



NIVEAU 2 SUR 3

Standard

Le niveau d'un contrôle de classe : calculer deux indicateurs, lire une courbe, analyser un plan, comparer deux filières.

Questions guidées, sans banque de mots · 60 minutes · sur 20

Énergie, choix de développement et futur climatique

Contrôle **niveau 2 · Standard** · Enseignement scientifique · sujet à rendre complété

**60**

MINUTES

**20**

POINTS

**4**

EXERCICES

**4**

DOCUMENTS

**guidée**

AIDE

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES



Calculer et interpréter



Analyser un document



Raisonner et justifier



Rédiger une comparaison argumentée

NOM

PRÉNOM

CLASSE

DATE

NOTE

..... / **20**

CONSIGNES

- Durée : 60 minutes ; le temps conseillé figure en tête de chaque exercice.
- Lis la légende et la source de chaque document avant ses questions.
- Pose les calculs : un résultat seul ne rapporte pas tous les points.

AVANT DE COMMENCER

- Une variation en pourcentage se rapporte à la valeur de départ.
- Comparer deux courbes à chaque instant n'est pas comparer leurs totaux.
- Une comparaison argumentée annonce ses critères et nomme sa pondération.

CE QUE CE NIVEAU ÉVALUE

- Inventaire et empreinte d'un pays fictif, calculés et interprétés
- L'intermittence lue sur une courbe, et les trois réponses appliquées
- Les leviers d'un plan d'action, et la limite d'un gain d'efficacité
- Une comparaison argumentée de deux filières

BARÈME ET TEMPS CONSEILLÉ

EXERCICE	COMPÉTENCE	TEMPS	POINTS
1 Deux indicateurs, un même pays	Calculer et interpréter	12 min	5 points
2 L'intermittence sur une journée	Analyser un document	13 min	5 points
3 Les leviers d'un plan d'action	Analyser un document	11 min	4 points
4 Comparer deux filières ☆ PHARE	Rédiger une comparaison argumentée	20 min	6 points
Total		56 min sur 60	20 points

1 Deux indicateurs, un même pays

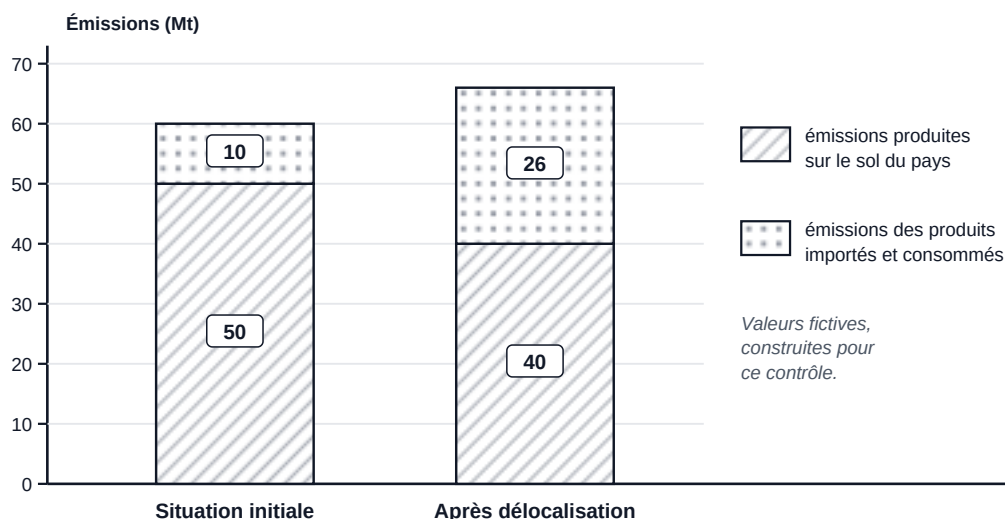
© Calculer et interpréter · Raisonner et justifier

🕒 12 min

5 pts

Le pays A ferme des usines et importe désormais les produits qu'elles fabriquaient. Exploite le **document 1** : pose chaque calcul, puis conclus par une phrase.

Document 1 Inventaire et empreinte d'un pays fictif



Pays A, avant et après la fermeture d'usines dont les produits sont désormais importés. On suppose que le pays A n'exporte rien : tout ce qu'il produit est consommé sur place. Source : Graphique construit pour ce contrôle : le pays et les valeurs sont fictifs.

a Calcule l'empreinte carbone du pays A dans la situation initiale.

1 pt

b Calcule, en pourcentage, la variation de la partie hachurée entre les deux situations.

1 pt

c Calcule l'empreinte après la délocalisation, puis sa variation en pourcentage.

1,5 pt

d Le gouvernement du pays A annonce « nos émissions ont baissé de 20 % » ; une association répond « elles ont augmenté de 10 % ». L'une des deux annonces est-elle fausse ? Que reprocher à chacune ?

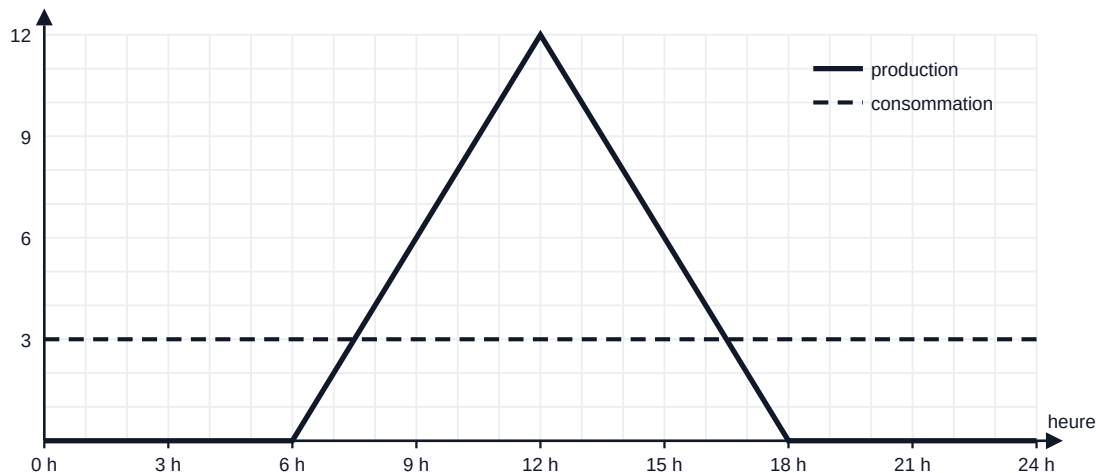
1,5 pt

Observe le **document 2**, puis réponds aux questions.



Document 2 Une journée de production d'une source intermittente

Puissance (unités arbitraires)



Région fictive, journée type. Sur l'ensemble de la journée, la source produit autant d'énergie que la région en consomme : 72 unités arbitraires de part et d'autre. Source : Graphique construit pour ce contrôle : courbes simplifiées, valeurs fictives.

a Entre quelles heures la production dépasse-t-elle la consommation ?

1 pt

b Sur la journée, la source produit exactement ce que la région consomme. Pourquoi l'équilibre du réseau n'est-il pas assuré pour autant ?

1 pt

c Le gestionnaire installe un stockage. À quelles heures le remplit-il ? À quelles heures le vide-t-il ?

1 pt

d On incite les habitants à faire fonctionner certains appareils plutôt entre 9 h et 15 h. Comment la courbe en tirets est-elle modifiée, et quel est l'intérêt ?

1 pt

- e La région est reliée par des lignes à un territoire lointain dont la production culmine la nuit.
Qu'apporte cette liaison ?

1 pt

3

Les leviers d'un plan d'action

⌚ Analyser un document · Raisonner et justifier

⌚ 11 min

4 pts

Lis le **document 3**, puis réponds aux questions en citant les lignes utiles.



Document 3 Le plan énergie d'une commune

- 1 La commune isole les murs de ses écoles : on y chauffe à la même température, avec moins d'énergie.
- 2 Elle ferme le gymnase deux soirs par semaine, ce qui réduit la surface chauffée.
- 3 Elle chauffe la piscine avec une autre source d'énergie, sans en changer la température.
- 4 Ses véhicules sont remplacés par des modèles qui consomment moins pour les mêmes trajets.
- 5 Avec l'argent ainsi économisé, la commune prévoit d'ouvrir la piscine plus longtemps chaque jour.
- 6 Le maire conclut : « Avec ces mesures, la consommation totale de la commune baissera forcément. »

Source : Texte rédigé pour ce contrôle d'après le cours : la commune et son maire sont fictifs.

- a Les lignes 1 et 2 réduisent toutes deux l'énergie de chauffage. Qu'est-ce qui les distingue ? Nomme le levier de chacune.

1 pt

- b Quel levier la ligne 3 illustre-t-elle ? Fait-elle forcément baisser la quantité d'énergie consommée ?

1 pt

- c En t'appuyant sur les lignes 4 et 5, montre que la conclusion du maire (ligne 6) est hâtive.

1 pt

- d Pourquoi la mesure de la ligne 2 relève-t-elle d'un choix collectif plutôt que d'une performance technique ?

1 pt

Une région fictive doit choisir entre les filières X et Y du **document 4**. **Rédige** un paragraphe argumenté d'une douzaine de lignes qui compare les deux filières et conclut, en suivant la méthode du cours.



Document 4 Deux filières fictives, critère par critère

Critère	Filière X	Filière Y
Rendement	+ favorable	– défavorable
Emprise au sol	+ favorable	– défavorable
Pilotabilité	+ + très favorable	– défavorable (intermittente)
Ressources de construction	– défavorable	+ favorable
Déchets	– défavorable	+ favorable
Coût	– défavorable	+ favorable

Appréciations qualitatives : « + » favorable, « – » défavorable. Les filières X et Y sont imaginaires. *Source : Tableau construit pour ce contrôle : il ne décrit aucune filière réelle.*

CE QUI EST ATTENDU

- ☐ J'annonce, dès la première phrase, sur quoi je vais juger X et Y.
- ☐ Je relève dans le tableau ce que X fait mieux que Y, et l'inverse.
- ☐ J'explique ce que la faible pilotabilité de Y impose au réseau.
- ☐ Je nomme le critère que je privilégie, et je dis pourquoi.
- ☐ Ma dernière phrase reconnaît qu'une autre pondération mènerait à l'autre filière.

5

10



Avant de rendre ta copie

Coche ce que tu penses avoir réussi. Compare ensuite avec ta note.

COMPÉTENCE	JE SAIS...	PAS ENCORE	PRESQUE	ACQUIS
Calculer et interpréter	Je sais calculer l'inventaire, l'empreinte et leurs variations en pourcentage.	☐	☐	☐
Analyser un document	Je sais lire sur une courbe les heures de surplus et de déficit d'une source intermittente.	☐	☐	☐
Raisonner et justifier	Je sais dire comment stocker, interconnecter ou déplacer la demande agit sur la courbe.	☐	☐	☐
Analyser un document	Je sais distinguer les trois leviers et repérer la limite d'un gain d'efficacité.	☐	☐	☐
Rédiger une comparaison argumentée	Je sais rédiger une comparaison qui annonce ses critères et nomme sa pondération.	☐	☐	☐

→ ET ENSUITE ?

La dernière page du corrigé dit quoi faire selon ta note : refaire ce niveau, passer au suivant ou revenir au précédent. Noircis un seul rond par ligne.

Ma note

..... / 20

avant correction : ma
prévision