



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

La politique monétaire peut-elle contribuer à verdir l'économie ?

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 se fera de manière 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

Cette ressource a pour objectif de montrer que le réchauffement climatique aura des conséquences sur nos systèmes économiques et notamment sur nos systèmes financiers. Elle donne un nouvel éclairage sur les causes possibles des crises financières. C'est dans ce cadre que les banques centrales mettent en place des stress-tests afin d'évaluer la résistance des banques et assurances en fonction des scénarios de transition écologique afin de mieux réguler le système financier.

Dans ce cadre, il s'agit de s'interroger sur les différentes politiques monétaires envisageables afin de favoriser la transition écologique, limiter l'impact environnemental des activités humaines, mais aussi prendre en compte les nouveaux risques environnementaux. Il s'agit de produire des activités montrant que la Banque de France ou la Banque centrale européenne (BCE) peuvent agir grâce à différents outils. D'une part, les stress tests mis en œuvre permettent d'évaluer la résistance des banques face aux différents scénarios de transition écologique et ainsi de mieux réguler le système financier. D'autre part, le développement d'une finance verte, responsable et solidaire permet de réorienter les différents flux financiers et de mieux prendre en compte les risques environnementaux.

Cheminement

Une première activité permet de revenir sur la notion de risque vue en première en montrant les différents risques auxquels sont soumis les organismes bancaires face au risque climatique. Dans ce cadre, les Banques Centrales peuvent mettre en place des stress-tests (activité 2). Ces derniers reposent sur différents scénarios de transition énergétique (activité 3). Enfin, l'activité 4 permet de connaître les conclusions du stress test mené par la BCE et de faire le lien avec la possibilité d'une survenue de crises financières en lien avec le dérèglement climatique. Elle met également en lumière le rôle que les Banques Centrales peuvent avoir pour éviter la survenue de ces crises. L'activité 5 a pour objectif de faire découvrir aux élèves ce que recouvre la notion de finance verte, sa finalité et son essor. Ils peuvent ainsi mesurer son évolution par région à travers la construction d'un histogramme.

Références au programme

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

- « Comment expliquer les crises financières et réguler le système financier ? »
OA (Objectif d'apprentissage) : Connaître les principaux canaux de transmission d'une crise financière à l'économie réelle : effet de richesse négatif, baisse du prix du collatéral et ventes forcées, contraction du crédit.
OA : Connaître les principaux instruments de régulation du système bancaire et financier qui permettent de réduire l'aléa moral des banques : supervision des banques par la banque centrale, ratio de solvabilité.
- « Quelle action publique pour l'environnement ? »
OA : Comprendre que l'action publique pour l'environnement articule différentes échelles (locale, nationale, européenne, mondiale).
OA : En prenant l'exemple du changement climatique : connaître les principaux instruments dont disposent les pouvoirs publics pour faire face aux externalités négatives sur l'environnement : réglementation, marchés de quotas d'émission, taxation, subvention à l'innovation verte.
- « Quelles politiques économiques dans le cadre européen ? »
OA : Comprendre comment la politique monétaire et la politique budgétaire agissent sur la conjoncture.

Mots-clés

Crise financière, supervision bancaire, banque centrale, changement climatique, finance verte, obligations vertes, finance durable

Savoir-faire

Construction d'une argumentation, interprétation d'un document texte, calcul, lecture et interprétation de taux de variation et coefficients multiplicateurs, représentations graphiques (diagrammes de répartition, représentation de séries chronologiques)

Sommaire

Activité 1 - Comprendre que les banques sont soumises à de nouveaux risques liés au changement climatique	4
• Document 1 - Typologie des risques liés au changement climatique	4
Activité 2 - Comprendre la nécessité de mettre en place des stress-tests dans le cadre du changement climatique	5
• Document 2 - « À quoi servent les stress-tests climatiques ? »	5
• Document 3 - Qu'est-ce que l'ACPR ?	5
• Document 4 - Qu'est-ce qu'un stress-test ?	5
• Document 5 - La mise en place d'un stress-test climatique	5
• Document 6 - La supervision des banques	6
Activité 3 - Comprendre les scénarios de changement climatique retenus pour les stress-tests	6
• Document 7 - Les 3 scénarios du stress test climatique	6
Activité 4 - Comprendre les enseignements des stress-tests climatiques	8
• Document 8 - Évolution des probabilités de défaut par secteurs	8
• Document 9 - Taxe carbone : incidence comparée en France et dans le reste de l'Europe	9
• Document 10 - Canaux de transmission des risques climatiques	9
Activité 5 - Le verdissement de la politique monétaire	11
• Document 11 - Qu'est-ce que la finance verte ?	11
• Document 12 - Obligation verte	11
• Document 13 - Émissions d'obligations vertes	12
• Document 14 - Évolution des obligations vertes en fonction des régions du monde (en milliards de dollars)	12
• Document 15 - La politique monétaire	13
• Document 16 - La BCE verdit sa politique monétaire	13
Vers le baccalauréat - Entraînement au Grand Oral	14
• Propositions de sujets	14
• Proposition d'un débat	14
• Des ressources pour étayer la réflexion sur le verdissement de l'économie française	14
Bibliographie/Sitographie	15
Ressources pour aller plus loin	15

Activité 1 - Comprendre que les banques sont soumises à de nouveaux risques liés au changement climatique

Note de mise en œuvre

Avant la séance en classe, les élèves prennent connaissance du document 1 et répondent aux questions.

Document 1 - Typologie des risques liés au changement climatique

Typologie des risques étudiés

- **Le risque physique** renvoie aux pertes directes causées par les phénomènes climatiques. Il se décline en deux sous-catégories : i) les risques chroniques (montée des océans, augmentation de la température moyenne, etc.) qui peuvent progressivement détériorer la productivité d'un secteur donné (par exemple dans l'agriculture) ; ii) le risque d'occurrence d'événements météorologiques extrêmes, dont les dommages induits peuvent conduire à la destruction d'actifs physiques (immobilier et/ou de production) et causer une chute de l'activité économique locale et éventuellement une désorganisation de la chaîne de valeur dans certains secteurs spécifiques (cf. impact des inondations en Thaïlande sur le secteur automobile et informatique régional). [...]
- **Le risque de transition** découle des conséquences économiques et financières qu'entraînerait une transition abrupte et non anticipée vers une économie à bas carbone dans le but de limiter le réchauffement climatique. Dans de telles circonstances, certains secteurs pourraient souffrir d'une forte dépréciation de leurs actifs, (impossibilité par exemple d'exploiter davantage les réserves pétrolières, etc.), d'un détournement des consommateurs de biens à fort contenu en carbone, ou encore d'une forte hausse des coûts de production à la suite de l'introduction d'un prix du carbone ou d'une taxe énergétique. L'impact économique et sectoriel serait de nature à affecter la stabilité financière et donc le système bancaire.
- **Le risque de responsabilité** correspond aux dommages et intérêts qu'une personne morale serait enjointe de payer au cas où elle serait jugée responsable des conséquences du réchauffement climatique.

Les risques physiques, de transition, et de responsabilité sont des conséquences relativement directes des émissions de GES mais il en existe d'autres susceptibles de peser sur la biodiversité, l'alimentation ou la santé. À ce stade, ces sujets ne sont pas encore intégrés dans les dispositions appliquées aux institutions financières ou comme enjeux de stabilité financière.

Source : « *Les groupes bancaires français face au risque climatique* », APCR, n° 101, 2019

À partir de ce document, le professeur peut proposer aux élèves le questionnement suivant :

1. Relevez les trois risques auxquels sont exposés les groupes bancaires en raison du changement climatique.
2. Concernant le risque physique, montrez comment une augmentation de la température moyenne peut détériorer les rendements agricoles. Quelles pourraient être alors les conséquences pour les banques finançant des entreprises agricoles ?
3. Après avoir rappelé ce qu'est une chaîne de valeur, montrez l'impact possible d'un risque physique sur un secteur d'activité tel que l'automobile.
4. Concernant le risque de transition, montrez comment l'introduction d'une taxe énergétique pourrait entraîner une dépréciation des actifs des entreprises du secteur concerné. Quelles pourraient être alors les conséquences pour les banques finançant ces entreprises ?

Activité 2 - Comprendre la nécessité de mettre en place des stress-tests dans le cadre du changement climatique

Document 2 - « À quoi servent les stress-tests climatiques ? »

Vidéo à consulter en ligne :

À quoi servent les stress-tests climatiques ? Banque de France (durée : 2'04)

<https://www.youtube.com/watch?v=nvJSmXoEEG4>

Document 3 - Qu'est-ce que l'ACPR ?

Dossier à consulter en ligne :

Qu'est-ce que l'ACPR ? Banque de France

<https://acpr.banque-france.fr/lacpr/presentation/quest-ce-que-lacpr>

Document 4 - Qu'est-ce qu'un stress-test ?

Dossier à consulter en ligne :

Stress test (test de résistance bancaire). La finance pour tous. Mis à jour le 18 janvier 2023

<https://www.lafinancepourtous.com/decryptages/crises-economiques/mecanique-des-crises/stress-test-test-de-resistance-bancaire/>

Document 5 - La mise en place d'un stress-test climatique

La Banque centrale européenne (BCE), a lancé [le 27 janvier 2022] un test de résistance prudentiel portant sur les risques climatiques [stress test climatique], afin d'évaluer l'état de préparation des banques face aux chocs financiers et économiques que ces risques sont susceptibles de provoquer [...].

Ce test de résistance est l'occasion, pour les banques comme pour les autorités de surveillance, de recenser les vulnérabilités et les meilleures pratiques des établissements de crédit en matière de gestion des risques liés au climat et de mieux comprendre les défis auxquels ils sont confrontés. [...]

L'exercice comprend trois modules : a) un questionnaire sur les capacités des banques en matière de tests de résistance liés au climat ; b) une analyse comparative visant à évaluer la viabilité des modèles d'activité des banques et leur exposition à des entreprises à forte intensité d'émissions ; et c) un test de résistance ascendant. Pour assurer la proportionnalité de l'exercice, il ne sera pas demandé aux banques de plus petite taille de fournir leurs propres projections dans le cadre du test de résistance.

Le test de résistance cible des catégories spécifiques d'actifs exposés aux risques climatiques et non le bilan complet des banques. Il se concentre sur les expositions et les sources de revenus les plus vulnérables aux risques liés au climat. [...]

Source : [Communiqué de presse de la Banque centrale européenne](#), 27 janvier 2022.

Document 6 - La supervision des banques

Fiche à consulter en ligne :

La supervision des banques. Banque de France, ABC de l'économie, L'éco en bref

<https://abc-economie.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/eco-en-bref-la-supervision-des-banques.pdf>

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

1. Rappelez le rôle de la BCE et plus précisément de l'ACPR.
2. Qu'est-ce qu'un stress-test climatique et quels sont les objectifs de mise en place d'un stress-test climatique ?
3. Quels sont les principes de mise en place d'un stress-test ?
4. En quoi la mise en place de stress-tests relève du rôle de supervision des banques par la banque centrale ?

Activité 3 - Comprendre les scénarios de changement climatique retenus pour les stress-tests

Document 7 - Les 3 scénarios du stress test climatique

[...] l'élaboration des scénarios visant à mesurer l'impact du changement climatique sur les risques financiers comporte de nombreuses incertitudes. [...]

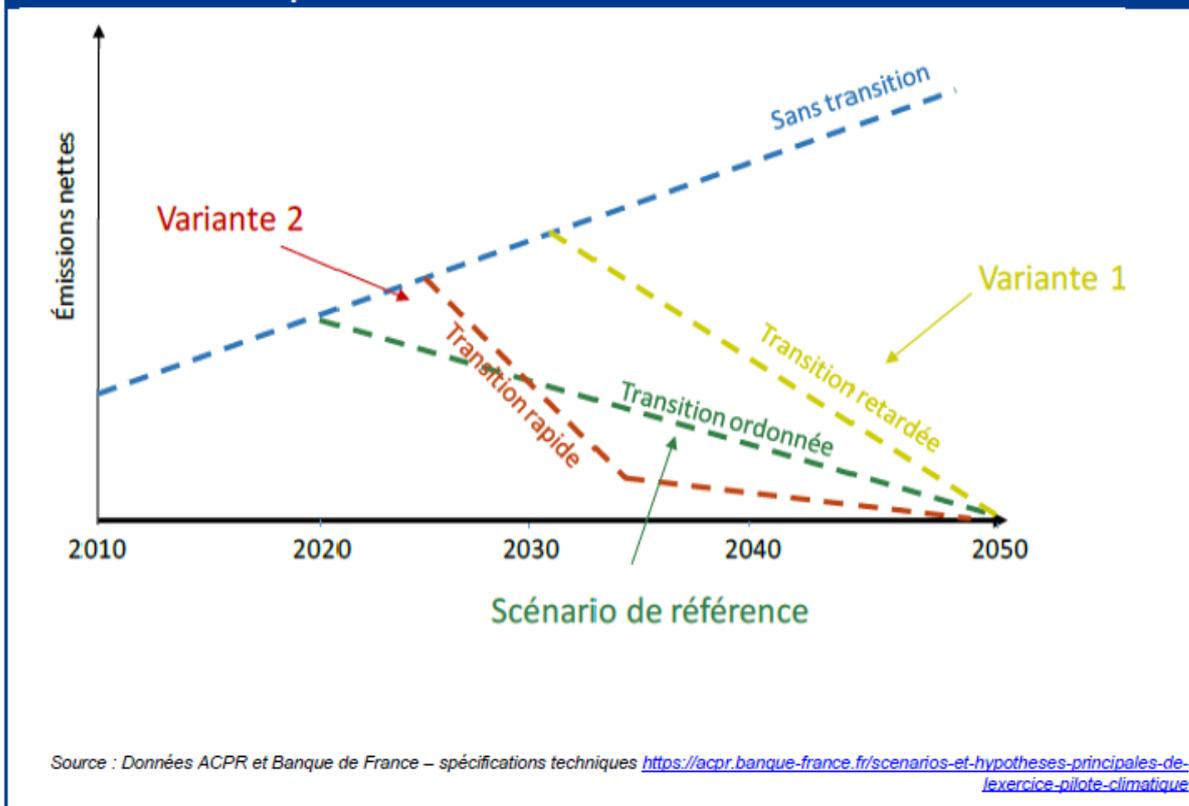
Les scénarios de transition intègrent un scénario de référence, correspondant à une transition ordonnée, et deux scénarios de transition désordonnée (cf. graphique 1 ci-dessous). Chacun de ces scénarios combine des hypothèses différentes en termes de trajectoire de la taxe carbone et de niveaux de productivité totale des facteurs.

Le scénario de référence choisi par l'ACPR, et issu du NGFS¹, reflète une transition ordonnée [...] qui constitue la feuille de route de la France pour satisfaire à ses engagements de l'Accord de Paris. Il s'agit du scénario le plus favorable bien qu'il s'appuie déjà sur une progression importante du prix du carbone, induisant des ajustements [...] du système économique.

Le premier scénario adverse de transition désordonnée est celui d'une transition tardive. Il suppose que l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre n'est pas atteint en 2030, ce qui exige la mise en place de mesures plus volontaristes. [...] Il suppose que les technologies de séquestration du carbone sont moins efficaces que prévu pour compenser les émissions. Il repose sur une hypothèse de très forte hausse du prix du carbone en 2030 pour maintenir l'objectif de neutralité carbone en 2050. Celui-ci passe en effet de 14 \$ par tonne de CO₂ au niveau mondial en 2030 à 704 \$ en 2050. Cette augmentation se traduit par une série de chocs hétérogènes sur les secteurs d'activité et entraîne une très forte hausse des prix réels de l'énergie (+125 %) sur cette période en France.

Le second scénario adverse de transition désordonnée – nommé par la suite « transition accélérée » – associe une forte hausse du prix du carbone, qui atteint 917 \$ par tonne de CO₂ en 2050, et une évolution moins favorable de la productivité que celle retenue dans le scénario de référence à partir de 2025. Les technologies de production d'énergies renouvelables sont en outre moins performantes que prévu, ce qui implique des prix de l'énergie plus élevés et des besoins additionnels d'investissements. [...]

Graphique 1 - Représentation schématique des scénarios de transition et de risque physique inclus dans l'exercice pilote de l'ACPR



¹Network for greening the financial system

Source : « Une première évaluation des risques financiers dus au changement climatique : Les principaux résultats de l'exercice pilote climatique 2020 ». Analyses et synthèses, N° 122-2021. ACPR. Banque de France. p 15 et 16

À partir de ce document, le professeur peut proposer aux élèves le questionnaire suivant :

1. Rappeler le fonctionnement d'un marché des émissions de CO₂.

Repère de progression

Pour cette question, le chapitre « Quelle action publique pour l'environnement ? » devra avoir été vu avec les élèves.

2. Quel impact est attendu d'une augmentation du prix du carbone sur le comportement des agents économiques ?
3. En quoi une augmentation du prix du carbone peut-elle être compensée par une amélioration de la productivité globale des facteurs (PGF) ? Faites le lien avec la transition écologique.
4. Décrivez les différents scénarios de transition envisagés en complétant le tableau suivant.

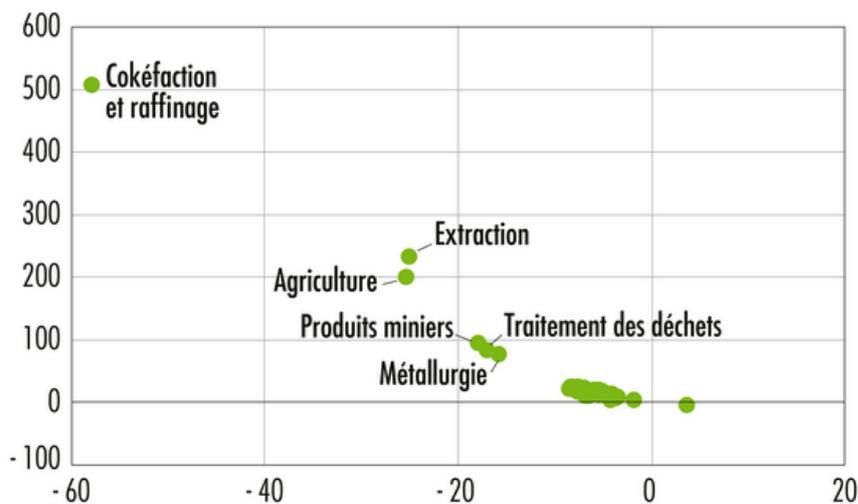
	Scénario de référence (transition ordonnée)	Scénario de transition retardée	Scénario de transition rapide
Évolution du prix du carbone			
Évolution de la productivité			
Comportement des acteurs économiques dans le cadre du scénario			

Activité 4 - Comprendre les enseignements des stress-tests climatiques

Document 8 - Évolution des probabilités de défaut par secteurs

Impacts d'une transition soudaine sur les valeurs ajoutées et probabilités de défaut des secteurs les plus affectés en 2050

(en % par rapport à un scénario de transition ordonnée ;
axe des abscisses : valeurs ajoutées ;
axe des ordonnées : probabilités de défaut)



Source : Thomas ALLEN et Jean BOISSINOT, Laurent CLERC, Stéphane DEES
« [Élaborer des scénarios de transition climatique pour gérer les risques financiers](#) »,
Bulletin de la Banque de France n° 237, article 9, 28/10/2021

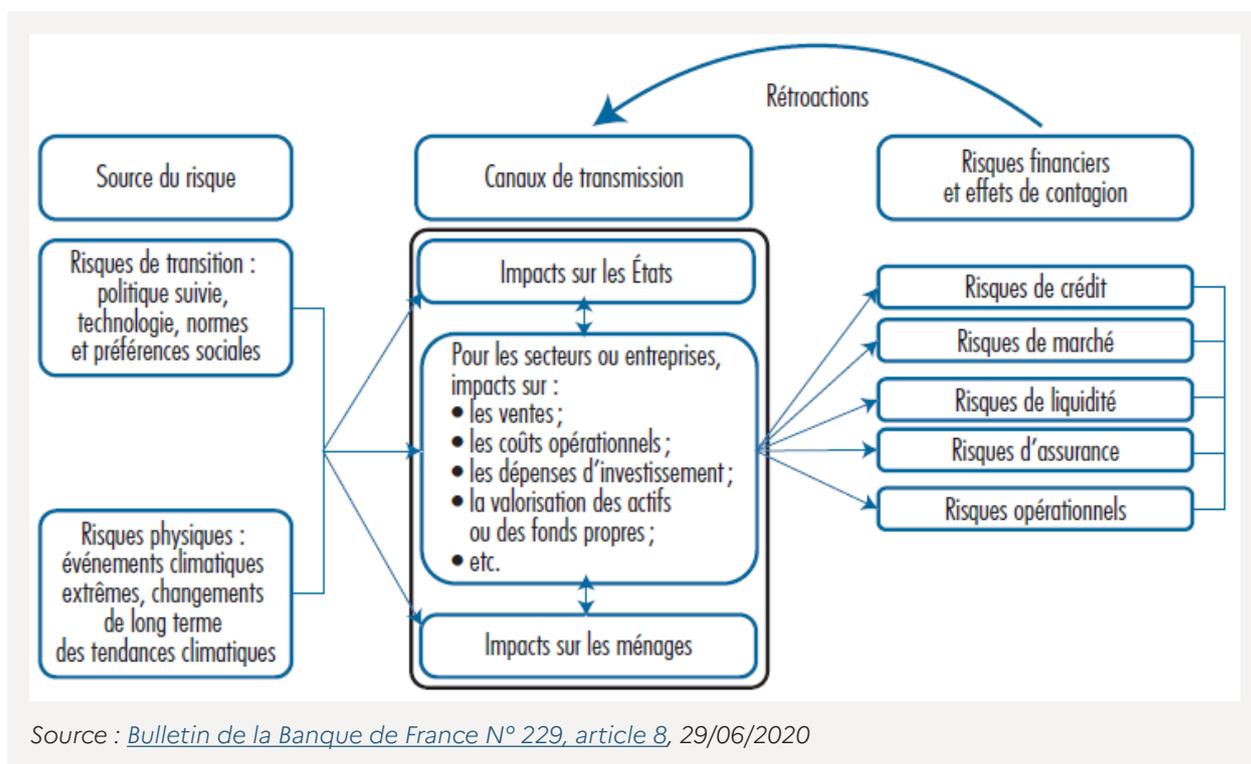
Document 9 - Taxe carbone : incidence comparée en France et dans le reste de l'Europe

Dossier à consulter en ligne :

Taxe carbone : incidence comparée en France et dans le reste de l'Europe, Banque de France, Bloc-notes Éco, Billet n° 203, 10/02/2021

[Taxe carbone : incidence comparée en France et dans le reste de l'Europe/Bloc-notes de l'aco, Banque de France](#)

Document 10 - Canaux de transmission des risques climatiques



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

1. À partir du document 8, rédigez une phrase avec la donnée « extraction ».
2. Rappelez le lien entre augmentation du prix du carbone et évolution de la productivité globale des facteurs.

Repère

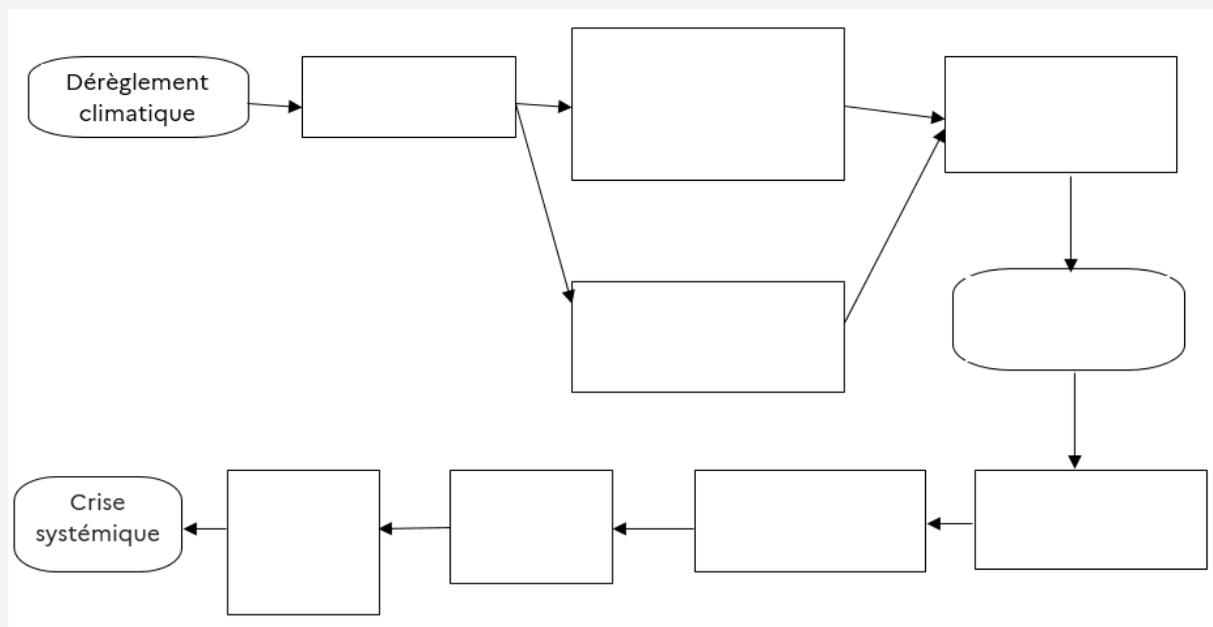
Cette question est à traiter en lien avec la question 3 de l'activité 3.

3. À partir des documents 9 et 10 et compte tenu des éléments rappelés dans votre réponse précédente, établissez la corrélation avec les secteurs les plus affectés par un scénario de transition soudaine.
4. Rappelez la définition de crise financière.

5. Compte tenu des réponses aux questions précédentes, quelles sont les banques qui seraient le plus exposées aux risques liés au changement climatique? En quoi cela pourrait-il aboutir à une crise financière?
6. Compte tenu des enseignements du stress test, complétez le schéma ci-dessous permettant de montrer que le changement climatique pourrait aboutir à une crise financière et systémique.

Termes utiles pour compléter le schéma

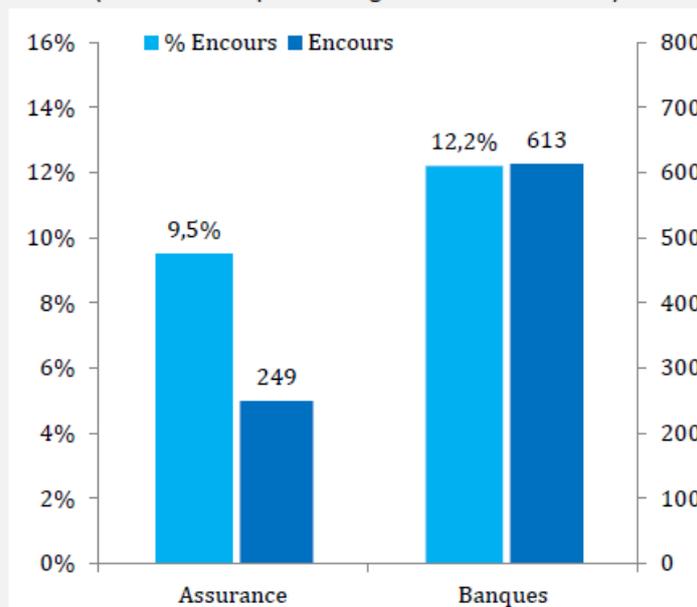
Augmentation du prix du carbone/ Augmentation du risque de crédit/ Contraction du crédit/ Perte de confiance/ Risque de défaillance des entreprises des secteurs les plus exposés/ Crise financière/ Crise de liquidités/ Crise de l'économie réelle/ Risques de défaillance de certaines banques



7. En quoi la supervision des banques par les banques centrales peut-elle limiter l'impact du changement climatique sur l'instabilité financière?

Pour aller plus loin sur l'exposition des banques et des assurances au risque de transition

Exposition des établissements bancaires et des organismes d'assurance au risque de transition
(en Md€ et en pourcentage des encours totaux)



Source : ACPR, données au 31 décembre 2017.

Source : *Le changement climatique : quels risques pour les banques et les assurances?* Revue de l'ACPR, septembre 2019

Activité 5 - Le verdissement de la politique monétaire

La finance verte

Document 11 - Qu'est-ce que la finance verte ?

Vidéo à consulter en ligne :

<https://www.citeco.fr/quest-ce-que-la-finance-verte> (durée : 3'51)

Document 12 - Obligation verte

Fiche à consulter en ligne :

Obligation verte, Banque de France, ABC de l'économie

<https://abc-economie.banque-france.fr/obligation-verte>

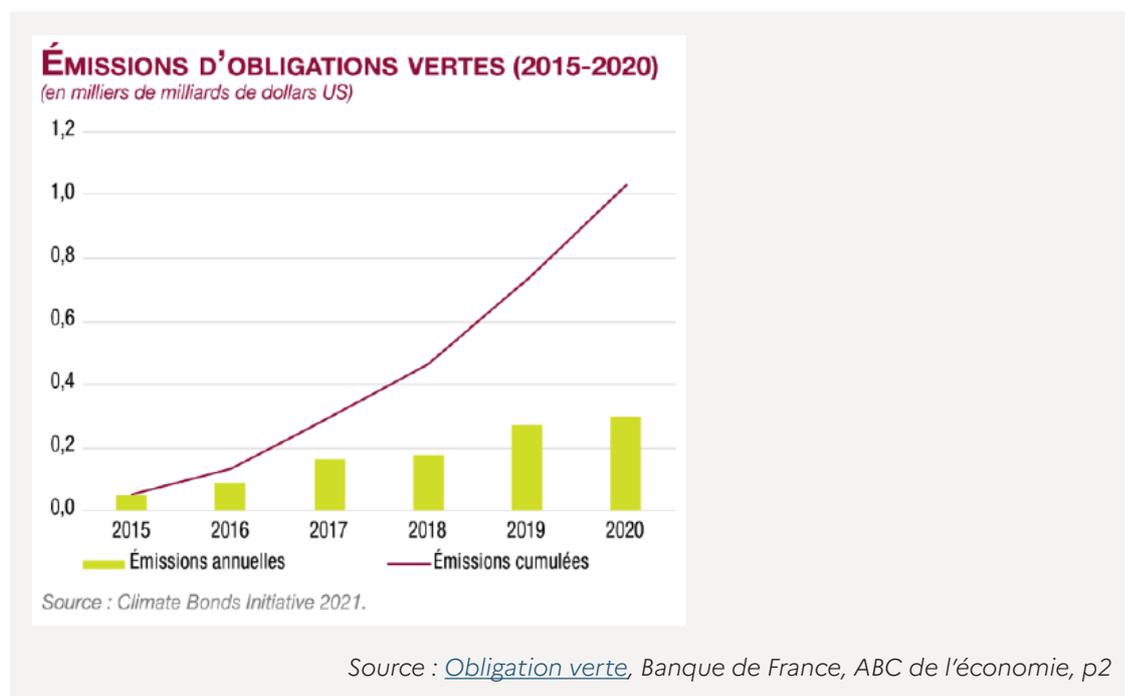
À partir de ces documents, le professeur peut proposer aux élèves le questionnaire suivant :

1. Relevez la définition de finance verte.
2. Qu'est-ce qu'un risque systémique ?

3. De combien pourrait s'élever la température moyenne d'ici 2100 ?
4. Quelles sont les initiatives prises pour verdir la finance ? Par quels acteurs ?
5. Quelle est la finalité de toutes ces mesures ?
6. Rappelez ce qu'est une obligation.
7. Quelle est la particularité d'une obligation verte ?

L'évolution de la finance verte

Document 13 - Émissions d'obligations vertes



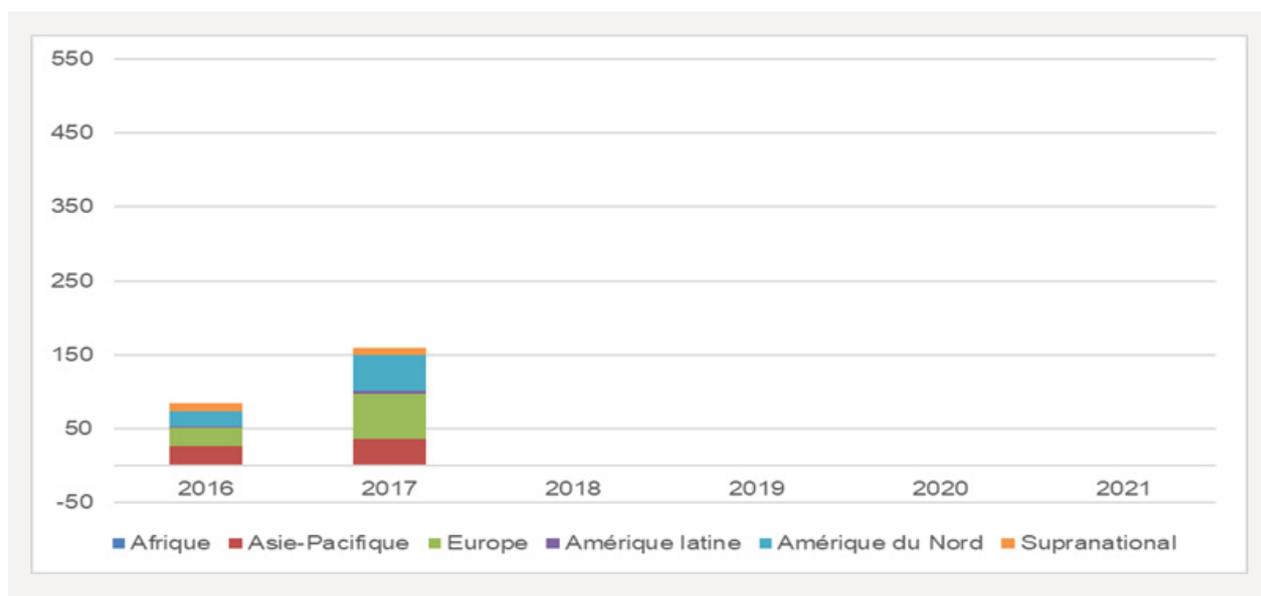
Document 14 - Évolution des obligations vertes en fonction des régions du monde (en milliards de dollars)

Région	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Afrique	0,2	0,3	0,2	0,9	1,2	0,4
Asie-Pacifique	26,6	35,5	50,3	67	56,5	129,5
Europe	25	61,2	68	122	158,2	264,9
Amérique latine	1,6	4	1,6	4,9	9,1	8,2
Amérique du nord	20,9	49	39,7	60,1	59,7	92,5

Source : Climate bonds initiative, <https://www.climatebonds.net/market/data/>

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

1. À partir du document 13, calculez l'augmentation (à l'aide d'un coefficient multiplicateur) de l'encours d'obligations vertes émises entre 2015 et 2020 dans le monde. Que constatez-vous ?
2. À partir du document 14, complétez la représentation graphique ci-dessous pour les années 2018 à 2021.



3. Que constatez-vous sur l'évolution des obligations vertes ?

Le verdissement de la politique monétaire

Document 15 - La politique monétaire

2 vidéos à consulter en ligne :

<https://www.citeco.fr/la-politique--monetaire> (durée : 2 fois 5'56)

Document 16 - La BCE verdit sa politique monétaire

Article à consulter en ligne :

La BCE verdit sa politique monétaire, La finance pour tous

<https://www.lafinancepourtous.com/2022/07/11/la-bce-verdit-sa-politique-monetaire/>

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

1. Caractériser les principes de la politique monétaire conventionnelle et de la politique monétaire non conventionnelle.
2. De quelle manière la BCE verdit-elle sa politique monétaire ? Faites le lien avec les données de l'Europe.

Vers le baccalauréat - Entraînement au Grand Oral

Propositions de sujets

La politique monétaire peut-elle sauver le climat ?

La finance verte : une arme efficace face au changement climatique ?

Quel rôle pour la Banque centrale européenne face au changement climatique ?

Proposition d'un débat

Débat : Le développement économique et la protection de l'environnement sont-ils compatibles ?

Vidéo proposée par Citéco, à consulter en ligne (durée : 4'00)

<https://www.citeco.fr/debat-le-developpement-economique-et-la-protection-de-l-environnement-sont-ils-compatibles>

Des ressources pour étayer la réflexion sur le verdissement de l'économie française

La finance durable

Dossier (fiche et vidéo (durée : 3'45)) proposé par ABC de l'économie, à consulter en ligne

<https://abc-economie.banque-france.fr/leco-en-bref/finance-durable>

La taxonomie verte européenne

Fiche proposée par ABC de l'économie, à consulter en ligne

<https://abc-economie.banque-france.fr/la-taxonomie-verte-europeenne>

Finance responsable

Fiche proposée par ABC de l'économie, à consulter en ligne

<https://abc-economie.banque-france.fr/mot-de-lactu/finance-responsable>

Finance solidaire

Fiche proposée par ABC de l'économie, à consulter en ligne

<https://abc-economie.banque-france.fr/finance-solidaire>

Bibliographie/Sitographie

- ACPR, Banque de France, « [Les groupes bancaires français face au risque climatique](#) », Analyses et synthèses n° 101, 10 avril 2019.
- Banque de France, « [La supervision bancaire de la BCE lance son test de résistance 2022 sur les tests liés au climat](#) », Communiqué de presse BCE, 27 janvier 2022.
- ACPR, Banque de France, « [Qu'est-ce que l'ACPR?](#) ».
- La finance pour tous, « [Stress test \(test de résistance bancaire\)](#) », 18 janvier 2023.
- ABC de l'économie, « [La supervision des banques](#) », L'éco en bref, Banque de France, septembre 2018.
- ACPR, Banque de France, « [Une première évaluation des risques financiers dus au changement climatique : Les principaux résultats de l'exercice pilote climatique 2020](#) ». Analyses et synthèses, N° 122-2021. p15 et 16.
- Banque de France, « [Taxe carbone : incidence comparée en France et dans le reste de l'Europe](#) », Banque de France », Bloc-notes Éco, N° 203, 10 février 2021.
- Citéco, « [Qu'est-ce que la finance verte?](#) », vidéo (durée : 3'51), 16 août 2022.
- ABC de l'économie, « [Obligation verte](#) », Mot de l'actu, Banque de France, 15 mars 2022.
- Citéco, « [La politique monétaire](#) », 16 août 2022.
- La finance pour tous, « [Le verdissement de la politique monétaire de la BCE](#) », 11 juillet 2022.

Ressources pour aller plus loin

Climate Bonds Initiative

Organisation internationale qui mobilise des capitaux mondiaux pour l'action climatique.

Site à consulter : <https://www.climatebonds.net/>

Élaborer des scénarios de transition climatique pour gérer les risques financiers

Article publié par Allen Thomas, Boissinot Jean, Clerc Laurent, Dees Stéphane

Bulletin de la Banque de France, N° 237, 28 octobre 2021

Article à consulter en ligne : <https://publications.banque-france.fr/elaborer-des-scenarios-de-transition-climatique-pour-gerer-les-risques-financiers>

Évaluer le rôle des institutions dans l'atténuation des externalités environnementales de la croissance économique

Article publié par Dees Stéphane

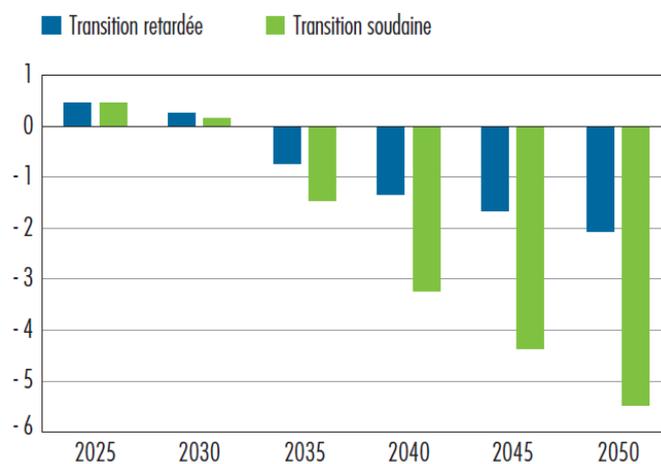
Banque de France, Document de travail N° 768, 19 juin 2020.

Article à consulter en ligne : <https://publications.banque-france.fr/evaluer-le-role-des-institutions-dans-lattenuation-des-externalites-environnementales-de-la>

Impacts sur le PIB selon les scénarios de transition écologique

G1 Impacts sur le PIB de la France

(% de déviation au scénario de transition ordonnée)



Source : Thomas ALLEN et Jean BOISSINOT, Laurent CLERC, Stéphane DEES « [Élaborer des scénarios de transition climatique pour gérer les risques financiers](#) », Bulletin de la Banque de France 237/9, septembre-octobre 2021, p8