

II) Applications

1) Électricité achetée à l'entreprise BIOSOL-ELEC:

Photovoltaïque	Hydroélectricité	Biomasse	Eolien terrestre	Total
775	1232	675	2318	5000
213 900	73 920	74 250	162 260	524 330

Document n° 1 nous indique le prix de la biomasse :  
mos par mégawatt-heure :

$$50 = 675$$

réduite :

$$- (2318 + 775 + 675) = 1232$$

Le même document, le photovoltaïque (parc  
1) se achète 276 mos par mégawatt-heure :

$$\times 276 = 213\ 900$$

de l'hydroélectricité : 60 €/MWh

$$2 \times 60 = 73\ 920$$

de l'éolien terrestre : 70 €/MWh

$$8 \times 70 = 162\ 260$$

$$900 + 73\ 920 + 74\ 250 + 162\ 260 = 524\ 330$$



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

N° de candidat

Date de l'épreuve 14/09/11

Nombre d'intercalaires 1

Partie dédiée au correcteur

Note :

10,00

## II) Applications

① Électricité achetée à l'entreprise BIOSOL-ELEC:

Type	Photovoltaïque	Hydroélectricité	Biomasse	Eolien terrestre	Total
Energie (MWh)	775	1232	675	2318	5000
Prix (€MWh)	213 900	73 920	74 250	162 260	524 330

- Le document n° 1 nous indique le prix de la biomasse :  
110 €/MWh par mégawatt-heure.

$$\frac{74\,250}{110} = 675$$

- Hydroélectricité :

$$5000 - (2318 + 775 + 675) = 1232$$

- Selon le même document, le photovoltaïque (parc  
au sol) se achète 276 €/MWh :

$$775 \times 276 = 213\,900$$

- Coût de l'hydroélectricité : 60 €/MWh

$$1232 \times 60 = 73\,920$$

- Coût de l'éolien terrestre : 70 €/MWh.

$$2318 \times 70 = 162\,260$$

- Total :

$$213\,900 + 73\,920 + 74\,250 + 162\,260 = 524\,330$$

② René Tregouët écrit dans ce document "ce rapport estime à 23 500 milliards d'euros par an les services rendus par la nature, soit la moitié du PIB mondial".

On peut ainsi en déduire le Produit Intérieur Brut (PIB) mondial: quarante sept mille Milliards d'euros.

$$23\,500 \times 2 = 47\,000$$

b) La Valeur estimée de la pollinisation par les insectes représente 0,325 % du PIB mondial :

$$\frac{153}{47\,000} \times 100 = 0,325$$

③ Sur une période de dix ans, l'investissement prévu est de mille milliards d'euros.

$$\frac{1000}{10} = 100$$

L'investissement annuel serait donc de cent Milliard.

$$\frac{100 \times 10^9}{500 \times 10^6} = 200$$

Le montant de l'investissement par an serait ainsi de 200 € par an par habitant.

### I) Questions

① La retroactivité est le fait de perdre en considération les événements antérieurs à un moment donné.

Dans le contexte du document n°1, la mesure est rétroactive, c'est à dire que tous les usagers sont concernés, même si au moment de son adoption leur installation était déjà en fonctionnement.

Une multitude d'espèces existe sur Terre. Chacune est nécessaire pour que l'équilibre soit conservé.

La Biodiversité est l'ensemble de toutes les espèces, nécessaire à cet équilibre.

② Selon Emmanuel Grassland, la filière photovoltaïque est onéreuse:

Elle a une évolution très rapide. Elle est "compliquée" puisqu'elle regroupe plusieurs familles (installation au sol, panneaux sur toiture, intégrés au bâti).

Sa dépendance vis-à-vis des incitations la canadienne également.

Eric Le Boucher ajoute que cette filière est peu fiable puisqu'elle dépend du soleil.

③ Le coût des énergies renouvelables est plus élevé que celui des énergies fossiles, selon l'article écrit par Eric Le Boucher:

"Le Photovoltaïque comme l'éolien sont des énergies aussi chères que peu fiables".

Cet auteur explique également qu'une ferme d'éoliennes reviendra quinze fois plus cher qu'une centrale au gaz.

④ Le rapport sur l'état de la biodiversité en Europe, publié en 2010 recommande quatre moyens d'action :

- l'amélioration de la mise en œuvre des mesures de protection de la biodiversité
- la mise en place d'une politique cohérente de protection de cette biodiversité
- l'approche plus intégrée entre secteurs et institutions.
- la prise de conscience du public sur le rôle de la biodiversité.

⑤ Parvan Sukhtdev, économiste indien a rédigé un rapport intégrant une notion de valeur économique à la nature.

En effet, la nature peut avoir une valeur économique puisqu'elle permet parfois à l'homme d'éviter des coûts supplémentaires (exemple des insectes pollinisateurs).

Cependant, la biodiversité est menacée ce système risque donc de s'effondrer.

Il faut calculer la valeur économique des services rendus par la nature afin de préserver au mieux l'équilibre et les coûts.

### III Redaction

Développement économique et protection de l'environnement sont-ils compatibles ?

---

L'édéc du dernier sommet, à Copenhague, résulte du rapport entre la protection de l'environnement et développement économique. Seul le minimum a été accepté car, chaque pays doit concilier ces deux notions.

La protection de l'environnement est urgente. René Tregouët traite de la protection de la biodiversité pour ne pas perdre nos ressources naturelles. Il explique qu'en "diminuant par deux le rythme de la déforestation d'ici à 2030, les réductions d'émission de CO<sub>2</sub> par année diminueraient de 2600 milliards d'euros les dégâts causés par le réchauffement".

Ainsi, la protection de l'environnement permettrait un développement économique par la baisse de certains coûts.

Afin de diminuer les émissions de gaz à effet de serre, le gouvernement a introduit une aide relative aux énergies renouvelables.



Ainsi, cela participe à la protection de l'environnement.

Cependant, alors que le pouvoir d'achat des français baisse, comment vivre l'augmentation de l'électricité ?

En effet, les énergies renouvelables sont onéreuses.

La France, par exemple, a décidé de lancer une ferme d'éoliennes, "qui rendra quinze fois plus cher qu'une centrale au gaz", comme nous l'explique Eric Le Boucher.

Ainsi, si la protection de la planète est urgente, les actions ne sont pas toutes favorables à l'économie. L'enjeu est donc d'allier au mieux ces deux notions.