

Ressources en eau et accès à l'eau

Durée : 55 min

Barème : / 20 points

Nom :

Prénom :

Calculatrice : non autorisée**Rédaction** : réponses justifiées, unités obligatoires**Consigne** : ne pas regarder le cours avant de rendre la copie

1 Vrai ou faux, à justifier

/ 4 pts

- a. « La Terre manque d'eau : il y en a très peu sur la planète. »
- b. « L'agriculture consomme plus d'eau que tous les autres usages réunis. »
- c. « Une pénurie d'eau a toujours une cause naturelle. »
- d. « Un pays situé en aval d'un fleuve dépend des décisions du pays en amont. »

2 Lecture d'un tableau

/ 4 pts

Document — Eau douce renouvelable par habitant et par an (FAO, ordres de grandeur). Seuils : stress hydrique sous 1 700 m³, pénurie sous 1 000 m³, pénurie absolue sous 500 m³.

Pays	Eau disponible (m ³ / hab. / an)	Population (millions)
Russie	30 000	145
Espagne	2 300	48
Maroc	800	37
Koweït	5	4,3

- a. Indique la situation de chacun des quatre pays.
- b. L'Espagne est au-dessus du seuil de stress hydrique. Pourquoi peut-elle pourtant manquer d'eau dans le Sud en été ?
- c. Le Koweït n'a presque pas d'eau douce et compte pourtant plus de 4 millions d'habitants. Comment est-ce possible ?
- d. Le Maroc a une population qui augmente. Que devient sa disponibilité par habitant si la ressource totale ne change pas ? Explique.

3 Calculs d'empreinte eau

/ 4 pts

Document — Empreinte eau de quelques produits (Water Footprint Network, ordres de grandeur). Consommation domestique d'un Français ≈ 150 L par jour.

Produit	Eau nécessaire (litres)
1 kg de bœuf	15 000
1 kg de blé	1 500
1 t-shirt en coton	2 500

- a. Calcule l'eau nécessaire pour produire un hamburger contenant 100 g de bœuf et 50 g de blé (pain).
- b. À combien de jours de consommation domestique d'un Français cela correspond-il ?
- c. Un élève dit : « pour économiser l'eau, le plus efficace est de prendre des douches plus courtes ». Que lui réponds-tu à l'aide de tes calculs ?
- d. Explique pourquoi on dit qu'un pays qui importe du coton « importe de l'eau ».

4 Étude de cas : le Nil

/ 4 pts

Document — Le Nil fournit environ 97 % de l'eau de l'Égypte (110 millions d'habitants). Le Nil Bleu, venu d'Éthiopie, apporte la majeure partie du débit. Le réservoir du Grand barrage de la Renaissance (Éthiopie) peut contenir 74 milliards de m³, soit près d'une année de débit du fleuve à Assouan. L'Éthiopie (125 millions d'habitants) veut produire de l'électricité pour ses habitants, dont la moitié n'y a pas accès.

- a. Quel pays est en amont, lequel est en aval ? Justifie.
- b. Explique l'intérêt du barrage pour l'Éthiopie.
- c. Explique la crainte de l'Égypte en t'appuyant sur deux chiffres du document.
- d. Propose une solution qui pourrait satisfaire les deux pays.

5 Raisonner : deux régions sèches, deux situations

/ 4 pts

La Californie (États-Unis) et le Sahel (Afrique) connaissent toutes deux des sécheresses répétées.

- a. Cite deux réponses que la Californie, région riche, peut mettre en œuvre face à la sécheresse.
- b. Explique pourquoi ces réponses sont hors de portée de la plupart des villages du Sahel.
- c. Quelle conséquence la pénurie a-t-elle sur la scolarisation des filles au Sahel ? Explique le mécanisme.
- d. Un habitant de Los Angeles consomme dix fois plus d'eau qu'un habitant du Sahel. Cette inégalité est-elle seulement due au climat ? Argumente.