



NIVEAU 1 SUR 3

Essentiel

Les bases du chapitre : le vocabulaire, les deux rayonnements, la composition de l'air et l'ordre des événements.

Avec banque de mots et indices · 50 minutes · sur 20

L'atmosphère terrestre et la vie

Contrôle **niveau 1 · Essentiel** · Enseignement scientifique · sujet à rendre complété

50
MINUTES

20
POINTS

5
EXERCICES

1
DOCUMENT

oui
AIDE

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

Connaître le vocabulaire

Lire un diagramme

Se repérer dans le temps

Raisonner et justifier

NOM	PRÉNOM	CLASSE	DATE	NOTE
.....				 / 20

CONSIGNES

- Durée : 50 minutes. Le temps conseillé est indiqué en tête de chaque exercice.
- Une banque de mots et des indices t'aident : sers-t'en, ils font partie du contrôle.
- Pour un QCM, coche une seule case. Pour le reste, écris dans les zones prévues.
- Fais les exercices dans l'ordre : ils vont du plus simple au plus long.

AVANT DE COMMENCER

- Dans un QCM, lis toutes les propositions avant de cocher : une seule est juste.
- Pour chaque rayonnement, demande-toi d'où il vient : du Soleil ou du sol chauffé.
- Un diagramme en barres se lit sur l'axe vertical : repère la graduation au sommet de chaque barre.
- Sur une frise, la cause se place toujours avant l'effet.

CE QUE CE NIVEAU ÉVALUE

- Les notions du chapitre reconnues : photosynthèse, fers rubanés, ozone, effet de serre
- Le vocabulaire : cyanobactéries, dégazage volcanique, puits chimique, corrélation temporelle
- Ultraviolets et infrarouge : deux rayonnements, deux rôles, mot à mot
- La composition de l'air actuel lue sur un diagramme en barres
- L'histoire du dioxygène remise dans l'ordre sur une frise

BARÈME ET TEMPS CONSEILLÉ

EXERCICE	COMPÉTENCE	TEMPS	POINTS
1 Huit phrases à compléter d'un choix	Reconnaître une notion du cours	7 min	4 points
2 Ultraviolets et infrarouge, mot à mot	Distinguer les deux rayonnements	9 min	4 points
3 Le vocabulaire de l'histoire de l'air	Connaître le vocabulaire	6 min	3 points
4 Lire un diagramme de composition	Lire un diagramme	11 min	4 points
5 La frise du dioxygène PHARE	Se repérer dans le temps	14 min	5 points
Total		47 min sur 50	20 points

1

Huit phrases à compléter d'un choix

© Connaître le vocabulaire

🕒 7 min

4 pts

Pour chaque phrase, **coche** la seule réponse juste.

- a** Le gaz le plus abondant de l'air actuel est... 0,5 pt
☐ le dioxygène ☐ le diazote ☐ le dioxyde de carbone
- b** Dans l'équation-bilan de la photosynthèse, le dioxygène figure parmi... 0,5 pt
☐ les réactifs ☐ les produits ☐ les sources d'énergie
- c** L'énergie qui permet la photosynthèse est apportée par... 0,5 pt
☐ le fer dissous ☐ la lumière ☐ le dioxygène
- d** Les fers rubanés se sont formés... 0,5 pt
☐ dans l'atmosphère ☐ au fond de l'océan ☐ dans la stratosphère
- e** L'ozone de la haute atmosphère provient... 0,5 pt
☐ du dioxygène ☐ du diazote ☐ de la vapeur d'eau
- f** Les gaz qui maintiennent la surface plus chaude absorbent... 0,5 pt
☐ le rayonnement solaire incident ☐ le rayonnement du sol chauffé ☐ les ultraviolets
- g** Tant que la couche d'ozone n'existait pas, la vie restait... 0,5 pt
☐ limitée aux milieux aquatiques ☐ répandue sur les continents ☐ absente de la planète
- h** Le rôle que tient l'ozone dans l'air consiste à... 0,5 pt
☐ fournir ☐ filtrer ☐ retenir

2

Ultraviolets et infrarouge, mot à mot

© Connaître le vocabulaire · Raisonner et justifier

🕒 9 min

4 pts

Complète le texte avec les mots de la banque. Trois mots ne servent pas.

≡ BANQUE

chaude continents diazote froide infrarouge océans renforcement stratosphère
 transparents ultraviolets ozone

Côté Soleil, la couche d' **1** _____ joue le rôle de filtre. Elle se trouve en altitude, dans la **2** _____ . Ce filtre arrête une bonne partie des **3** _____ solaires. Grâce à lui, la surface des **4** _____ est devenue habitable. Côté sol, la surface chauffée renvoie un rayonnement **5** _____ . Certains gaz sont **6** _____ à la lumière solaire mais absorbent ce rayonnement. Privés de ces gaz, nous vivrions sur une planète bien plus **7** _____ . Ce qui pose problème aujourd'hui, c'est le **8** _____ de cet effet par les émissions humaines.

Relie chaque terme à sa définition par un trait, puis **recopie** la lettre dans la case. Une définition ne sert pas.

Cyanobactéries ●

Fers rubanés ●

Dégazage volcanique ●

Puits chimique ●

Corrélation temporelle ●

Effet de serre ●

- **A** Libération de gaz par les volcans, qui a donné à la Terre son tout premier air.
- **B** Simple succession de deux faits dans le temps, qui ne démontre pas à elle seule un lien de cause.
- **C** Êtres vivants microscopiques des océans primitifs, à l'origine du gaz que nous respirons.
- **D** Mécanisme par lequel certains gaz, transparents à la lumière du Soleil, maintiennent la surface plus chaude.
- **E** Dépôts rocheux en strates répétées, témoins d'un océan qui contenait du fer.
- **F** Gaz qui forme environ 78 % de l'air actuel.
- **G** Réaction qui consomme un gaz au fur et à mesure qu'il apparaît, et retarde son accumulation.

Cyanobactéries → ☐ Fers rubanés → ☐ Dégazage volcanique → ☐ Puits chimique → ☐
 Corrélation temporelle → ☐ Effet de serre → ☐

Observe le **document 1**, puis réponds aux questions.

☰ **BANQUE**

diazote

dioxygène

ozone

💡 **INDICES**

- Un mot de la banque ne sert pas : il désigne un gaz formé en altitude, absent de ce diagramme.
- Pour la dernière question, demande-toi lequel de ces gaz est un produit du vivant.



Document 1 La composition de l'air actuel

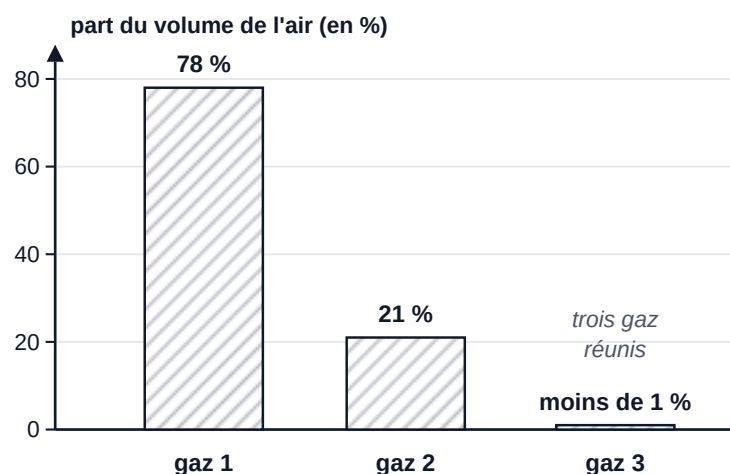


Diagramme en barres à l'échelle : la hauteur de chaque barre est proportionnelle à la part du gaz dans le volume de l'air. *Source : Diagramme construit pour ce contrôle d'après les valeurs du cours.*

a Identifie les gaz 1 et 2.

1 pt

b Additionne les parts des gaz 1 et 2. Que reste-t-il, au plus, pour le gaz 3 ?

1 pt

c La barre 3 réunit pourtant trois gaz. Pourquoi est-elle presque invisible ?

1 pt

d Avant l'apparition de la photosynthèse, laquelle de ces barres aurait été nulle ?

1 pt

☐ la barre du gaz 1 ☐ la barre du gaz 2 ☐ la barre du gaz 3

5 La frise du dioxygène ☆ EXERCICE-PHARE

⌚ Se repérer dans le temps · Raisonner et justifier

⌚ 14 min

5 pts

Complète la frise : écris dans les cases A à F l'événement qui convient, choisi dans la banque, puis **écris** dans les bandes 1 et 2 ce qui caractérise chacune de ces deux périodes.

BANQUE

Apparition de la vie

Apparition du dioxygène par dégazage volcanique

Conquête des continents

Enrichissement de l'air en dioxygène

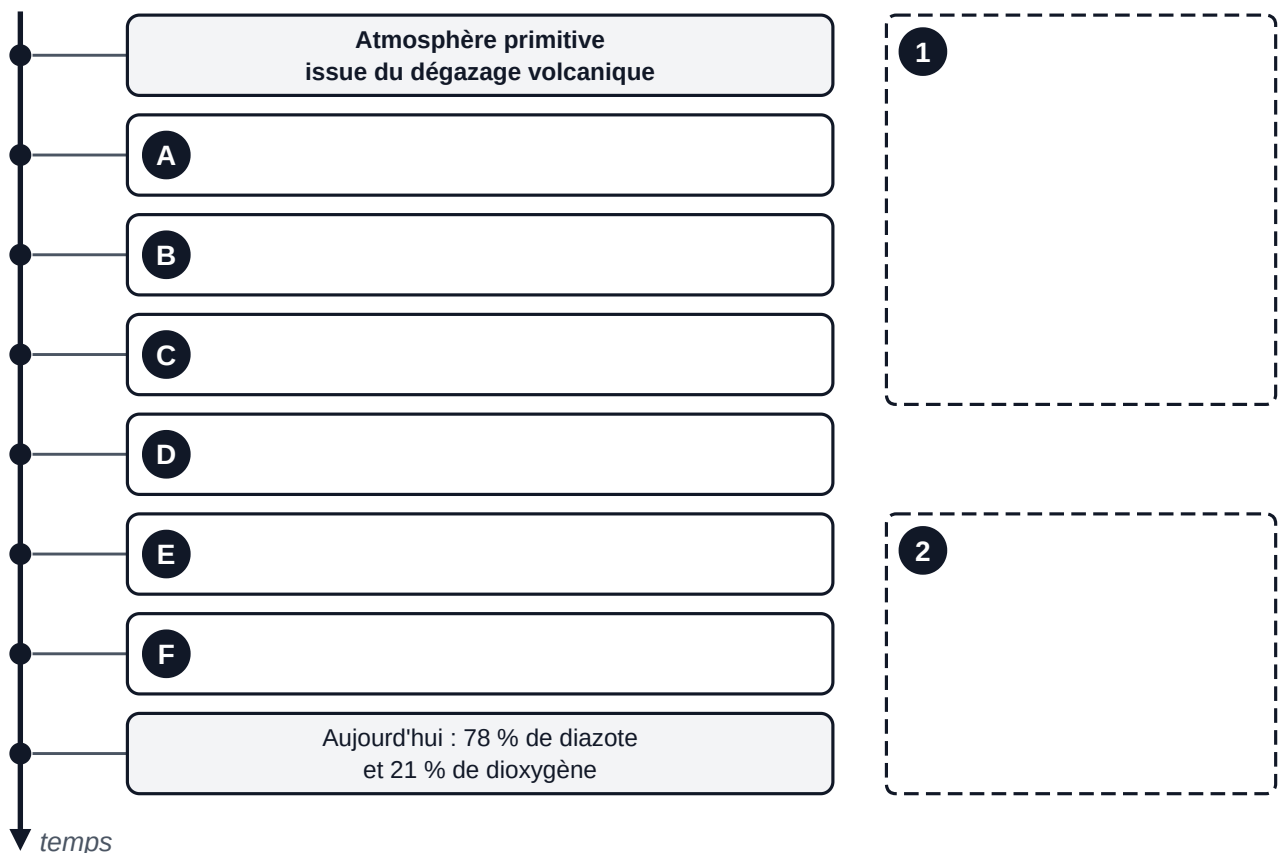
Fers rubanés au fond de l'océan

Formation de la couche d'ozone

Photosynthèse des cyanobactéries

INDICES

- Un événement de la banque est faux : relis d'où vient le dioxygène.
- La vie précède le gaz qu'elle a fabriqué. Bande 1 : que manque-t-il à l'air ? Bande 2 : que filtre la couche apparue en E ?



Frise sans échelle (le cours ne donne pas de durées) : le temps s'écoule de haut en bas. Chaque bande couvre les événements en face d'elle.



Avant de rendre ta copie

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

COMPÉTENCE	JE SAIS...	PAS ENCORE	PRESQUE	ACQUIS
Connaître le vocabulaire	Je sais définir cyanobactéries, fers rubanés, puits chimique et corrélation temporelle.	☐	☐	☐
Connaître le vocabulaire	Je sais dire quel rayonnement filtre l'ozone et lequel retiennent les gaz à effet de serre.	☐	☐	☐
Lire un diagramme	Je sais lire la composition de l'air sur un diagramme en barres.	☐	☐	☐
Se repérer dans le temps	Je sais remettre dans l'ordre l'histoire du dioxygène, de la vie à la conquête des continents.	☐	☐	☐
Raisonner et justifier	Je sais dire pourquoi l'air est resté longtemps sans dioxygène.	☐	☐	☐

→ 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