



Activité : Différence météorologie/climatologie. Au mois de septembre 2016, la météo au Port a-t-elle été conforme aux normales saisonnières ?



Jennifer Lopin, 2017

Objectifs météo : Différence météorologie/ climatologie.

A partir d'informations recueillies sur le site Météo France, comparer la météo locale (température, ensoleillement, pluviométrie) du dernier mois écoulé avec les normales saisonnières.

Utilisation du réseau « Météo à l'école » : Utilisation du relevé de la station du lycée Lepervanche au mois de septembre 2016.

Niveau : cycle 4 collège, 2nde bac pro

Durée : 2H

Matériel : ordinateur

Mise en situation : Après avoir lu l'intitulé de l'activité, interroger les élèves sur leur ressenti : la météo leur a-t-elle paru « normale » le mois dernier ? La nécessité s'impose alors d'utiliser les différents indicateurs pour décrire la météo et de définir ce que l'on entend par « normale » notamment suivant la période de temps considérée.

On présentera ensuite à la classe les 4 types de données qui sont utilisées : température minimale, température maximale, ensoleillement et pluviométrie. On expliquera ensuite la notion de normale mensuelle saisonnière qui correspond à une moyenne calculée à partir de mesures prises de 1981 à 2010 sur le site Météo France.

L'élève est amené à comparer les données du mois de septembre 2016 au Port avec les normales saisonnières du même mois et analyser ces résultats pour savoir si la météo a été conforme ou pas aux normales mensuelles.

Organisation du travail : L'élève est en autonomie, seul face à l'ordinateur. Il se repère sur le site Météo France et récupère les normales saisonnières de septembre et sur le site de « Météo à L'École », il récupère les données du mois de septembre 2016. Il travaille sur un fichier Excel et exploite les informations pour les comparer aux normales mensuelles.

Le professeur intervient comme appui pour le travail et apporte les aides méthodologiques et conceptuelles nécessaires.

Recherche à mener :

1) En salle informatique par binômes (1H30):

Récolte des données sur le site Météo France et sur le site « Météo à l'École » ;

Identification de la moyenne des températures, de la température min et de la température max et du cumul de pluies.

2) Réponse à l'écrit à la question après analyse des résultats.

Documents utilisés :

Document	Commentaire / Exploitation du document
1	Différence météorologie/ climatologie
2	Sur le site Météo France Réunion, rechercher le climat de la ville du Port et les normales saisonnières du mois de septembre
3	Sur le site « Météo à L'École », récupérer les données du mois de septembre 2016 pour la station du lycée Lepervanche
4	Fonctions du tableur Excel
5	Synthèse et rédaction d'un compte rendu
6	Comparaison avec le bilan établi par Météo France



**Activité : Différence météorologie/climatologie.
Au mois de septembre 2016, la météo au Port a-t-elle été
conforme aux normales saisonnières ?**

Relations avec les programmes officiels

Cycle 4, SVT : différence météorologie/climatologie.

Connaissances du programme de mathématiques, 2nde bac pro :

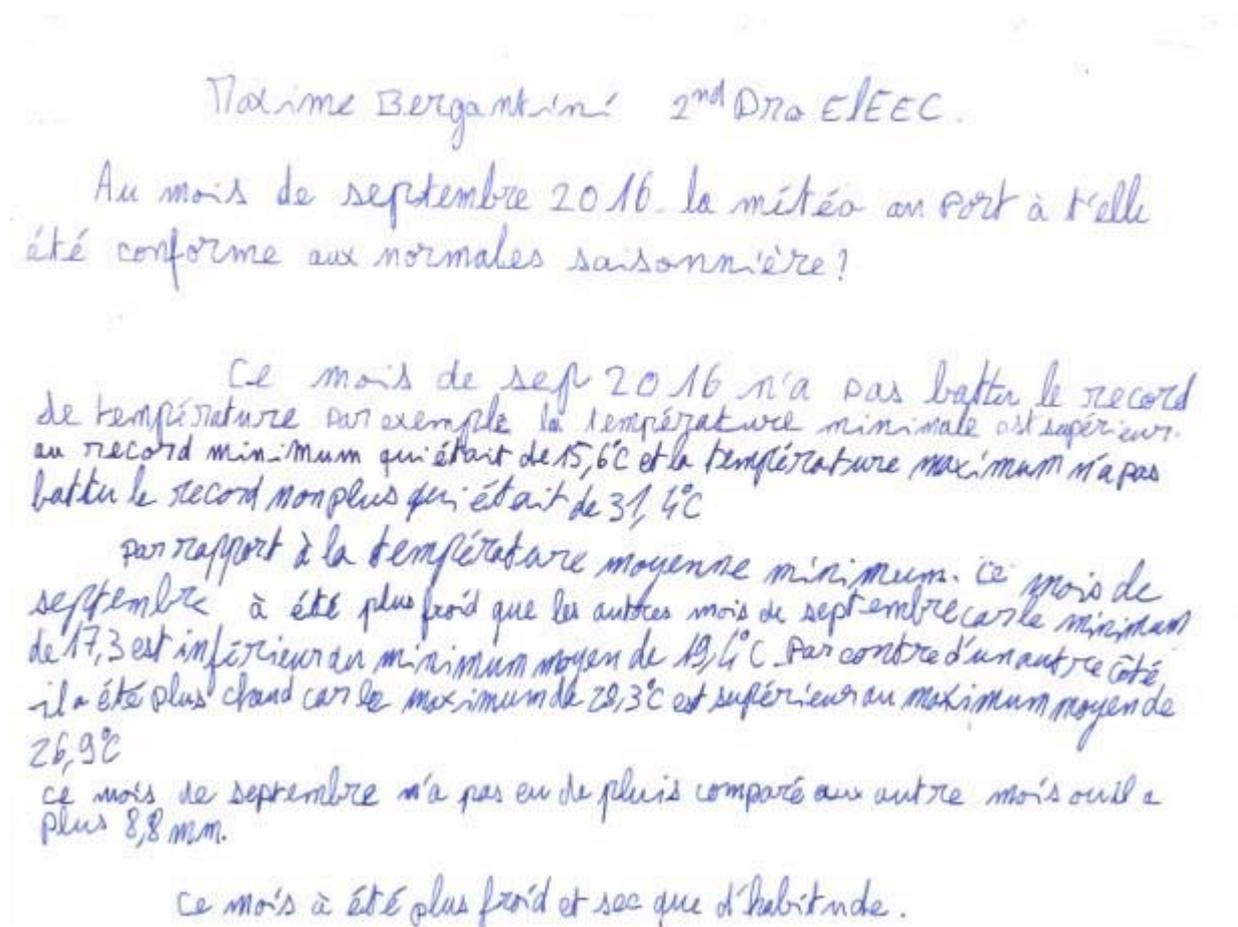
- utiliser les indicateurs statistiques pertinents
- maîtrise de l'outil informatique
- maîtrise de l'outil Excel

Capacités et attitudes du programme :

Extraire et organiser, expérimenter, et exploiter l'information.

- s'approprier
- analyser raisonner
- réaliser
- communiquer
- goût de chercher, esprit critique

Bilan élève (exemple) :





**Activité : Différence météorologie/climatologie.
Au mois de septembre 2016, la météo au Port a-t-elle été
conforme aux normales saisonnières ?**

Notion construite :

- différence météorologie/climatologie
- exploiter les données sur Excel
- utiliser le fichier csv
- utiliser les indicateurs statistiques pertinents

Coups de pouce	
Besoin : l'élève ne trouve pas sur le site Météo France les normales saisonnières	Aide : on donne Normales mensuelles (septembre) de la ville du Port : Température moyenne minimale : 19,4 °C Température moyenne maximale : 26,9°C Précipitations moyenne : 8,8 mm Record température minimale : 15,6°C Record température maximale : 31,4°C
Besoin : l'élève n'arrive pas à récupérer le fichier csv du mois de septembre 2016	Aide : on fournira le fichier csv sauvegardé sur l'ordinateur

Perspectives d'exploitation / pour aller plus loin :

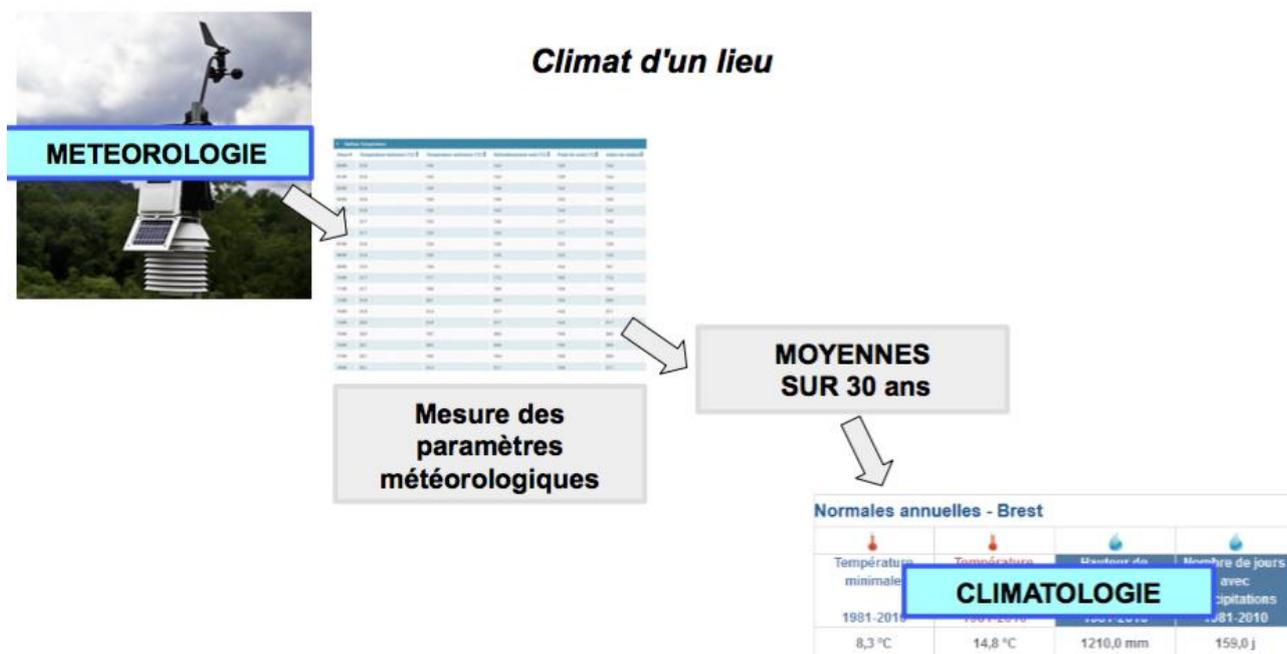
(Encart notionnel, apport scientifique pour l'enseignant ou pour élargir le sujet pour les élèves les plus rapides)

On peut faire la même activité en utilisant les tableaux croisés dynamiques.

Activité : Différence météorologie/climatologie.
 Au mois de septembre 2016, la météo au Port a-t-elle été conforme aux normales saisonnières ?

Document 1 : différence météorologie/ climatologie

La **météorologie** est une science qui a pour objet l'étude des **phénomènes atmosphériques** tels que les nuages, les précipitations ou le vent dans le but de comprendre comment ils se forment et évoluent en fonction des paramètres mesurés tels que la pression, la température et l'humidité.
 La **climatologie**, est une branche de la géographie physique. C'est l'étude du climat, c'est-à-dire la **succession des conditions météorologiques sur de longues périodes dans le temps.**



METEOROLOGIE

- décrire le temps qu'il fait ;
- ↓
- prévoir le temps qu'il fera dans les prochain(e)s heures/jours/semaines.

CLIMATOLOGIE

- caractériser les climats ;
- Etat moyen des conditions météorologiques sur plusieurs années (30 ans)*
- reconstituer leur évolution dans le passé ;
- prévoir leur évolution dans futur.



**Activité : Différence météorologie/climatologie.
Au mois de septembre 2016, la météo au Port a-t-elle été
conforme aux normales saisonnières ?**

Document 2. Normales saisonnières de la ville du Port

Sur internet, aller sur le site Météo France Réunion
Rechercher le climat de la ville du Port et les normales saisonnières.
Relever les données suivantes et compléter le tableau :

Données à relever	
Température moyenne minimale en septembre	
Température moyenne maximales en septembre	
Précipitations en septembre	
Record de température minimale	
Record de température maximale	

Document 3. Données de la station du lycée Lepervanche

Sur le site Météo à L'école, rechercher les données du mois de septembre pour le lycée Lepervanche.
Récupérer le fichier csv complet du 1er septembre au 30 septembre 2016.
Ouvrir le fichier csv avec le tableur Excel, l'enregistrer en le renommant.

Document 4. Fonctions du tableur excel

A SAVOIR : Toute formule de calcul sur tableur commence par « = ».

Pour calculer la valeur moyenne taper : = SOMME (plage de valeurs)/ nb de valeurs
ou bien taper : = MOYENNE(plage de valeurs)

Pour déterminer le minimum et le maximum : taper :
= MIN(plage de valeurs) et = MAX(plage de valeurs)

Pour déterminer le cumul de pluie sur le mois, taper := SOMME(plage de valeurs)

A partir du fichier Excel, calculer la température moyenne, la température minimale, la température maximale, le cumul de pluies sur le mois de septembre.

Document 5. Synthèse du travail et rédaction d'un compte rendu

Comparer les données au cours du mois de septembre avec les normales mensuelles, rédiger un compte rendu afin de répondre à la question posée dans l'activité.

Document 6. Analyse du document établi par Météo France

A partir du document de synthèse établi par Météo France, comparer votre analyse avec celle de Météo France.