

You've got the Power

Atelier sur le défi énergétique de l'Union européenne



Règles du jeu

Objectifs pédagogiques

Le projet intitulé "**You've Got the Power**" vise à susciter la réflexion et le débat parmi les élèves de secondaire sur les défis actuels en matière d'énergie et les actions à entreprendre pour garantir une énergie sûre, durable et abordable.

Divisée en groupe de 5 élèves, chaque classe est invitée à réaliser 1 ou 2 des ateliers sur l'énergie développés conjointement par la [Représentation de la Commission européenne](#) et le [Bureau de Liaison du Parlement européen](#) en Belgique. Ceux-ci peuvent être suivis par une séance de débat entre les différents groupes.

You've Got the Power est conçu pour des élèves du 3^e cycle (16-18 ans).

Organisation de la session

Atelier 1 - Green Deal européen

Objectif

À l'aide d'un jeu de cartes, les élèves sont invités à composer un mix énergétique permettant à la Belgique d'atteindre les objectifs européens de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour 2030. Pour cela, ils doivent tenir compte du scénario belge (1) existant en matière de production d'électricité, ainsi que de divers facteurs (2) présentés sur les cartes.

Sur base de ces éléments, les groupes sont libres de sélectionner les cartes ressources qui leur paraissent les plus adéquates pour assurer la transition énergétique du pays. Les propositions sont reportées sur un formulaire et les données peuvent ensuite être introduites dans un tableau Excel afin d'avoir une vision globale des résultats.

(1) Scénario La Belgique espère atteindre les objectifs européens de réduction de gaz à effet de serre de 55 % d'ici à 2030. Pour le secteur de l'électricité cela représente une diminution de 61 % de ses émissions.

Plusieurs décisions ont déjà été prises au niveau belge :

- Fermeture et démantèlement des centrales nucléaires (2022, 2023 et 2025 ; possibilité de prolongation de 2 réacteurs nucléaires jusqu'à 2035)
- Remplacement des centrales nucléaires par de nouvelles centrales au gaz
- Augmentation de la part de l'énergie renouvelable dans le mix énergétique (+32 % d'ici 2030)

En 2021, la Belgique a produit 96,5 TWh net d'électricité et consommé près de 83 TWh.

(2) Facteurs

- **La production d'électricité** d'une infrastructure énergétique représente la quantité d'électricité que cette installation a produit pendant une durée précise. Dans le cadre de cet atelier, la période choisie est de 1 an. On parle en térawatt heure (TWh).
- **Le coût actualisé de l'énergie ou Levelised Cost of Energy (LCOE)** correspond au prix complet d'une énergie sur la durée de vie de l'équipement qui la produit. Il comprend : l'investissement initial, les coûts de fonctionnement, de combustible et d'entretien (coûts actualisés). Il ne comprend pas : le coût du démantèlement ou de l'approvisionnement (réseau, stockage...) de l'infrastructure énergétique.
- **La durée de construction** indique la période nécessaire moyenne estimée pour créer les infrastructures énergétiques. Cependant, ces estimations peuvent aussi dépendre de plusieurs obstacles juridiques et politiques et de l'expérience industrielle en la matière.

- **La durée de vie** est la durée estimée d'exploitation d'une infrastructure énergétique.
- **L'empreinte carbone** est le rapport des émissions de CO₂ à la production de l'infrastructure énergétique.

Contenu

- 50 cartes 'centrale nucléaire' (jaune)
- 30 cartes 'centrale au gaz' (rouge)
- 60 cartes 'parc éolien en mer' (vert)
- 70 cartes 'parc éolien sur terre' (vert)
- 70 cartes 'parc solaire' (vert)
- 10 carte 'centrale hydroélectrique' (vert)
- 15 carte 'centrale biomasse' (vert)
- 1 formulaire de résultats (Tableau Excel)
- 5 fiches 'Légende'
- 5 fiches 'Résultats'

Mise en place

La classe doit être divisée en groupes. Chaque groupe, constitué de 5 à 6 élèves maximum, se réunit autour d'une table.

Chaque table doit disposer de façon visible du mix de production d'électricité belge en 2021.

Pour cela, disposez sur chaque table un set de 31 cartes composé de :

- 7 cartes 'centrale nucléaire' (jaune)
- 4 cartes 'centrale au gaz' (rouge)
- 7 cartes 'parc éolien en mer' (vert)
- 4 cartes 'parc éolien sur terre' (vert)
- 7 cartes 'parc solaire' (vert)
- 1 carte 'centrale hydroélectrique' (vert)
- 1 carte 'centrale biomasse' (vert)

Cela correspond aux 96 TWh de production nette d'électricité en Belgique lors de l'année 2021.

Avant de commencer l'exercice, vous devez demander à chaque groupe de retirer de sa table 1 ou 2 cartes 'centrale nucléaire'. Cela symbolise la fermeture de Doel 3 (le 1^{er} octobre 2022) et de Tihange 2 (prévue pour fin mars 2023))

Les cartes supplémentaires doivent être réparties entre les groupes, sur leur demande, afin qu'ils puissent réaliser le mix énergétique qu'ils souhaitent.

Procédez à la désignation d'un(e) rapporteur/rapporteuse par table. Son rôle : prendre note des discussions et des décisions du groupe.

Nombre de participants idéal 25 soit 1 classe divisée en 5 groupes de 5 élèves.

Durée 40 minutes (10 minutes d'explication + 30 minutes de mise en pratique)

Astuces et conseils

Les cartes fonctionnent comme un intermédiaire pour faciliter les discussions et le débat au sein des groupes. il ne faut dès lors pas imposer trop de contraintes afin de faire émerger toutes les idées. Cet atelier est collaboratif. Le

scénario aide à cadrer les discussions. Il n'y a pas de bonne ou mauvaise réponse. Chaque groupe doit pouvoir décider librement quelle importance il donne à chaque facteur.

Variantes

- Il est aussi possible de partir d'un scénario fictif, plus ou moins proche du mix énergétique existant.
- Il est possible de fixer quelques contraintes comme par exemple : une limite de production éoliennes en mer du Nord, une limite de coût du mix de production d'empreinte carbone, de temps...

Pour avoir plus d'information sur le Green Deal européen : Cliquez [ici](#)

Pour avoir plus d'information sur la mise en œuvre du Green Deal européen à l'horizon 2030 : Cliquez [ici](#)

Atelier 2 – REPowerEU

Objectif

Parmi 31 propositions, chaque groupe doit choisir 5 mesures qui lui paraissent essentielles pour garantir une énergie sûre, durable et abordable. Vous pouvez également inviter vos élèves à proposer une idée complémentaire de leur choix. Il peut s'agir d'un projet d'infrastructure, d'une initiative personnelle, d'une réforme...c. Toutes les propositions sont les bienvenues.

Contenu

31 cartes divisées en 3 catégories

- 21 cartes vertes 'Énergie durable' : mesures vertes et de sobriété énergétique
- 5 cartes jaunes 'Énergie sûre' : mesures de sécurité d'approvisionnement et de solidarité
- 5 cartes rouges 'Énergie abordable' : mesures socio-économiques

Mise en place

La classe doit être divisée en groupes. Chaque groupe, constitué de 5 à 6 élèves maximum, se réunit autour d'une table.

Gardez les groupes initiaux si vous effectuez cet atelier dans le prolongement de l'atelier 1 Green Deal européen.

Disposez les 31 cartes sur la table, l'image face visible.

Procédez à la désignation d'un(e) rapporteur/rapporteuse par table. Son rôle : prendre note des discussions et des décisions du groupe.

Nombre de participants idéal 25 soit 1 classe divisée en 5 groupes de 5 élèves.

Durée 30 minutes (5 minutes d'explication et 25 minutes de mise en pratique)

Astuces et conseils

Il est important de laisser libre cours à la discussion et de permettre aux élèves de choisir ensemble leurs cartes sur base de leurs propres priorités. Celles-ci peuvent se fonder sur l'intérêt de trouver un équilibre entre ces différentes catégories, mais les choix peuvent tout aussi bien répondre à des enjeux de temporalité, d'acteurs impliqués ou de domaines d'actions par exemple.

Les 2 ateliers sont complémentaires. Dans l'idéal, les décisions prises dans l'atelier 2 REPowerEU viennent s'ajouter aux réflexions de l'atelier 1 Green Deal européen et complètent de manière cohérente le mix énergétique proposé pour la Belgique.

Ceci étant, l'atelier 2 peut tout à fait avoir lieu indépendamment de l'atelier 1.

Pour avoir plus d'information sur la plan REPowerEU : Cliquez [ici](#)

Atelier 3 – Présentation et débat

Objectif

Chaque groupe présente successivement ses résultats (points de discussion et choix finaux) au reste de la classe.

Ensuite, les élèves sont séparés afin de créer de nouvelles tables de discussion. Les élèves sont invités à débattre entre eux et à défendre les décisions obtenues dans leurs groupes respectifs lors des deux premiers ateliers.

Mise en place

Créez 5 tables de discussion en mélangeant les groupes. Il faut au minimum un représentant de chaque groupe constitué lors des 2 premiers ateliers à chaque table de discussion.

Désignez un(e) rapporteur/rapporteuse par table. Son rôle : prendre note des discussions et des décisions du groupe.

Nombre de participants 1 classe divisée en 5 groupes de 5 élèves environs

Durée 1 heure