

SÉQUENCE N° 1

LE DISCOURS DE L'ÉNERGIE DANS LA SOCIÉTÉ

Le champ lexical du mot « énergie » est de plus en plus utilisé mais aussi malmené. Afin que le citoyen joue son rôle d'acteur responsable pour relever les défis énergétiques à son échelle, il est fondamental qu'il sache utiliser le vocabulaire scientifique à bon escient. C'est pourquoi un alinéa du programme de l'enseignement scientifique de 1^{re} insiste sur ce point. L'opportunité de confronter langage courant et vocabulaire scientifique est donnée dans plusieurs ressources très intéressantes disponibles sur le site <https://www.planete-energies.com/fr>.

DISCIPLINE

Première enseignement scientifique

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- Comprendre la nature du savoir scientifique et ses méthodes d'élaboration
- Mettre en œuvre des pratiques scientifiques
- Identifier et comprendre les effets de la science sur les sociétés et sur l'environnement

PROGRAMME

THÈME 2 : LE SOLEIL, NOTRE SOURCE D'ÉNERGIE

2.4 Une diversité de sources d'énergie utilisables pour l'humanité

- Pistes de mise en oeuvre du programme
 - Analyse de discours sur l'énergie dans la société et analyse critique du vocabulaire d'usage courant [...].

MATÉRIEL

Infographie : La carte mentale des énergies (<https://www.planete-energies.com/fr/media/infographie/carte-mentale-energies>)

Vidéo : Quelle différence entre énergie renouvelable et énergie durable ? (<https://www.planete-energies.com/fr/media/video/quelle-difference-entre-energie-renouvelable-energie-durable>)

PROPOSITION DE DÉROULEMENT DE SÉQUENCE

Cette séquence, totalement ancrée dans le programme, peut se dérouler en deux séances.

SÉANCE 1 : « LES ÉNERGIES »

Individuellement ou en binôme, les élèves doivent réinvestir leurs connaissances afin d'exercer leur esprit critique sur le vocabulaire utilisé dans une publication grand public.

La confusion entre énergie, forme d'énergie et source d'énergie est courante. C'est pourquoi il est important de se baser sur le travail rigoureux croisé entre experts scientifiques et linguistes puisque seul un lexique précis et compréhensible permet de « déchiffrer la complexité du monde réel » (Programmes de l'Éducation nationale). Cette séance se prête à une préparation préalable en dehors des cours. Il serait d'ailleurs plus efficace de vérifier les réponses à la question 2 avant de laisser les élèves répondre à la question 3. L'opportunité serait alors donnée de s'assurer que le



vocabulaire concernant l'énergie a bien été acquis ; chacun pourrait ainsi s'appuyer sur des bases solides pour travailler la question 3.

Les élèves commencent par une recherche de lien sur le site <https://www.planete-energies.com/fr> pour trouver l'infographie correspondante. Ils la parcourent en entier, y compris le titre et le texte d'accompagnement. Ils doivent y relever cinq expressions courantes et les corriger (question 2) puis reformuler le texte d'accompagnement (question 3).

Cette séance peut être conclue en soulignant l'importance d'utiliser du vocabulaire précis même dans un discours grand public.

COUP DE POUCE

QUESTION 1 : Pour trouver l'infographie, entrer les mots-clefs carte mentale dans la barre de recherche.

QUESTIONS 2 ET 3 : L'énergie est une grandeur physique. Un système – être(s) vivant(s) ou objet(s) – s'en sert pour produire quelque chose.

L'énergie se présente sous plusieurs formes (nucléaire, lumineuse ou électrique par exemple). Il n'y a qu'une seule énergie et plusieurs formes.

Une source d'énergie donne de l'énergie (les minerais radioactifs, le Soleil par exemple).

QUESTION 3 : Reformuler à l'aide des réponses à la question 2.

SÉANCE 2 : « ÉNERGIE RENOUVELABLE » ET « ÉNERGIE DURABLE »

Cette séance est partagée en trois temps bien distincts.

Tout d'abord, individuellement ou en binôme, les élèves sont interrogés sur la pertinence de qualifier l'énergie de renouvelable et de durable avant de reformuler ces deux expressions (question 3) ; il s'agit de réinvestir les savoir-faire valorisés au cours de la séance 1.

Dans un second temps, chacune des quatre équipes formées autour de deux sources d'énergie doit trouver des informations sur le site <https://www.planete-energies.com/fr> afin de construire un argumentaire solide (question 4).

Enfin, deux équipes débattent en respectant les règles de courtoisie et d'éloquence élémentaires tandis que les autres prennent des notes et posent des questions pour les départager à l'aide d'un argumentaire clair et précis (question 5). Le professeur s'assure du bon déroulement des débats entre autres en faisant respecter des durées de temps de parole, apporte des précisions nécessaires, pose des questions, complète une grille d'évaluation et/ou propose que chacun complète une grille d'auto-évaluation.

Cette manière de procéder profite autant à mettre en œuvre une démarche d'interprétation documentaire qu'à s'entraîner pour le Grand Oral.

Cette séance peut être conclue en demandant à deux élèves volontaires de résumer le résultat du débat à l'oral.



COUP DE POUCE

QUESTION 1 : Pour trouver la vidéo, entrer le mot-clef durable dans la barre de recherche.

QUESTION 2 : L'approche / La perspective scientifique prédomine dans le propos mais n'est pas la seule.

QUESTION 3 : Qu'est-ce qui est renouvelable / durable : une source d'énergie, une forme d'énergie, un procédé d'exploitation d'une source d'énergie ?

QUESTION 4 : Seuls les arguments fiables sont valables.

Organiser la recherche et la préparation du débat.

Les documents sont facilement accessibles via le menu déroulant : énergies.

Préparer la liste des documents consultés.

Préparer au moins un support graphique.

Écrire des mots-clefs mais ne pas rédiger de texte à réciter.

QUESTION 5 : Se répartir les rôles et les temps de parole.

Répéter certaines phrases importantes.

Ne pas couper la parole, écouter et entendre les arguments de l'autre équipe.

POUR ALLER PLUS LOIN

Des définitions sont données dans le glossaire et sont consultables à partir du lien :

<https://www.planete-energies.com/fr/glossaire>

D'autres ressources sur le thème renouvelable / durable sont accessibles comme :

<https://www.planete-energies.com/fr/media/article/energies-renouvelables>

<https://www.planete-energies.com/fr/media/dossier/lessentiel-sur-lenergie-durable-15-18-ans>

Les pages suivantes peuvent être travaillées en lien avec le programme d'histoire-géographie :

<https://www.planete-energies.com/fr/media/article/fiche-lenergie-en-allemande>

<https://www.planete-energies.com/fr/media/article/fiche-lenergie-au-royaume-uni>

<https://www.planete-energies.com/fr/media/article/fiche-lenergie-en-france>

GRAND ORAL

Cette fiche élève a plusieurs objectifs :

- montrer que les ressources du site <https://www.planete-energies.com/fr> peuvent être exploitées pour préparer l'épreuve du Grand Oral ;
- proposer des exemples concrets de pistes d'exploitation à travers des questions ainsi que la réalisation d'un sondage ;
- faire travailler progressivement la présentation de son projet post-bac.

L'objectif de cette fiche Grand Oral est d'utiliser puis de faire utiliser un lexique scientifique précis tout en se mettant à la portée d'un public non-expert.





CORRIGÉ

« Les énergies »

2. Le tableau complet est donné ci-dessous. Seuls cinq exemples doivent être travaillés sur la fiche élève.

Infographie	Lexique scientifique
Hydrogène	Dihydrogène ou Énergie chimique stockée dans les molécules de dihydrogène
Énergies	Sources d'énergie ou formes d'énergie
Énergies primaires	Sources d'énergie* ou formes d'énergie**
Énergies fossiles	Sources d'énergie non renouvelables
Énergies faiblement carbonées	Sources d'énergie dont l'exploitation émet moins de dioxyde de carbone que le charbon, le pétrole et le gaz naturel
Énergies renouvelables	Sources d'énergie renouvelables
Nucléaire	Minerais radioactifs ou Énergie nucléaire
Solaire	Soleil ou Énergie lumineuse
Combustible / carburants	Énergie chimique stockée dans les combustibles / carburants
Hydraulique	Eau ou Énergie mécanique
Éolien	Vent ou Énergie mécanique
Électricité	Énergie électrique

*dans le texte, ** dans l'infographie

3. L'énergie est présente partout sur notre planète et sous de multiples formes : la chaleur ou l'énergie thermique, l'énergie lumineuse du Soleil, l'énergie mécanique de l'eau ou de l'air en mouvement, l'énergie chimique stockée dans les molécules constituant le bois, dans le charbon ou les molécules constituant le pétrole ou l'énergie thermique stockée par les eaux chaudes souterraines...

Les sources d'énergie font référence à sa provenance, son origine : par exemple le Soleil, l'eau, le pétrole... Mais dans bien des cas, nous ne pouvons pas utiliser directement ces sources et ces formes d'énergie pour nos besoins. Que peut-on faire d'un flacon de pétrole brut ? Il faut le transformer en carburant pour nos moteurs. Que peut-on faire du courant d'une rivière ? Il faut installer un barrage pour créer une chute d'eau artificielle et produire de l'énergie électrique. Les formes d'énergie produites à partir des sources d'énergie, comme l'énergie électrique ou l'énergie chimique stockée dans les molécules de carburant, sont appelées vecteurs énergétiques. Ce sont ces vecteurs énergétiques que nous utilisons dans notre vie au quotidien.

« Énergie renouvelable » et « Énergie durable »

2. Approches scientifique, technologique, environnementale, sociale et aussi économique, politique de gestion, géopolitique, éthique.

3. « énergie renouvelable » : source d'énergie renouvelable ;

« énergie durable » : source d'énergie dont la production est réalisée de manière durable.

4. et 5. Il n'y a pas de réponse type. Chaque équipe doit suivre les conseils donnés dans la fiche élève et les coups de pouce listés ci-dessus.

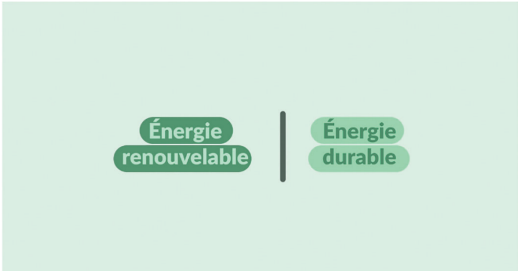
Pas de corrigé pour la fiche Grand Oral.

SÉQUENCE N° 1

LE DISCOURS DE L'ÉNERGIE DANS LA SOCIÉTÉ

**« ÉNERGIE RENOUVELABLE »
ET « ÉNERGIE DURABLE »**

Après avoir reformulé le discours de l'énergie, on peut s'interroger sur la pertinence de qualifier l'énergie de renouvelable et de durable avant de reformuler ces deux expressions.



S'APPROPRIER

1. Naviguer sur le site <https://www.planete-energies.com/fr>, pour trouver la vidéo comparant « énergie renouvelable » et « énergie durable » puis la regarder.

2. Préciser sous quelles approches les adjectifs « renouvelable » et « durable » sont employés.

.....

ANALYSER/RAISONNER

3. Proposer une reformulation des deux expressions :

- « énergie renouvelable » :

- « énergie durable » :

4. En classe entière, choisir deux sources d'énergie autres que le soleil et le bois.

Partager la classe en quatre groupes selon le tableau ci-dessous à compléter.

Source d'énergie renouvelable ? durable ?	
	Oui	Non	Oui	Non
Équipes	1	2	3	4

Les équipes 1 et 3 recherchent des arguments fiables, si possible chiffrés, pour prouver que chacune des sources d'énergie est renouvelable et/ou exploitée de manière durable. Les équipes 2 et 4 font de même mais pour prouver qu'elle n'est pas renouvelable ou n'est pas exploitée de manière durable. Des notes de travail peuvent être rédigées au verso de cette fiche.

Les documents à consulter sont ceux publiés sur le site <https://www.planete-energies.com/fr>.

Des supports graphiques peuvent être produits pour servir de support aux argumentaires.

COMMUNIQUER ET VALIDER

5. Pendant que les équipes 1 et 2 débattent de manière courtoise, les équipes 3 et 4 prennent des notes et posent des questions (au verso de cette fiche). Une attention particulière est portée sur le bon usage du vocabulaire scientifique. À l'issue, les équipes 3 et 4 se concertent pour déterminer au regard du débat, quel groupe a été le plus convaincant.

De même en permutant les groupes.

SÉQUENCE N° 1

LE DISCOURS DE L'ÉNERGIE DANS LA SOCIÉTÉ

GRAND ORAL

EXERCER SON ESPRIT CRITIQUE /
MENER UN SONDAGE / PROPOSER DES SOLUTIONS

1. Relever les expressions grand public concernant l'énergie, écrites ou dites dans plusieurs ressources du site <https://www.planete-energies.com/fr>.

2. Pistes de travail

- Justifier l'utilisation du langage courant dans des documents à visée grand public.
- Lister des inconvénients à employer un tel vocabulaire.
- Élargir l'éventail des ressources en faisant une revue de presse.
- Construire un sondage pour évaluer la compréhension du champ lexical de l'énergie par un échantillon de la population.

Soulever une ou deux problématiques claires.

Exemple d'une question fermée :

L'expression « les énergies » signifie :

- a. Les sources d'énergie (ex. le vent)*
- b. Les formes d'énergie (ex. l'énergie mécanique du vent)*
- c. Les procédés de production d'énergie (ex. la chaîne de production d'énergie électrique par l'éolienne au consommateur)*
- d. Les politiques énergétiques (ex. le bouquet énergétique)*

Exemple d'une question ouverte :

Est-ce une énergie ou bien une source d'énergie qui est renouvelable ?

Interroger un panel élargi (familles, voisins, connaissances, autres élèves, professeurs, etc.) ou bien plus restreint.

Analyser les réponses sous forme de graphiques accompagnés de textes courts.

Conclure en répondant aux questions soulevées par la(les) problématique(s).