

Gaz de schiste USA : comprendre un levier de puissance

Gaz de schiste et puissance énergétique des États-Unis — Fiche d'exercice

Durée indicative : **45 min**

Prénom :

L'essentiel à mobiliser

- Le gaz de schiste est un gaz naturel piégé dans des roches profondes peu perméables.
- Son exploitation repose surtout sur la fracturation hydraulique et le forage horizontal.
- Depuis les années 2000, la production américaine de gaz de schiste a fortement augmenté.
- Le gaz de schiste a renforcé la puissance économique et géopolitique des États-Unis.
- Cette ressource suscite des débats environnementaux importants.

Exercices

Exercice 1 — Maîtriser les notions clés

Répondez aux questions en mobilisant les notions du cours.

Définissez le gaz de schiste en une ou deux phrases.

Expliquez le rôle de la fracturation hydraulique dans l'exploitation du gaz de schiste.

Expliquez pourquoi le forage horizontal rend l'exploitation du gaz de schiste plus rentable.

Indiquez pourquoi le gaz de schiste peut être considéré comme un levier de puissance pour les États-Unis.

Exercice 2 — Comprendre un processus technique

Remettez en ordre les étapes de l'exploitation du gaz de schiste, puis justifiez brièvement votre classement.

Classez les étapes suivantes dans l'ordre logique : injection d'un mélange sous pression ; forage vertical puis horizontal ; remontée du gaz vers la surface ; fissuration de la roche ; maintien des fissures ouvertes par le sable.

Expliquez en quoi la combinaison de la fracturation hydraulique et du forage horizontal permet d'accéder à une ressource difficile à exploiter.

Montrez que cette exploitation dépend à la fois d'une ressource naturelle et d'une innovation technique.

Exercice 3 — Analyser un document géographique décrit

À partir de la description du document ci-dessous, répondez aux questions. Document décrit : une carte des États-Unis montre plusieurs grands bassins de production de gaz de schiste, des réseaux de gazoducs, des terminaux d'exportation de gaz naturel liquéfié sur les littoraux et de grands espaces de consommation industrielle et urbaine.

Identifiez trois éléments géographiques représentés sur cette carte.

Expliquez pourquoi les réseaux de transport sont indispensables à la mise en valeur du gaz de schiste.

Montrez comment cette carte permet de relier ressource énergétique, territoires productifs et ouverture mondiale des États-Unis.

Exercice 4 — Rédiger une réponse organisée

Rédigez une réponse structurée à partir des questions préparatoires.

Formulez une problématique à partir du sujet : « Gaz de schiste USA : comprendre un levier de puissance ».

Rédigez une introduction courte qui présente le sujet et annonce l'idée principale.

Rédigez un paragraphe montrant que le gaz de schiste renforce la puissance des États-Unis tout en créant des limites environnementales.

Proposez une conclusion nuancée en une ou deux phrases.
