

DEVOIR DE GÉOGRAPHIE**Sujet : la notion de développement durable****I. IDENTIFIER, LIRE ET COMPRENDRE UN DOCUMENT (13 points)****Document 1. Le parc hydrolien de Paimpol-Bréhat (7 pts)**

A. EDF a choisi le site de la Horaine (où se situe une réserve de crustacés), 8 km au nord de l'île de Bréhat et 15 km du continent (baie de Launay), pour implanter le premier parc hydrolien de France. [...] Le coût du projet atteint 24 millions d'euros. La société irlandaise OpenHydro construira les quatre hydroliennes prévues sur un parc de 3 hectares. D'un diamètre de 16 m, chaque turbine produira 500 kilowatts, soit un total de 2 mégawatts. De quoi alimenter 4 000 foyers. **La roue, en fibre de verre, a un trou central afin de faciliter le passage de la faune marine.** Ancrées 35 m de fond, elles sont posées sur un tripode métallique. Ce qui permet de les déplacer si besoin. Les machines sont reliées à un convertisseur qui sera lui-même relié au réseau de distribution d'électricité. (Source : *Ouest-France*, 27 février 2009)

B. Les hydroliennes utilisent l'énergie marine parmi les plus intenses d'Europe [3 m/s]. **Elles n'émettent pas de gaz à effet de serre [CO₂] et fournissent une production électrique prévisible.** Cette source d'énergie prometteuse intéresse particulièrement la Bretagne qui ne produit sur son territoire que 10 % de l'énergie qu'elle consomme. (Source : www.bretagne-environnement.org)

Je réponds en rédigeant des phrases.

a) Quelle est la nature du document 1 (qu'est-ce que c'est comme document) ?

Le document 1 est un texte

b) Quel est le projet d'EDF (Électricité de France) ?

Le projet d'EDF est d'installer un parc de 4 hydroliennes sur le site de la Horaine, au large de Paimpol-Bréhat (à environ 15 km du continent).

c) Quel est le principal objectif (ou but) de ce projet ?

Le but de ce projet est d'alimenter 4 000 foyers en électricité.

d) D'après le document et/ou mes connaissances, pourquoi un tel projet est-il essentiel pour la Bretagne ?

Ce projet est essentiel pour la Bretagne car cette région ne produit que 10 % de l'électricité qu'elle consomme.

e) Je précise le coût (financier) de ce projet : **le projet va coûter 24 millions d'euros.**

f) Ce projet respecte-t-il l'environnement ? **oui**

Je **surligne** dans le document une phrase qui le prouve. **2 phrases possibles**

Document 2. Photographie (6 pts)



D'après mes connaissances :

a) Que représente l'objet A ?

C'est une éolienne offshore

b) Comment fonctionne cet objet ?

Il fonctionne avec la force du vent

c) Pourquoi est-il installé en pleine mer, au large des côtes ?

Il est installé en pleine mer, au large des côtes car le vent y est plus fort et plus régulier

d) J'ai étudié le projet d'un parc qui ressemble à celui de la photo ; je précise où il se situe :
Il s'agit du parc éolien offshore de la baie de Saint-Brieuc, dans les Côtes-d'Armor, à environ 30 km de Saint-Brieuc dans la Manche (et à une quinzaine de km des côtes).

Je présente ce projet en quelques phrases : parmi les éléments à citer

62 éoliennes offshore (au lieu des 100 prévues initialement) ; alimenter 850 000 personnes en électricité ; projet d'environ 2 milliards d'euros ; création de plusieurs centaines d'emplois en Bretagne (pour créer puis entretenir les éoliennes) ; respect de la zone de pêche à la coquille Saint-Jacques ; espace de 800 m entre chaque éolienne.

II. SAVOIR ARGUMENTER (3 points)

Je réponds par vrai ou faux à chacune des affirmations puis je justifie ma réponse en rédigeant des phrases. Une réponse non justifiée ne sera pas prise en compte.

1) L'éolienne a au moins deux inconvénients que n'a pas l'hydrolienne pour l'Homme.

Vrai. Le choix parmi 3 arguments faciles à mettre en avant :

l'éolienne est visible (elle peut gâcher la vue ou dénaturer le paysage) ; or l'hydrolienne est sous l'eau. L'éolienne fait du bruit ; or l'hydrolienne est inaudible par l'Homme. L'éolienne fonctionne avec la force du vent qui n'est pas toujours régulier (donc production d'électricité irrégulière) ; or l'hydrolienne fonctionne avec les courants marins qui sont constants (donc production d'électricité pas interrompue ou amoindrie).

2) L'éolienne et l'hydrolienne ont le même objectif (ou but).

Vrai car dans les deux cas le but est de produire de l'électricité propre (non polluante).

III. RÉDIGER QUELQUES PHRASES (4 points)

J'explique ce que je peux faire (avec ma famille) dans ma vie de tous les jours pour respecter l'environnement et préserver les ressources naturelles. Parmi les éléments possibles :

prendre le vélo ou marcher plutôt que prendre la voiture quand cela est possible (petite distance à parcourir) afin de réduire la pollution de l'air ; récupérer l'eau de pluie pour arroser ou laver du matériel (ex : jardinage, voiture) ; ne pas laisser couler l'eau inutilement en se lavant les mains ou les dents pour ne pas gaspiller l'eau ; ne pas laisser la lumière allumée dans une pièce si on ne s'y trouve pas ; ne pas laisser les appareils en veille pour ne pas gaspiller l'électricité ; utiliser de préférence des ampoules basse consommation pour limiter la consommation électrique ; trier ses déchets pour favoriser le recyclage (ex : les canettes en aluminium) ; faire du compost avec certains déchets pour l'utiliser ensuite comme terreau (jardin).