

EXAMENS DE LICENCE - Semestres impairs (1-3-5) – Session 1

Code UE : LLA1D30

Libellé UE : Climat, océan, changement climatique

Durée de l'épreuve : 2 heures

Régime d'étude concerné : RNE + RSE

Documents autorisés : Aucun

P1/

Cochez si le sujet doit être rendu avec la copie à la fin de l'épreuve

Question 1 : Analyse d'un document : / 3 pts

A partir du document ci-dessous, vous expliquerez pour chaque masse d'air :

1. Si c'est un air anticyclonique ou dépressionnaire.
2. Si cet air est chaud, frais ou froid.
3. Si cet air est humide, un peu sec ou très sec.
4. Le moment de l'année où il est présent en France métropolitaine.

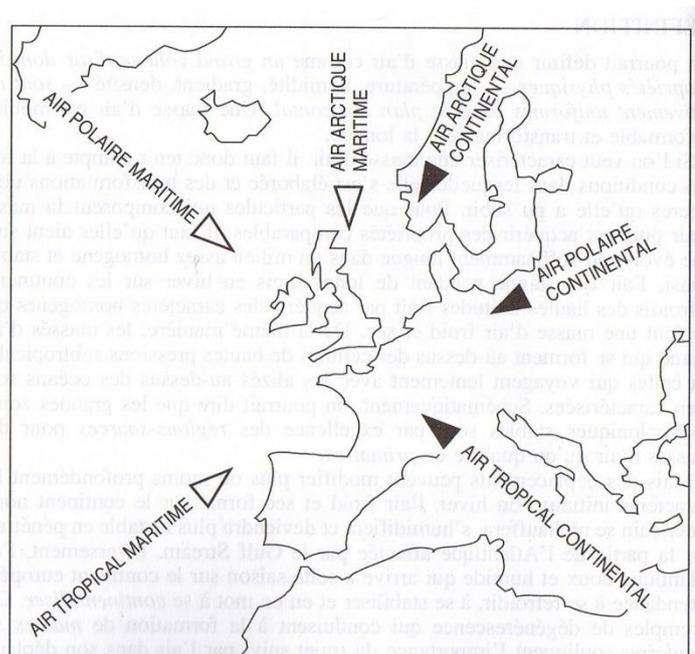


FIG. 6.1 — Principales masses d'air d'Europe occidentale.

Question 2 : Cours : / 5 pts

1) Quelles informations climatiques retirez-vous de ce tableau statistique ? / 3 pts

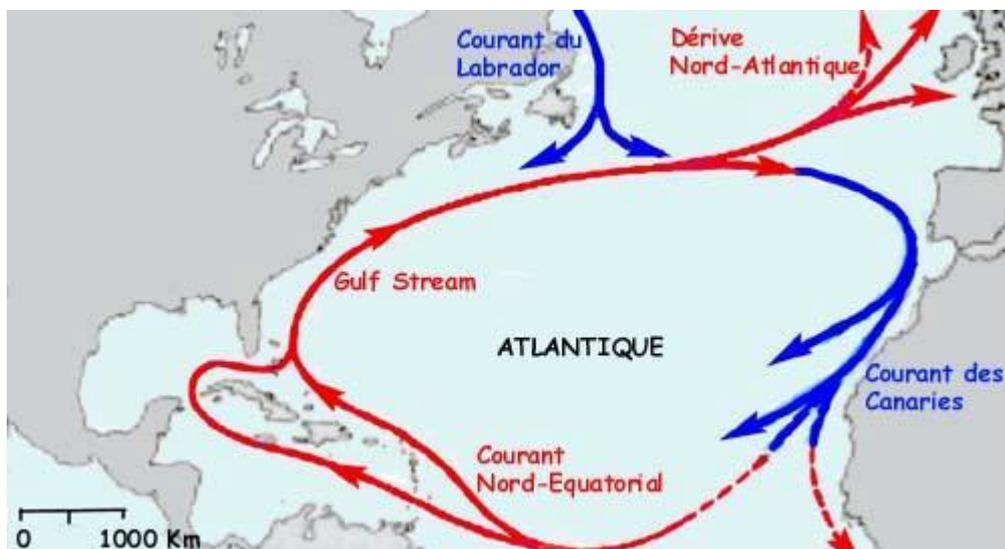
Latitude et situation / masse continentale	Station	Température moyenne du mois le plus froid (°C)	Température moyenne du mois le plus chaud (°C)	Amplitude moyenne annuelle
Façade ouest 69° N	Tromsö	- 3,3	12,0	15,3
Façade est 67° N	Verkhoïansk	- 46,8	15,7	62,5
Façade ouest 47° N	Nantes	5,0	18,8	13,8
Façade est 47° N	Chatham	- 9,6	19,3	28,9
Façade ouest 4° N	Douala	25,4	27,4	2,0
Façade est 4° N	Cayenne	25,1	26,3	1,2
Façade ouest 12° C	Lima	15,1	22,3	7,2
Façade est 13° C	Salvador Bahia	22,9	26,3	3,4

2) Afin d'apporter une aide à l'amélioration des activités humaines variées tributaires du climat, un service climatologie a plusieurs missions à remplir. Une de ces missions est la collection des données.

Citez les différents types de données utilisées en climatologie appliquée permettant d'étudier les fluctuations ou les événements climatiques ? / 2 pts

Question 3 : Analyse, prospective : / 5 pts

1) Décrire et expliquer le fonctionnement des courants marins actuels en Atlantique Nord (vous pouvez faire un schéma personnel). / 3 pts



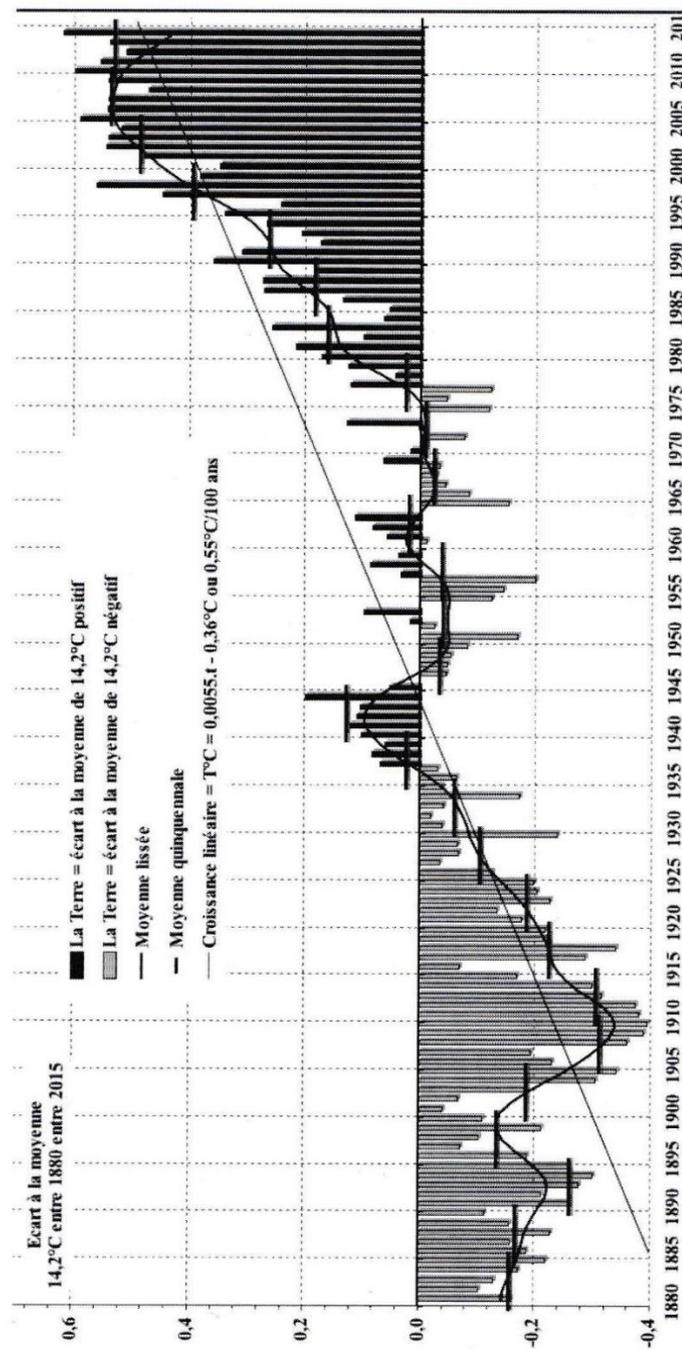
Source : tpeblemontree.e-monsite.com

2) Quelle serait la raison la plus probable du changement de fonctionnement du Gulf Stream ? Quel(s) impact(s) aurait-il sur le climat ouest européen ? / 2 pts

Question 4 : Réflexions : / 7 pts

Répondez aux trois questions suivantes en vous aidant de schémas si nécessaire.

- 1) Comment le jet-stream permet-il une certaine stabilité météorologique à l'échelle de 4 à 6 semaines ? Expliquez son fonctionnement. Pourquoi est-il jugé responsable des deux derniers étés particuliers en France métropolitaine (2021 et 2022) ? / 2 pts
- 2) Quels types de nuages vont être générés par l'arrivée d'une masse d'air froide peu humide contre une masse d'air chaude à humidité absolue très élevée ? / 2 pts
- 3) Quelles informations montrent ce schéma ci-dessous ? Pourquoi est-il scientifiquement biaisé ? Que peuvent apporter des sciences comme la dendrochronologie ou la glaciologie sur ce discours climatique ? / 3 pts



Document 1.1 - Variations des températures depuis 1880

