

Diagramme ombrothermique et climat.

Un diagramme ombrothermique présente conjointement les données relatives aux précipitations et à la température pour une station donnée. Il permet de déterminer quel est le climat de cette station.

Pour en savoir plus : <http://www.ecoles.cfwb.be/icesquaregnon/climats/techniques.html>

Où trouver les données ?

<http://www.weatherbase.com/>

<http://www.worldclimate.com/>

Avec Openoffice (pour ceux qui ne maîtrisent pas trop Oo Calc)

Le tableau ci-dessous fournit les données ombrothermiques pour la ville de Bordeaux.

J	90	5,2
F	75	5,9
M	63	9,3
A	48	11,7
M	61	14,7
J	65	18
J	56	19,6
A	70	19,5
S	84	17,1
O	83	12,7
N	96	8,4
D	109	5,7

Insérer des données de ce type dans le tableur d'Openoffice.

Insertion diagramme ; choisir « colonnes et lignes. »

Titre = « Diagramme ombrothermique de la ville de X lat long alt »

Sur le diagramme cliquer sur les rectangle de précipitations et ajouter un axe secondaire.

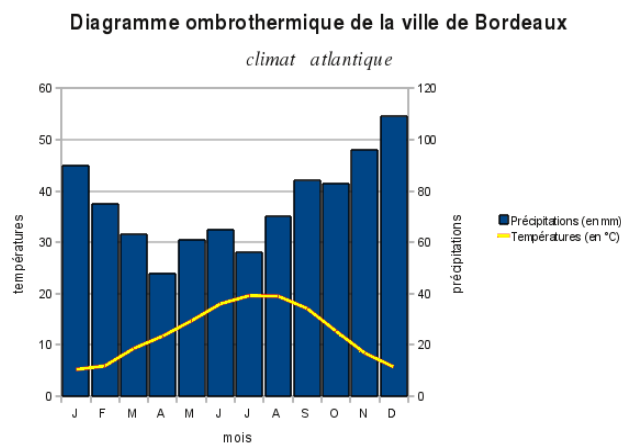
Modifier l'échelle des axes pour que l'axe des précipitation soit le double des valeurs de températures.

Élargir les barres de l'histogramme.

Sous titre = « climat Y » (voir page 2)

Indiquer à quoi correspondent les échelles.

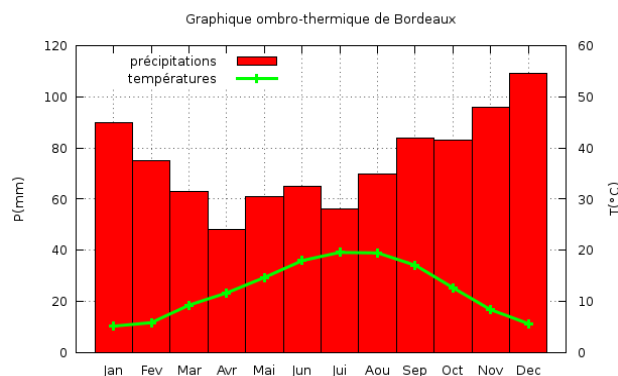
Vous devez obtenir cela :



Avec Gnuplot

Le même graphique peut être obtenu en se servant d'un vrai « plotter », tel que gnuplot. Cette façon de faire permet de faire plusieurs graphiques directement avec des données différentes (donc gain de temps) et présente beaucoup plus d'options.

Voir sur le site kordonnier.fr



Une fois le diagramme ombro-thermique obtenu, vous déterminerez de quel climat il est représentatif. Vous pourrez comparer avec la carte de votre livre, p. 152 fig. 2.

Bonus : <http://www.ecoles.cfwb.be/icesquaregnon/climats/frclimtypes.html>

Aberdeen	Hong-kong	Port-au-Prince
Abidjan	Houston	Punta Arenas
Anadyr	Jakarta	Quito
Andenes	Johanesbourg	Reykjavik
Auckland	Junau	Rio de Janeiro
Bagdad	Kiev	Shangäi
Bamako	Kinshasa	Sidney
Barcelone	La Paz	Shetland du sud
Barrow	Lhasa	Singapour
Brazilia	Lima	Tallin
Bucarest	Londres	Tananarive
Buenos Aires	Manaos	Tegucigalpa
Campala	Milan	Téhéran
Caracas	Mombasa	Tel-Aviv
Chicago	Monrovia	Timmins
Cuzco	Mumbai	Ushuaia
Dallas	Nuuk	Valdivia
Darjeeling	Orcades	Veracruz
Freetown	Paramaribo	Volgograd
Guatemala city	Pekin	Welligton
Hanoï	Perth	Yakoutsk
		Yaoundé

Clé de détermination des climats

1. Si la température moyenne annuelle (en °C) multipliée par 12 est supérieure aux précipitation annuelle noter B (= climat sec) sinon aller au numéro 5.
2. Si les précipitations sont entre 50% et 100% de la température moyenne annuelle multipliée par vingt-quatre, noter BS = **climat de steppe**. CONSULTER LE TABLEAU FINAL. Sinon
3. Si les précipitations sont inférieure à la température moyenne annuelle multipliée par vingt-quatre, noter BW = **climat désertique**.
4. Si la température moyenne annuelle est supérieure à 18 °C, ajouter h = **chaud** (Bwh ou Bsh) ; si elle est inférieure à 18 ajouter k = **froid** (Bwk et Bsk). CONSULTER LE TABLEAU FINAL.
5. Si tous les mois ont une température moyenne supérieure à 18 °C (et les précipitations annuelles sont supérieures à la température moyenne fois 12) noter A (climat équatorial et tropical) et continuer ; sinon aller au numéro 10.
6. Si les pluies sont réparties tout au long de l'an, c'est-à-dire que tous les mois surpassent les 60mm, noter Af = **climat équatorial**. CONSULTER LE TABLEAU FINAL. Sinon
7. Si quelques mois sont en dessous de 60 mm et si la précipitation du mois le plus sec est supérieure à la formule $[100 - (\text{Précipitation annuelle}/25)]$, noter Am = **climat de mousson**. CONSULTER LE TABLEAU FINAL. Sinon
8. Si quelques mois sont en dessous de 60 mm et si les précipitations du mois le plus sec sont inférieures à la formule $[100 - (\text{Précipitation annuelle}/25)]$, noter Aw = **climat de savane**.
9. Noter si le climat de savane est plus **sec en été** ou **sec en hiver**. CONSULTER LE TABLEAU FINAL.
10. Si la température moyenne du mois le plus froid est inférieure à 18 °C et supérieure à -3 °C et le mois plus chaud est supérieur à 10 °C (et que le précipitations excèdent à l'évaporation) noter C = **climat tempéré** et aller au numéro 16, sinon
11. Si la température moyenne du mois le plus froid est inférieure à -3°C et celle du mois le plus chaud est supérieure à 10°C et que les précipitations excèdent l'évaporation) noter D = **climat continental froid** et aller au numéro 16, sinon
12. Si la température moyenne du mois plus chaud est inférieure à 10°C, noter E = climat très froid.
13. Si l'altitude est supérieure à 1500 m ; noter EH = **climat de haute montagne** sinon
14. Si la température moyenne du mois plus chaud est entre 0°C et 10°C, noter ET = **climat de toundra subpolaire**, sinon
15. Si la moyenne mensuelle est toujours négative, noter EF= **climat polaire**.
16. Si aucun mois n'est sec, c'est-à-dire que pour tous les mois les précipitations excèdent le double de la température, ajouter f (Cf ou Df) puis aller au numéro . Sinon
17. Certains mois sont sec, surtout en été ; noter s (Cs ou Ds) puis aller au numéro 13 sinon
18. Certains mois sont secs, surtout en hiver. Noter w (Cw ou Dw) et aller au numéro 19.
19. Si la température moyenne du mois plus chaud dépasse 22°C, noter a (Cfa ou Dsa ou etc.). CONSULTER LE TABLEAU FINAL. Sinon
- 14 . Si la température moyenne du mois plus chaud est inférieure à 22°C mais dépasse 10°C pendant quatre mois ou plus (par an) ajouter b (Cfb, Dsb ou etc.). CONSULTER LE TABLEAU FINAL. Sinon.
13. S'il y a moins de 4 mois avec une température moyenne supérieure à 10°C ajouter c (Cfc, Dsc ou etc.). CONSULTER LE TABLEAU FINAL.

Tableau final

- Af : climat équatorial
- Aw : climat de savane avec hiver sec
- As : climat de savane avec été sec
- Am : climat de mousson
- BS : climat de steppe (semi-aride)
- BW : climat désertique
- Cfa : climat subtropical chinois (ou pampeano)
- Cfb : climat océanique tempéré humide
- Cfc : climat océanique froid
- Cw : climat tempéré chaud avec hiver sec
- Csa : climat méditerranéen
- Cs : climat tempéré chaud avec été sec et doux
- Cs : climat tempéré chaud avec été sec peu marqué
- Df : climat tempéré froid sans saison sèche
- Dw : climat tempéré froid avec hiver sec
- Ds : climat continental à tendance méditerranéen
- ET : climat de toundra
- EF : climat polaire d'inlandsis
- EM : climat subpolaire océanique

Andenes
Shetland du sud
Barrow
Mumbai
Yakoutsk
Timmins
Orcades
Jakarta
Campala
Paramaribo
Rio de Janeiro
Singapour
Hanoï
Port-au-Prince
Yaoundé
Manaos
Abidjan
Bamako
Brazilia
Freetown
Guatemala city
Hong-kong
Tegucigalpa
Buenos Aires
Houston
Milan
ShangaSidney
Londres
Welligton
Valdivia
Reykjavik
Aberdeen
Barcelone
Perth
Tel-Aviv
Darjeeling
Dallas
Tananarive
Johanesbourg
Bucarest
Chicago
Volgograd
Kiev
Tallin
Lhasa
Pekin
Ushuaia
La Paz
Cuzco
Quito