

Une ressource produite dans le cadre de la stratégie nationale d'éducation financière en partenariat avec la Banque de France et l'Institut pour l'éducation financière du public



Parcours 2 - L'environnement : enjeux économiques et politiques publiques

Quel est le lien entre le niveau de croissance et les émissions de GES¹ ?

Description du parcours

Ce parcours doit permettre de concourir au développement de la culture économique des élèves en lien avec l'environnement. La mise en activité des élèves est progressive, passant du constat de l'existence d'une corrélation et d'une causalité entre les activités humaines et la dégradation de l'environnement à la recherche de solutions pour limiter ces effets notamment en matière de politique monétaire.

Description de la ressource

Objectifs

Il s'agit de montrer qu'il existe à la fois une corrélation positive et une relation de causalité entre les activités productives et les émissions de GES. Cela conduit à comprendre que l'augmentation de l'activité économique, et donc du PIB, entraîne une dégradation de l'environnement. Cette dimension de la culture économique permet de comprendre les enjeux environnementaux actuels liés aux limites écologiques de la croissance.

Cheminement

Les activités proposées dans cette fiche viennent après le traitement du chapitre introductif ayant permis d'introduire les notions de corrélation et de causalité. Dans le cadre du chapitre « Comment crée-t-on des richesses et comment les mesure-t-on ? », ces activités trouvent leur place dans un second temps. Les élèves auront en effet abordé les notions de valeur ajoutée, PIB et croissance pour les réaliser.

Les élèves se seront déjà interrogés sur les limites du PIB en tant qu'indicateur. Ils auront vu que le PIB est un indicateur global qui ne permet pas de mesurer les inégalités. À partir du document 1, les élèves sont interrogés sur la notion de croissance et sur les conséquences que peuvent avoir les activités humaines du point de vue écologique à travers les émissions de CO₂ (activité 1 et activité 2) mais également les atteintes à la biodiversité (activité 3). Enfin, l'activité 4 est l'occasion de construire un graphique afin de mettre en évidence la corrélation entre l'émission de GES et la part dans la croissance mondiale. Cette dernière activité peut être approfondie avec un exercice d'entraînement « Vers le baccalauréat » en proposant aux élèves de rédiger un paragraphe argumenté.

1. GES : gaz à effet de serre

Références au programme

Ce parcours peut s'inscrire dans le cadre des chapitres :

- « Comment les économistes, les sociologues et les politistes raisonnent-ils et travaillent-ils ? »
(OA) Objectif d'apprentissage : À partir d'exemples, comprendre la distinction entre causalité et corrélation et savoir mettre en évidence un lien de causalité
- « Comment crée-t-on des richesses et comment les mesure-t-on ? »
(OA) : Connaître les principales limites écologiques de la croissance

Mots-clés

Valeur ajoutée, PIB, croissance, limites écologiques à la croissance, corrélation, causalité

Savoir-faire

Mesure d'une évolution, calcul, lecture et interprétation d'un taux de répartition, réalisation d'une représentation graphique et d'un tableau à double entrée, mise en évidence d'une tendance statistique

Sommaire

Activité 1 - Comprendre les effets de l'activité humaine sur les émissions de GES et leurs implications	3
• Document 1 - Le réchauffement climatique (Le monde)	3
• Document 2 - Corrélation n'est pas causalité!	3
Activité 2 - Comprendre les effets des activités humaines sur la biodiversité	4
• Document 3 - Biodiversité : présentation et enjeux	4
• Document 4 - La biodiversité, c'est la vie!	4
Activité 3 - La mise en évidence d'une corrélation statistique à travers la construction d'une représentation graphique	5
• Document 5 - Part du PIB dans l'ensemble du monde par zones et pays, 2019, données FMI (en %)	5
• Document 6 - Émissions de CO2 dans le monde	6
Vers le baccalauréat - Entraînement à l'épreuve composée	7
• Exercice d'argumentation	7
Bibliographie/Sitographie	8

Activité 1 - Comprendre les effets de l'activité humaine sur les émissions de GES et leurs implications

Document 1 - Le réchauffement climatique (Le monde)

Vidéo à consulter en ligne :

<https://www.citeco.fr/le-rechauffement-climatique-le-monde> (durée : 3'54)

Document 2 - Corrélation n'est pas causalité!

Article et vidéo (durée : 1'13) à consulter en ligne :

<https://www.lafinancepourtous.com/juniors/lyceens/l-instant-maths/correlation-nest-pas-causalite/>

À partir de ces deux documents, le professeur peut proposer aux élèves le questionnement suivant :

1. Quelle corrélation les scientifiques établissent-ils entre réchauffement climatique et activités humaines ?
2. Quel était le niveau des émissions de gaz à effet de serre au XIXe siècle ? Quel est-il aujourd'hui ?
3. À l'aide d'un taux de variation, vous calculerez l'évolution de la concentration de gaz à effet de serre entre le XIXe siècle et aujourd'hui. Vous rédigerez une phrase interprétant la donnée trouvée.
4. Quelles activités humaines peuvent causer des émissions de gaz à effet de serre ? Vous vous aiderez de la vidéo et vous chercherez d'autres exemples.
5. Quelles sont les conséquences de ces émissions de gaz à effet de serre ?

Pour aller plus loin et introduire les externalités mobilisables en classe de première

Le professeur peut proposer les questionnements supplémentaires suivants :

1. Expliquez en quoi les conséquences des activités humaines responsables d'émission de CO₂ ont un coût.
2. Les acteurs responsables de ces activités humaines paient-ils le coût lié aux conséquences écologiques ?
3. Recherchez la définition d'externalités. En quoi peut-on dire que les émissions de GES sont des externalités négatives ?
4. Montrez que certaines activités peuvent, au contraire, être bénéfiques au bien-être collectif. Vous trouverez, plus précisément, des activités bénéfiques au niveau environnemental.

Activité 2 - Comprendre les effets des activités humaines sur la biodiversité

Document 3 - Biodiversité : présentation et enjeux

Article à consulter en ligne :

<https://www.ecologie.gouv.fr/biodiversite-presentation-et-informations-cles> - Ministères de la Transition énergétique et de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, 8 décembre 2022.

Document 4 - La biodiversité, c'est la vie !

Vidéo à consulter en ligne :

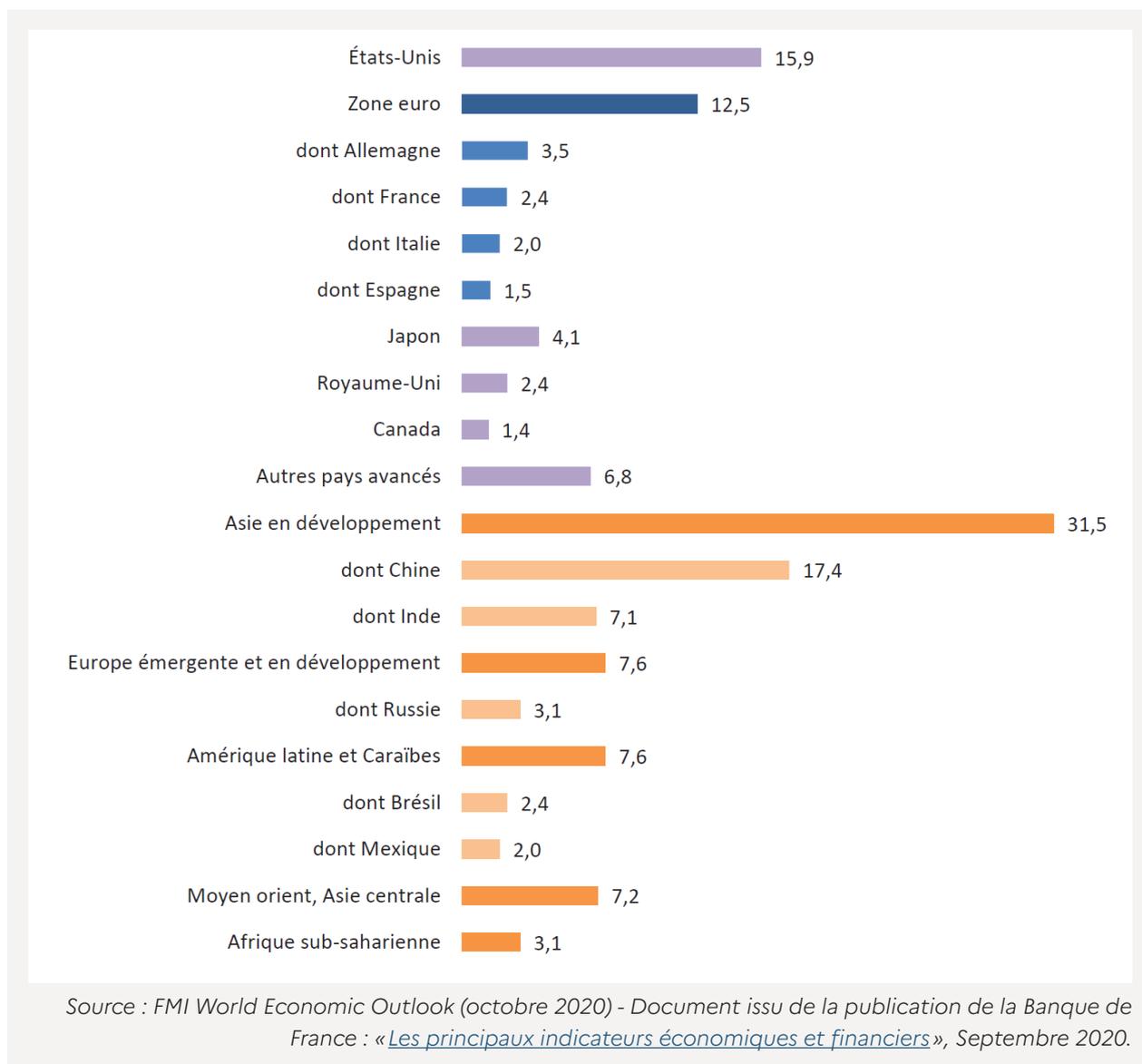
<https://www.youtube.com/watch?v=Sr2HAemau0c> (durée : 3'00) - Ministères de la Transition énergétique et de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, 8 décembre 2022.

À partir de ces documents, le professeur peut proposer aux élèves le questionnement suivant :

1. Qu'est-ce que la biodiversité ?
2. En vous aidant de la vidéo, montrez en quoi il est important de préserver la biodiversité.
3. À partir de l'onglet « En quoi la biodiversité est-elle menacée ? » (menu de gauche) vous choisirez deux données chiffrées vous semblant pertinentes afin de montrer que la biodiversité est menacée.
4. Dans le même onglet « En quoi la biodiversité est-elle menacée ? », listez les causes de l'érosion de la biodiversité. Quel lien de causalité pouvez-vous faire avec les activités humaines ?

Activité 3 - La mise en évidence d'une corrélation statistique à travers la construction d'une représentation graphique

Document 5 - Part du PIB dans l'ensemble du monde par zones et pays, 2019, données FMI (en %)



Document 6 - Émissions de CO₂ dans le monde

	en millions de t CO ₂	
	2017	17/90 en %
Amérique du Nord	6 232	6,9
<i>dont : Canada</i>	617	35,4
<i>États-Unis</i>	5 107	0,4
Amérique Centrale et du Sud	1 332	95,4
<i>dont Brésil</i>	493	115,6
Europe et ex-URSS	6 273	- 25,6
<i>dont : Russie</i>	1 765	- 25,8
UE	3 556	- 19,4
<i>dont France</i>	347	- 11,0
Afrique subsaharienne	817	75,3
Moyen-Orient et Afrique du Nord	3 179	203,6
Asie	17 570	232,9
<i>dont : Chine</i>	10 877	353,8
<i>Corée du Sud</i>	673	149,3
<i>Inde</i>	2 455	305,1
<i>Japon</i>	1 321	14,9
Océanie	452	47,3
Soutes internationales maritimes et aériennes	1 221	93,5
Émissions mondiales de CO₂	37 077	63,5

Source : [Tableau de l'économie française, Insee, 2020.](#)

Note de lecture

17/90 en % correspond au taux de variation des émissions de CO₂ entre 1990 et 2017.

À partir de ces documents, le professeur peut proposer aux élèves le questionnement suivant :

1. Rédigez une phrase précisant la signification des données pour les États-Unis.
2. Rédigez une phrase précisant la signification des données pour le Japon.
3. À l'aide du document 5, complétez la première colonne du tableau ci-après.
4. À l'aide du document 6, calculez la part de chaque pays/zone reportés dans le tableau ci-après dans les émissions de CO₂ mondiales pour 2017.

Méthodologie

Les élèves peuvent être guidés par la vidéo suivante pour répondre à la question 4 : [Calculer un écart en pourcentage : l'exemple des salaires hommes-femmes](#), La finance pour tous, 26 avril 2022

En %	Part dans le PIB mondial en 2019	Part dans les émissions totales de CO2 en 2017
États-Unis		
Japon		
Canada		
Chine		
Russie		
Afrique Subsaharienne		

5. Construisez un graphique en choisissant le type nuages de points à l'aide des éléments suivants (vous noterez pour chaque point le nom du pays représenté) :
- Notez sur l'axe des abscisses la part dans le PIB mondial en 2019 (1 carreau représente une part de 2 %).
 - Notez sur l'axe des ordonnées la part dans les émissions de gaz à effet de serre mondiale (1 carreau pour 2 %).
 - N'oubliez pas de noter le nom des axes.
6. Quelle analyse pouvez-vous faire de ce graphique ? Cela confirme-t-il la corrélation établie dans l'activité 1 ?

Vers le baccalauréat - Entraînement à l'épreuve composée

Remarque

Pour l'épreuve finale de l'enseignement de spécialité SES, le candidat a le choix entre 2 sujets : un sujet de dissertation s'appuyant sur un dossier documentaire et un sujet d'épreuve composée.

L'épreuve composée est constituée de 3 parties. La partie 1 est composée d'une question sans document d'appui. La partie 2 est une étude d'un document statistique (graphique, tableau, carte, radar, etc.) et comporte deux questions. La partie 3 est le développement d'un raisonnement s'appuyant sur un dossier documentaire.

L'exercice proposé ci-après constitue un entraînement à la méthode de l'épreuve composée (EC) mais sa formulation et sa thématique peuvent s'écarter des attentes explicites du programme de SES.

Exercice d'argumentation

En vous aidant de vos réponses aux activités 1 à 3, vous rédigerez un paragraphe argumenté montrant que la croissance économique peut avoir des limites.

Bibliographie/Sitographie

- Citéco, Le Monde, « [Le réchauffement climatique](#) », vidéo, durée : 3'53.
- La finance pour tous, « [Corrélation n'est pas causalité!](#) », 26 avril 2022.
- La finance pour tous, « [Calculer un écart en pourcentage, l'exemple des salaires hommes-femmes](#) », vidéo, durée : 1'20, 26 avril 2022.
- Ministères de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et de la Transition énergétique, « [La biodiversité : présentation et enjeux](#) », 8 décembre 2022.
- Banque de France, « [Les principaux indicateurs économiques et financiers](#) », Septembre 2020.
- Insee, « [Tableau de l'économie française](#) », Édition 2020, Insee Référence.
- Banque de France, « [Perte de biodiversité et stabilité financière : une nouvelle frontière pour les banques centrales/Banque de France?](#) », Le Bulletin de la Banque de France n° 237 : Article 7, 20 octobre 2021.
- Citéco, « [Les impacts du secteur de l'élevage sur le changement climatique](#) », vidéo, durée : 3'14, 12 novembre 2029.