

SUJET ORAUX BACCALAUREAT/ LYCEE BEAUREGARD MONTBRISON

Temps de préparation pour l'ensemble des deux sujets : 20 min, temps d'interrogation totale : 20 min. Une importance égale est attribuée à l'évaluation des connaissances (10 points) et à celle des compétences méthodologiques (10 points).

SUJET 1 / PARTIE 1 / RESTITUER SES CONNAISSANCES LE SOULEVEMENT DE LA SCANDINAVIE

Les mesures GPS réalisées par la NASA depuis les années 90 mettent en évidence un soulèvement de la Scandinavie (ensemble géographique composé de la Norvège, la Suède et la Finlande) de l'ordre de

1cm.an^{-1} , alors que ce soulèvement ne s'observe pas à Paris, Londres ou Berlin.

Pour expliquer ce soulèvement de la Scandinavie, une hypothèse est proposée : une masse importante posée sur la Scandinavie a entraîné l'enfoncement de la lithosphère continentale scandinave dans l'asthénosphère sous-jacente. Cette masse a aujourd'hui disparu et, depuis, la lithosphère scandinave remonte petit à petit vers sa position initiale.

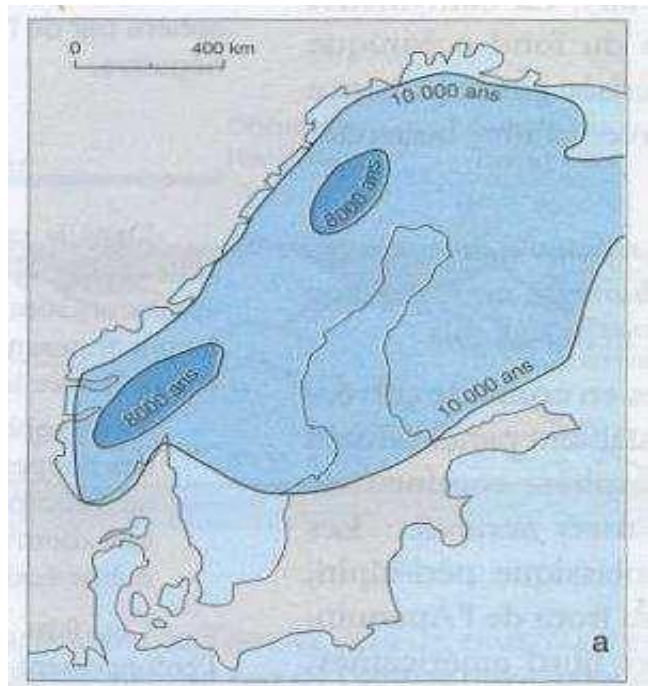
Limites de la calotte glaciaire scandinave,

Document : la glaciation du Würm*

Pendant la glaciation du Würm, une calotte glaciaire s'étendit sur toute l'Europe du Nord. Sa surface est estimée à 4.106 Km^2 . Son épaisseur maximale est estimée à 2500m. En fonction du réchauffement climatique elle régressa entre -15000 et -7000 ans (voir figure ci-contre), laissant place à des lacs et des mers.

(* : Le Würm est une période géologique glaciaire qui s'étend d'environ -100 000 ans à -10 000 ans. Le maximum glaciaire a été atteint il y a environ 20 000 ans).

Source : Sciences de la Terre et de l'Univers. Editions Vuibert.



il y a 10 000 et 8000 ans

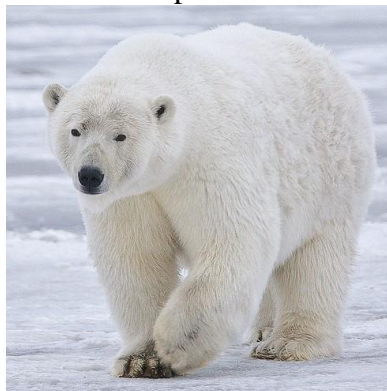
A l'aide du document et des connaissances, justifier l'hypothèse proposée.

PARTIE 2 /RAISONNEMENT A PARTIR DE DOCUMENTS

LA NOTION D'ESPECE

L'ours polaire, *Ursus maritimus*, et le grizzly, *Ursus arctos*, sont classiquement vus comme deux espèces à part entière. Cependant des faits récents posent question.

Doc 1 : Ours polaire



et grizzly



Document 2 : Tableau comparatif *Ursus arctos* (grizzly) et *Ursus maritimus* (ours polaire)

Ours Caractéristiques		<i>Ursus arctos</i> d'Amérique du Nord (Grizzly)	<i>Ursus maritimus</i> (Ours polaire)
Pelage		Brun	Blanc
Dimension	Tête et corps	1,7 à 2,8 m	1,8 à 3 m
	Hauteur au garrot	0,9 à 1,5 m	1 à 1,6 m
Membres		Griffes non rétractiles longues. Doigts non palmés	Griffes non rétractiles courtes. Doigts partiellement palmés
Régime alimentaire		Omnivore	Carnivore
Milieu de vie		Forêt, zone côtière, montagne	Banquise
Période d'accouplement		Mai à juillet	Avril à juin
Hibernation		De décembre à mi-mars	Seules les femelles gestantes hibernent

Document 3 : Des cas d'hybridation naturelle (l'hybridation est le croisement entre un mâle et une femelle d'espèces ou de races différentes)

Lors de recherches menées au Canada et au nord de l'Alaska, des ours présentant des caractéristiques mixtes des ours polaires et des grizzlys, ont été observés. L'investigation génétique sur quatre de ces individus a montré :

- un patrimoine génétique constitué à 50% du génome de grizzly et à 50% du génome d'ours polaire pour trois cas,
- un patrimoine génétique constitué à 75% du génome d'ours polaire et 25% du génome de grizzly pour un cas.

Document 4 : Répartition des populations des ours polaires et des grizzlys en Amérique du Nord



Question : à partir de l'exploitation des documents et de vos connaissances, argumentez l'appartenance de l'ours polaire et du Grizzly à la même espèce