



Liberté • Égalité • Fraternité

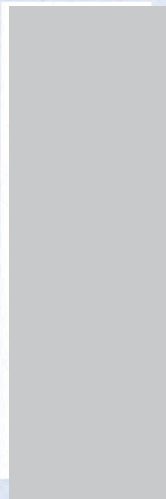
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

N° de candidat

--	--	--	--	--	--	--	--

Date de l'épreuve 03/10/2012

Nombre d'intercalaires 0



Partie dédiée au correcteur

- Note :

15,75

100

I. Réponses aux questions

1) Définitions :

- exploitation raisonnée : faire profit de quelque chose de manière raisonnable. Dans le sujet, il s'agit de profiter et d'exploiter les richesses de l'Arctique tout en faisant attention à la biodiversité et aux populations locales.
- effet domino : ce sont les nombreuses conséquences que peut avoir un acte. Comme quand on pousse un seul domino mais que tous ceux qui sont alignés derrière sont entraînés dans la chute.

2) Principales ressources de l'Arctique

L'Arctique présente différentes ressources comme les hydrocarbures (pétrole et gaz) en nombreux gisements, ou les réserves de diamants et de minerais (nickel, palladium, platine, cobalt, manganèse, or, titane, argent, étain, chrome, etc.). Le tourisme se développe aussi grâce à la fonte des glaces.

3) causes et conséquences du regroupement dans les villes des populations de l'Arctique

80% de la population de l'Arctique est urbaine. La baisse de la chasse des mammifères marins ainsi que l'augmentation des exploitations de gaz et de pétrole sont à l'origine de ce mouvement de population. La ville offre des services, biens, équipements et emplois qui sont attractifs. Mais on voit apparaître des crises du logement, des jeunes peu diplômés ainsi qu'une augmentation de suicides, violences et maladies.

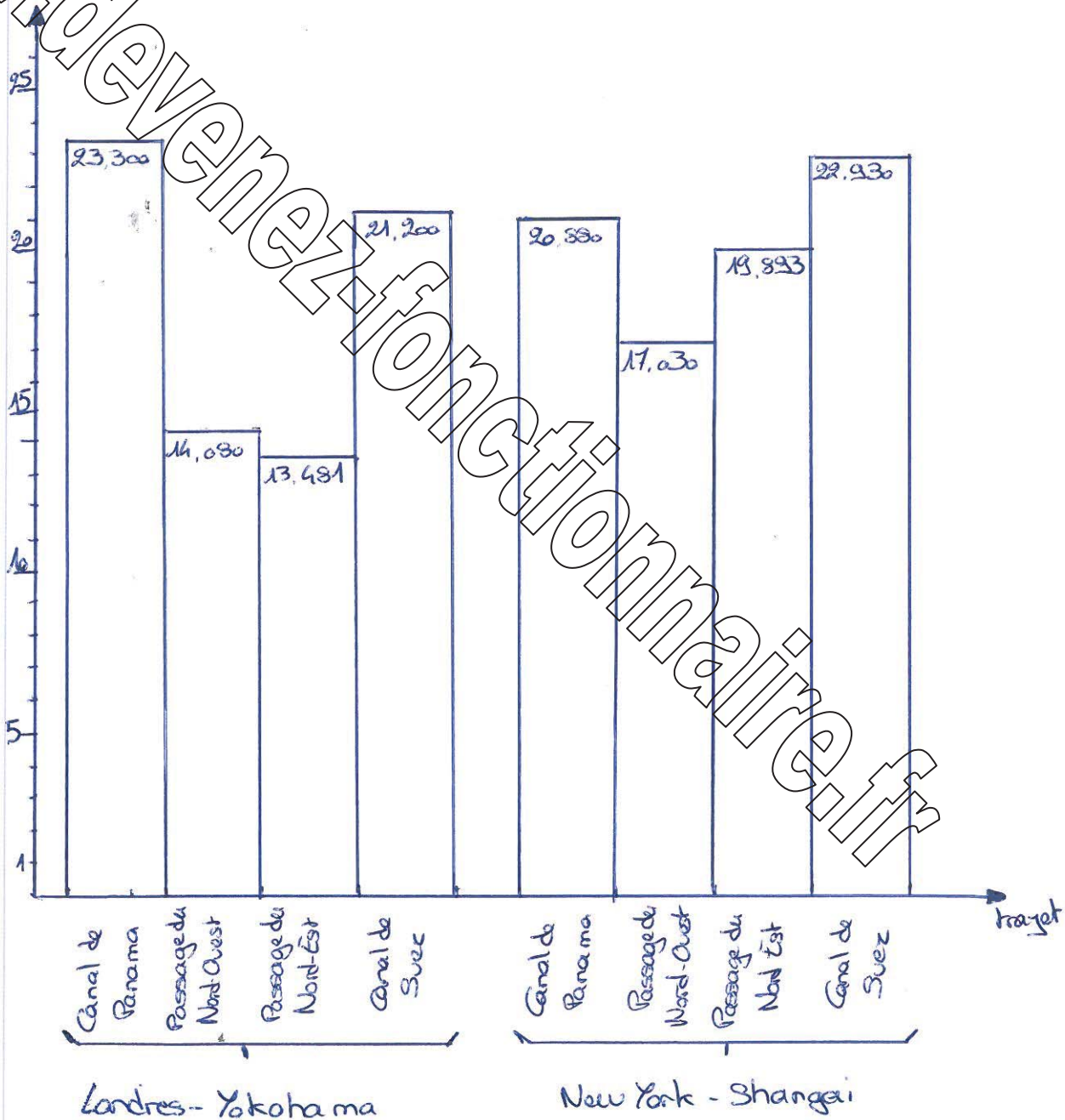
4) Rôle de la France et de l'Union Européenne dans la recherche scientifique en Arctique.

L'Union Européenne, présidée par la France à ce moment, a lancé lors de l'Année Polaire Internationale (2007-2008), le programme DAMOCLES. Le but est d'identifier les changements climatiques en cours en Arctique pour mieux appréhender ceux à venir et évaluer les impacts socio-économiques sur la zone. La recherche permet aussi de trouver des mesures pour la protection de l'océan et de sa biodiversité.

II. Applications

1) Comparatif des distances selon les voies maritimes empruntées.

Distance (en milliers de km)



2) économie de temps et de carburant par rapport au trajet emprunté

Pour faire Londres - Yokohama, un navire passe par la voie traditionnelle la plus courte, le canal de Suez, soit 21200 km. Il navigue à 15 Nœuds par heure.

$$1 \text{ Nœud} = 1852 \text{ mètres donc } 1852 \times 15 = 27780 \text{ m}$$

donc le navire va à 27,78 km/h.

• Pour faire 21200 km, il mettra: $21200 \times 27,78 = 763,14$ heures

$$\text{donc en 1 jour: } \frac{763,14}{24} = 31,80 \text{ J}$$

• En passant par le passage du Nord Est, il y a 13481 km.

$$\text{donc } 13481 \times 27,78 = 485,28 \text{ heures et } \frac{485,28}{24} = 20,22 \text{ J}$$

• L'économie de temps réalisée en passant par la voie du Nord-Est est de $31,80 - 20,22 = \boxed{11,58 \text{ jours}}$

• Le navire consomme 20 tonnes de carburant par jour, donc

$$20 \times 11,58 = 231,60$$

L'économie de carburant est de l'ordre de $\boxed{231,60 \text{ tonnes}}$

III. Rédaction

Le réchauffement climatique touche particulièrement l'Arctique. Nous verrons les conséquences des fontes des glaces sur l'exploitation locale ainsi que les enjeux politiques et économiques que cela engendre.

Le changement climatique affecte le paysage arctique. En effet, la fonte des glaces entraîne une remontée du niveau de la mer ainsi qu'une multiplication du nombre

d'icebergs. Cela s'avère dangereux pour la navigation. La fonte du pergélisol entraîne une fragilisation des structures des bâtiments qui pourraient s'écrouler à la longue. Des populations animales sont dérangées dans leurs habitudes et migrent de manière inattendue.

Cependant, il y a des points positifs au réchauffement climatique. La fonte des glaces a permis l'ouverture, pendant plusieurs périodes estivales, de la banquise. Et ce phénomène pourrait devenir constant vu que l'on prévoit 1,6 mètre de plus au niveau de la mer au cours du XXI^e siècle. Cette ouverture de voies entre le Pacifique et l'Atlantique (Europe et Asie) facilite la navigation et entraîne un essor du trafic maritime. Le tourisme se développe dans cette zone. Cela permet aussi une augmentation des explorations de gisements d'hydrocarbures et de minerais, fortement présents dans le sol ou sous les mers. Deux exploitations s'intensifient et sont de plus en plus convoitées par différents pays. Des enjeux économiques relatifs à cela font des envieux, et pas seulement entre les 8 nations de l'Arctique. Le prix du baril étant en forte hausse, chacun aimerait avoir son propre gisement. D'autant plus que le cercle polaire renfermerait un cinquième des réserves non découvertes en pétrole et gaz.

Cela entraîne des agitations du côté des politiciens. Les 8 pays de la zone (États Unis, Canada, Russie, Norvège, Suède, Finlande, Danemark et Islande) réfléchissent ensemble au moyen d'exploiter leurs ressources sans menacer la survie des espèces et des glaces restantes. Mais ils se disputent sur l'étendue de leur territoire et donc des gisements qu'il possède. La Russie et le Canada notamment ne sont

pas d'accord sur les délimitations de leurs eaux. Les États-Unis et l'Union Européenne remettent en question les droits canadiens sur les détroits. Si ceux-ci sont internationaux, alors les passages du Nord seront ouverts à tous et le commerce sera plus facile pour le monde entier, surtout entre l'Europe et l'Asie. Bref, chacun voit son intérêt et veut s'enrichir grâce aux ressources arctiques.

Le réchauffement climatique en Arctique a des conséquences considérables. Les enjeux économiques, politiques et financiers qu'il engendre permet d'explorer une nouvelle facette de cette zone. Mais il va falloir trouver comment exploiter toutes ces ressources sans dénaturer le paysage, les populations et la biodiversité de l'Arctique.