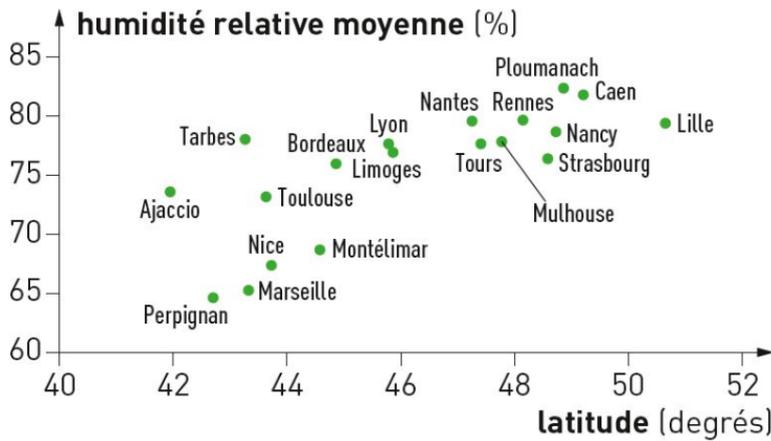
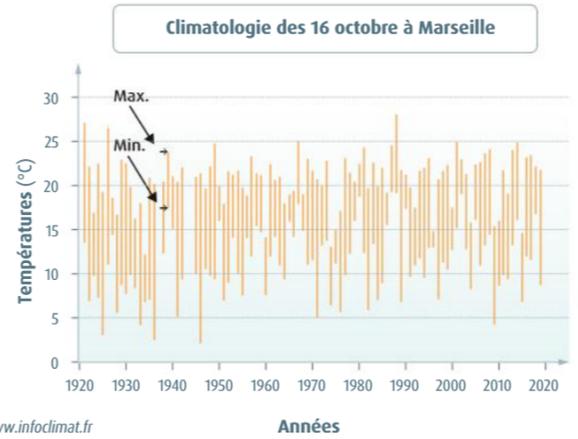
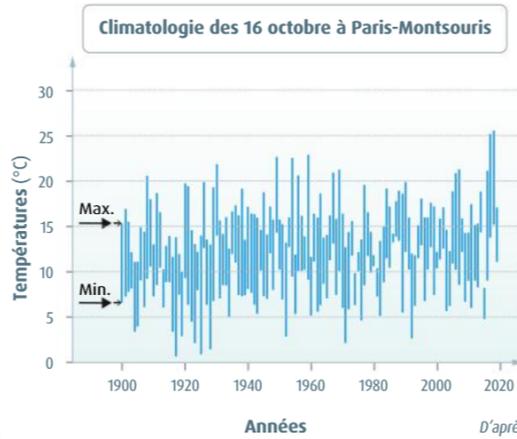
La pression atmosphérique est la pression qu'exerce un mélange de gaz (ici l'atmosphère) sur une surface donnée. Au niveau de la mer, elle est de 1013 hPa (hectopascals). Cette valeur varie au cours de l'année, en fonction des années et en fonction du lieu donné.

Document 3. Un jour de mistral à Marseille

Le mistral souffle à Marseille du Nord-Ouest vers la Méditerranée à une vitesse moyenne de 50km/h mais avec de fortes rafales.



Document 4.
Variation de la température des 16 octobres depuis 1 siècle sur Paris et Marseille.



Document 5.

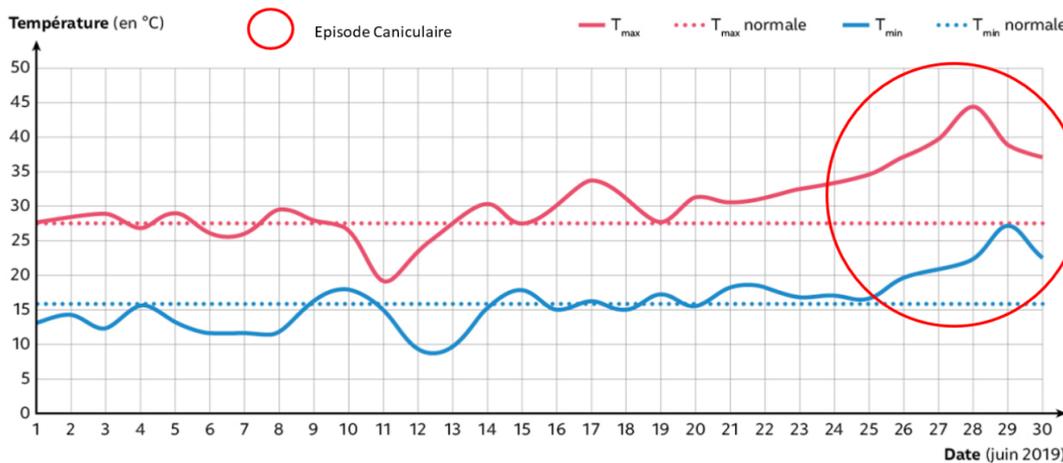
Evolution de l'hygrométrie dans plusieurs villes de France

L'hygrométrie est une grandeur atmosphérique qui correspond à la quantité de vapeur d'eau dans l'air. En climatologie, on utilise l'humidité relative qui est le rapport de la quantité de vapeur d'eau contenue dans l'air sur la quantité de vapeur d'eau maximale possible. Sa valeur varie donc de 0 à 100%.

La ville de Paris possède une humidité relative de 95%.

Document 6. Relevé des températures sur le mois de juin 2019 à Nîmes

On parle de vague de chaleur ou épisode caniculaire lorsque les températures sont anormalement élevées (par rapport aux normales saisonnières) pendant plusieurs jours consécutifs, autant de jour que de nuit. Un épisode caniculaire est un phénomène météorologique.



Document 7. Etude sur le long, le moyen et le court terme

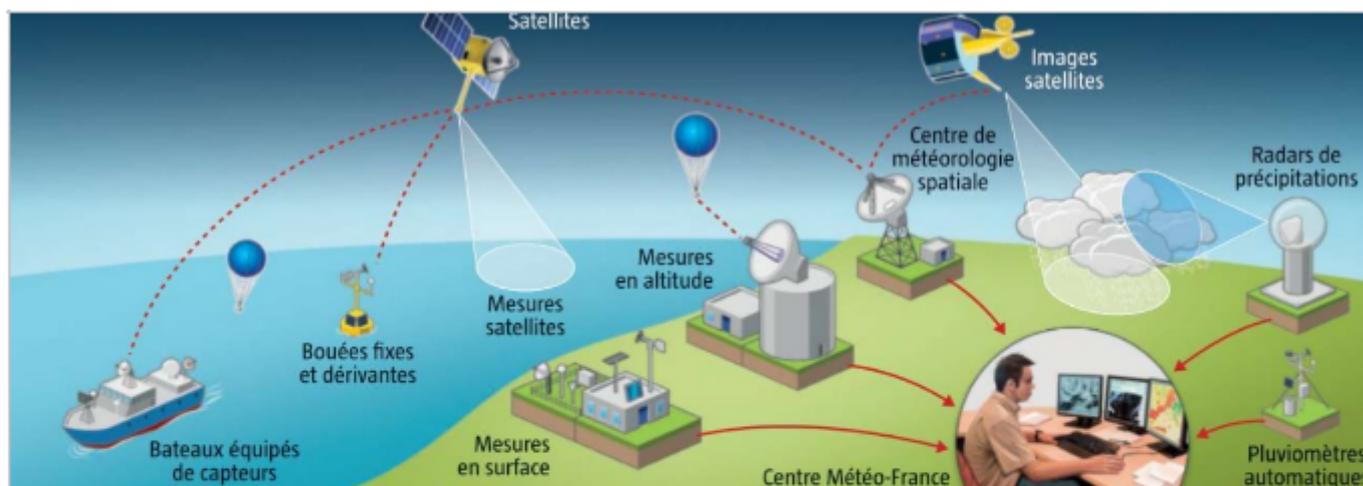
Le tableau ci-dessous présente quelques exemples d'indices permettant de retracer les grands traits de l'évolution du climat du massif montagneux du Jura pour différentes époques.

Durées de la période étudiée	Périodes concernées	Indices utilisés pour la reconstitution	Résultats obtenus
30 ans	de 1981 à 2010 (normales saisonnières)	relevés météorologiques locaux	climat de type montagnard
350 ans	de 900 à 1 250 environ	écrits historiques, cernes* des arbres	climat chaud et sec (« optimum climatique médiéval »)
1 000 ans	de - 12 700 à - 11 700 ans BP* (Dryas récent)	pollens fossiles déposés dans les lacs	« coup de froid » dans un contexte de réchauffement global
100 000 ans	de - 110 000 à - 10 000 ans BP (Pléistocène supérieur)	traces de glaciers anciens laissées sur les roches	climat très froid, période glaciaire



La compilation des durées moyennes à longues permet d'établir des 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.

Document 8: Lieu et outil de mesures



Grandeur	Appareil de mesure	Unité
Température	Thermomètre	°C
Pression	Baromètre	Pa (pascal)
Degré d'hygrométrie	Hygromètre	%
Pluviométrie	Pluviomètre	mm ou L · m ⁻²
Nébulosité	Évaluée par l'observateur	octas (ou en dixièmes)
Vitesse et direction du vent	Anémomètre et girouette	km · h ⁻¹ et ° par rapport au Nord

Les grandeurs atmosphériques mesurées à une date donnée et à 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.