

Chapitre 1 : Quels sont les sources et les défis de la croissance économique ?

Mme Osenda

Quels sont les sources et les défis de la croissance économique ?	- Comprendre le processus de croissance économique et les sources de la croissance : accumulation des facteurs et accroissement de la productivité globale des facteurs ; comprendre le lien entre le progrès technique et l'accroissement de la productivité globale des facteurs. - Comprendre que le progrès technique est endogène et qu'il résulte en particulier de l'innovation. - Comprendre comment les institutions (notamment les droits de propriété) influent sur la croissance en affectant l'incitation à investir et innover ; savoir que l'innovation s'accompagne d'un processus de destruction créatrice. - Comprendre comment le progrès technique peut engendrer des inégalités de revenus. - Comprendre qu'une croissance économique soutenable se heurte à des limites écologiques (notamment l'épuisement des ressources, la pollution et le réchauffement climatique) et que l'innovation peut aider à reculer ces limites.
--	--

Plan du chapitre :

Introduction : La croissance économique : éléments de définition

Document 1 : Évolution par rapport à l'année précédente du Produit Intérieur Brut (PIB) en volume en France de 2000 à 2024.

1) Les sources de la croissance économique

A) L'accumulation des facteurs : une variable explicative de la croissance économique ?

Document 2 : accumulation des facteurs de production et croissance économique.

B) Le progrès technique : une variable explicative de la croissance économique ?

Document 3 : Contribution des facteurs de production et de la PGF à la croissance économique.

Activité : Hausse de la PGF et croissance économique.

Document 4 : Progrès technique et innovation.

Document 5 : Innovation et destruction-créatrice.

Document 6 : L'effort d'innovation dans différents pays de l'Union européenne.

C) Le rôle des institutions dans la croissance économique

Document 7 :  volution du nombre de brevets et du PIB par habitant (indice base 100 en 2011) au Royaume-Uni entre 2011 et 2019.

2) Les défis de la croissance économique

A) Progrès technique et inégalités de revenus

Document 8 : Progrès technique et inégalités de revenus

B) Les limites écologiques de la croissance économique

Document 9 : Changement économique et écologique planétaire au cours du XXème siècle.

Document 10 : Les effets du réchauffement climatique.

Document 11 : Evolution de l'exploitation des ressources halieutiques.

Document 12 : innovations vertes et limites écologiques de la croissance économique.

Introduction : la croissance économique : éléments de définitions

Question préparatoire à l'étude du document 1 :

Q1 : Que faut-il pour créer des biens et services ?

Q2 : Qu'est-ce que la production au sens des économistes ?

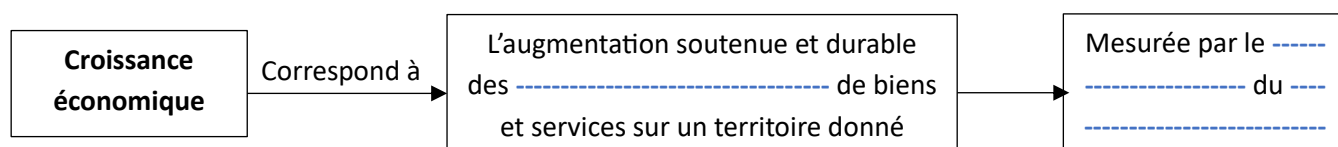
Q3 : Quel indicateur permet de mesurer la production réalisée par une organisation productive ?

Q4 : Comment les économistes mesurent-ils la production réalisée par l'ensemble des organisations productives sur un territoire donné au cours d'une année ?

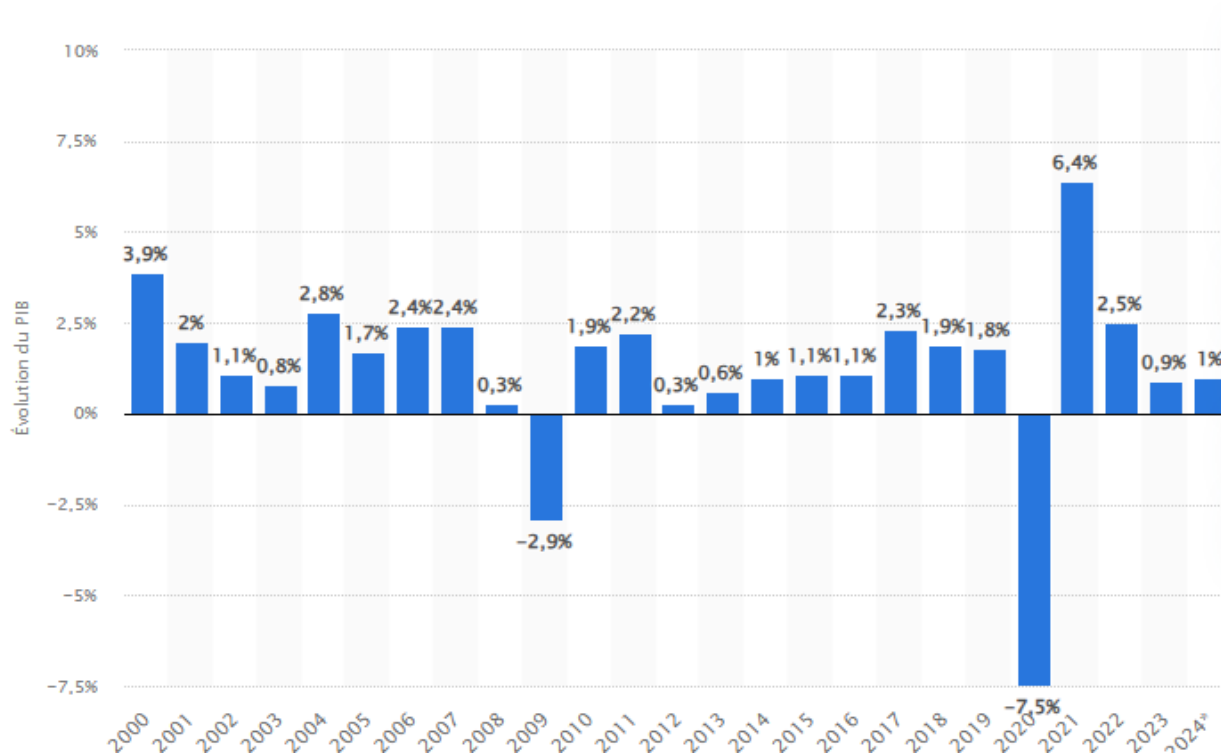
Q5 : Quel outil permet de calculer, en pourcentage, l'évolution d'une variable dans le temps ?

Q6 : Comment peut-on mesurer l'évolution de la production réalisée par l'ensemble des organisations productives qui résident sur un territoire donné ?

Q7 : Complétez le schéma ci-dessous.



Document 1 : Évolution par rapport à l'année précédente du Produit Intérieur Brut (PIB) en volume en France de 2000 à 2024.



Source : Statista 2025

Q1 : Faites une phrase explicitant le sens des données correspondant aux années 2020 et 2024

Q2 : Que peut-on dire de l'évolution du PIB en volume entre 2021 et 2023 ? Pourquoi ?

1) Les sources de la croissance économique

A) L'accumulation des facteurs : une variable explicative de la croissance économique.

Questions préparatoires à l'étude du document 2 :

Q1 : Rappelez la définition du concept de « facteurs de production ». Quels sont les deux facteurs de production que les économistes distinguent habituellement ?

Q2 : Quels sont les facteurs de production d'une pizzeria ?

Q3 : Pourquoi une hausse de la quantité du facteur travail est-elle source d'augmentation de la production ?

Q4 : Comment peut-on expliquer une hausse de la quantité du facteur travail disponible ?

Q5 : Pourquoi une hausse de la quantité de facteur capital permet-elle d'accroître la production ?

Q6 : Comment accumule-t-on le facteur capital ?

Q7 : Proposez une définition du concept d'accumulation des facteurs.

Document 2 : accumulation des facteurs de production et croissance économique.

« Mais d'où vient cette croissance économique ? (...). Si la quantité de ----- augmente, cela va conduire à une augmentation du PIB, c'est-à-dire à la ----- . Par exemple, si la population active occupée d'un pays augmente, ou encore la durée moyenne de vie active, cela va faire augmenter la ----- disponible pour produire et cela aura un impact positif sur le PIB. De la même manière, s'il y a davantage de machines, cela permettra aussi une hausse des biens et services produits. ----- travail et capital est donc une première source de croissance économique. Cependant, cette croissance bute sur la loi des rendements factoriels décroissants. (...) De la même façon, multiplier les machines rencontre aussi des limites : il faut des travailleurs pour les faire fonctionner ! Accumuler des facteurs est une première source nécessaire de -----, mais qui atteint des limites (...). »

Q1 : Complétez le texte ci-dessus.

Q2 : Rappelez la définition du concept d'accumulation des facteurs de production.

Q3 : Commentez la phrase soulignée.

B) Le progrès technique : une variable explicative de la croissance économique

Document 3 : Contribution des facteurs de production et de la PGF à la croissance économique.

Croissance du PIB (en %) et contributions à la croissance du PIB (en points de pourcentage) en 2021

Pays	Contribution du facteur travail	Contribution du facteur capital	Contribution de la PGF ¹	Taux de croissance du PIB
Allemagne	1,3	0,3	1	2,6
Danemark	2,7	0,5	1,6	4,9
États-Unis	3,4	0,8	1,6	5,9

Note : la somme des différentes contributions ne correspond pas toujours au total en raison des arrondis.

¹ **PGF :** Productivité Globale des Facteurs.

Source : d'après OCDE, 2022.

Q1 : Rappelez la définition de la croissance économique.

Q2 : Faites une phrase explicitant le sens des données « 5,9 », « 3,4 » et « 0,8 ».

Q3 : À l'aide du document, montrez que la contribution des facteurs de production ne suffit pas à expliquer la croissance économique.

Q4 : Proposez une définition du concept de productivité globale des facteurs.

Q5 : À quoi peut être due une augmentation de la PGF ?

Activité : Hausse de la PGF et croissance économique.

Q1 : Quel lien peut-on faire entre l'accroissement de la PGF et les coûts de production ?

Q2 : Pourquoi peut-on dire que l'accroissement de la PGF permet aux entreprises de baisser leurs prix ?

Q3 : Quelle est la conséquence de cette baisse des prix pour les entreprises qui exportent leur production, c'est-à-dire qui vendent leurs biens et ou services à l'étranger ?

Q4 : Pourquoi peut-on dire que l'accroissement de la PGF permet aux entreprises d'augmenter les salaires de leurs travailleurs et ou leur profit ?

Q5 : Quel est l'effet de la hausse des salaires sur la consommation des ménages ?

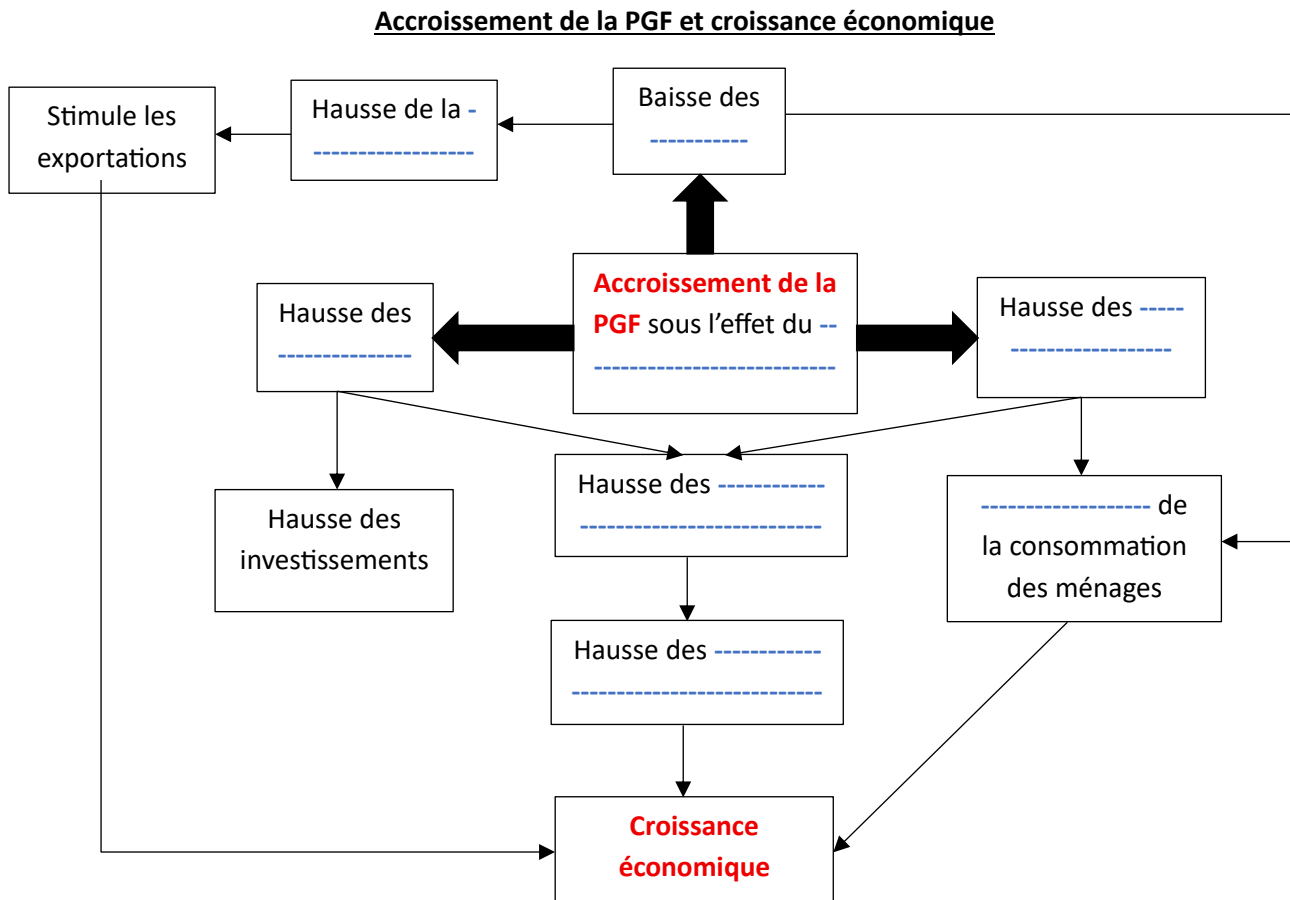
Q6 : Quel est l'effet de la hausse des salaires sur les recettes de l'Etat, c'est-à-dire les recettes publiques ?

Q7 : Pourquoi peut-on dire que la hausse des dépenses publiques est généralement source de croissance économique ?

Q8 : Quel est l'effet de la hausse des profits sur les recettes de l'Etat ?

Q9 : Comment les entreprises peuvent-elles utiliser les profits réalisés ?

Q10 : Complétez le schéma ci-dessous.



Document 4 : Progrès technique et innovation

« L'invention est la production de connaissances nouvelles (d'idées) ; l'innovation est un dispositif nouveau effectivement mis en œuvre ou vendu qui peut prendre la forme d'un produit (bien ou service), d'un procédé (mise en œuvre de nouvelles techniques pour la production de biens ou services) d'une organisation (nouvelle forme de gestion de l'entreprise), de nouveaux débouchés économiques (nouveaux moyens de transports comme par exemple les avions verts...), de nouvelles sources de matières premières (hydrogène vert) ; la diffusion consiste en l'adoption de ce dispositif nouveau à grande échelle ou par une large population. Les relations entre ces phases sont complexes, chacune influençant les autres par de multiples canaux. Par exemple, les idées nouvelles permettent la commercialisation de produits nouveaux, lesquels à leur tour suscitent de nouvelles idées ; les produits nouveaux sont diffusés, et la diffusion encourage en retour la mise au point de produits nouveaux. »

Source : D'après Dominique Guellec, Economie de l'innovation, La découverte « Repères », 2009, p3-8

Q1 : Rappelez la définition du concept de progrès technique.

Q2 : Expliquez la différence entre une invention et une innovation.

Q3 : Quelles sont les trois phases distinguées dans le document ?

Q4 : Expliquez la différence entre une innovation de produits et une innovation de procédés. Donnez des exemples.

Q5 : Quel lien peut-on faire entre l'innovation et le progrès technique ?

Questions préparatoires à l'étude du document 5 :

Q1 : Quelle distinction peut-on faire entre les deux innovations suivantes : « une voiture » et le « limiteur de vitesse » ?

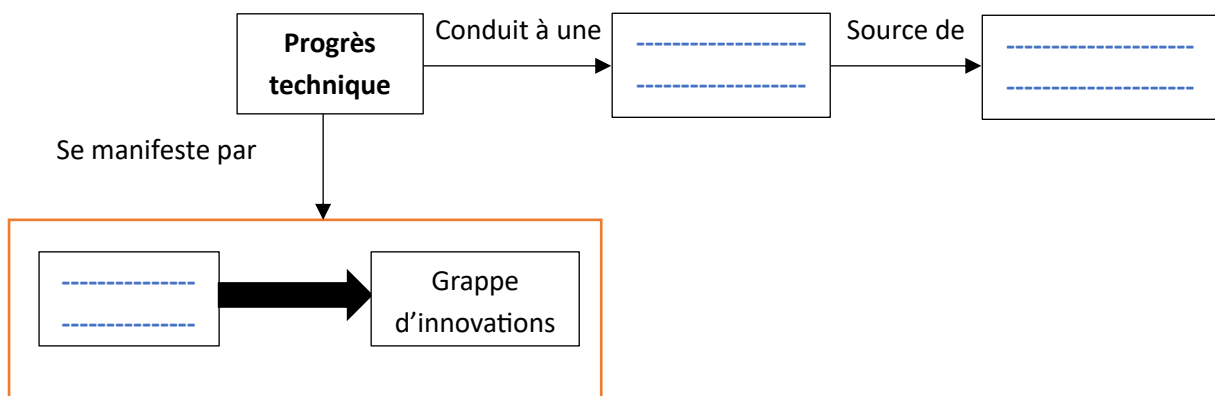
Q2 : Quel lien peut-on faire entre les deux formes d'innovations distinguées à la Q1 ?

Q3 : De manière générale, quel peut être la conséquence d'une innovation ?

Q4 : Quel lien peut-on faire entre une innovation et une situation de monopole ?

Q5 : Que doit faire l'entrepreneur pour innover ?

Q6 : Complétez le schéma ci-dessous



Document 5 : Innovation et destruction-créatrice.

« C'est grâce à un « entrepreneur innovateur » que la dynamique économique se fait sentir à travers des progrès aussi bien quantitatifs (avec l'augmentation du niveau de production) que qualitatifs. L'entrepreneur est donc l'acteur fondamental de la Il aime le risque et est à la recherche du maximal. L'innovation lui permettra d'obtenir un sur le marché.

Ainsi, l'économie est gouvernée par un phénomène particulier : la « ». La croissance est un processus permanent de création, de destruction des activités économiques. En effet, « *le nouveau ne sort pas de l'ancien, mais à côté de l'ancien, lui fait concurrence jusqu'à le nuire* ».

Ainsi, les formats de fichier audio numérique (ex. mp3) sont en passe de remplacer les supports physiques de lecture (ex. CD), il s'agit d'un phénomène de destruction créatrice. Ce phénomène s'inscrit dans la montée en puissance de l'économie numérique qui sera à l'origine d'une nouvelle période de croissance. »

Source : <https://www.economie.gouv.fr/facileco/joseph-schumpeter#>

Q1 : Complétez le texte.

Q2 : Expliquez en quoi l'innovation peut s'accompagner d'un processus de destruction-créatrice.

Question préparatoire à l'étude de document 6 :

Q1 : Comment accumule-t-on du capital ?

Q2 : Pourquoi peut-on dire que la croissance économique génère des revenus ?

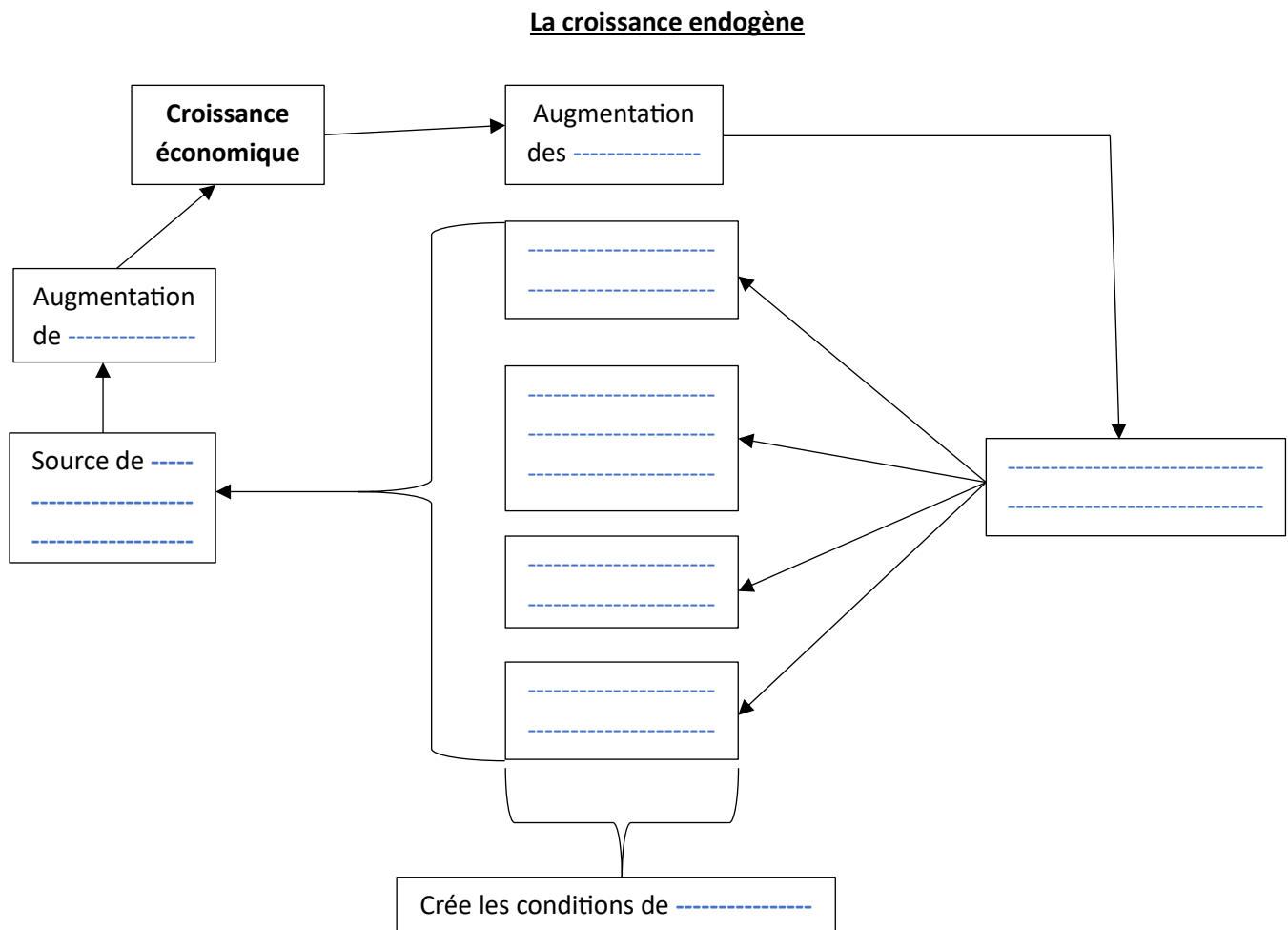
Q3 : Comment ces revenus peuvent-ils être utilisés ?

Q4 : L'accumulation d'une forme de capital peut-elle conduire à l'accumulation d'une autre forme de capital ? Illustrez vos propos.

Q5 : En quoi l'accumulation des différentes formes de capitaux est-elle source de croissance ?

Q6 : En quoi la croissance économique permet-elle d'accumuler les différentes formes de capitaux ?

Q7 : Complétez le schéma ci-dessous.



Document 6 : L'effort d'innovation dans différents pays de l'Union européenne

	DIRD ¹ en % du PIB (en 2017)	Dépenses publiques d'éducation en % du PIB (en 2016)	PIB/habitant dans l'UE en indice base 100 pour l'UE (en 2017)
Finlande	2,8	6,6	109
France	2,2	5,4	104
Roumanie	0,5	2,6	63
UE	2,1	5,0	100

¹ **DIRD** : Dépense intérieure de recherche et développement (DIRD) : travaux de recherche et développement (R&D) exécutés sur le territoire national.

Source : INSEE, 2020.

Q1 : Faites une phrase explicitant le sens des données « 2,8 » ; « 6,6 » et « 109 ».

Q2 : Comparez les données du document concernant la France et la Roumanie.

Q3 : À l'aide des données du document et de vos connaissances, montrez le caractère endogène du progrès technique.

C) Le rôle des institutions dans la croissance économique.

Questions préparatoires à l'étude du document 7 :

Q1 : Rappelez la définition des concepts d'institution, droit de propriété et marché concurrentiel (Rappels de 1^{ère}).

Q2 : Rappelez le lien entre innovation et monopole.

Q3 : En quoi le développement d'institutions telles que les droits de propriété, est favorable aux innovations et donc à la croissance ?

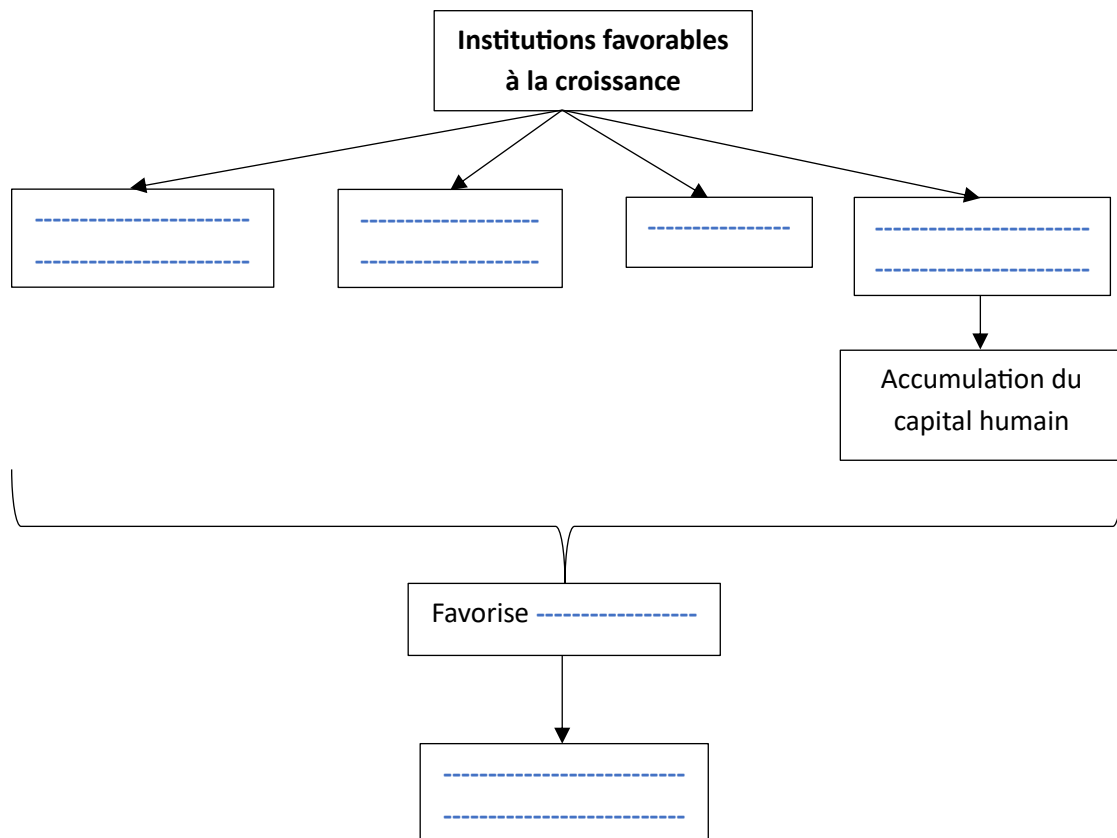
Q4 : Quelle institution vise à maintenir la concurrence et veille à ce qu'elle se déroule selon « les mérites » ? (**Pré-requis 1^{ère}**)

Q5 : Pourquoi l'innovation de pointe a-t-elle besoin d'un marché concurrentiel ?

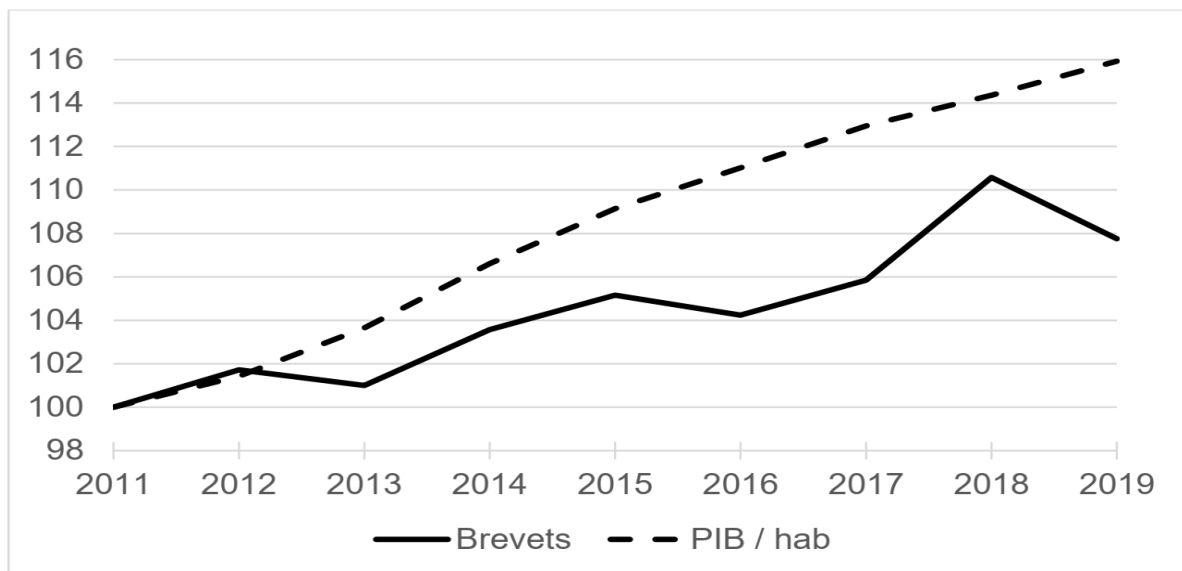
Q6 : Quelles autres institutions peuvent favoriser la croissance économique ?

Q7 : Complétez le schéma ci-dessous.

Le rôle des institutions dans la croissance économique



Document 7 : Évolution du nombre de brevets et du PIB par habitant (indice base 100 en 2011) au Royaume-Uni entre 2011 et 2019



Source : Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle, 2022.

Q1 : Caractérisez l'évolution du nombre de brevets au Royaume-Uni entre 2011 et 2019.

Q2 : À l'aide du document et de vos connaissances, montrez le rôle des droits de propriété sur la croissance économique.

2) Les défis de la croissance économique

A) Croissance et inégalités de revenus

Document 8 : Progrès technique et inégalités de revenus

« Les innovations stimulent la demande de main-d'œuvre qualifiée, et donc la hausse de sa rémunération, et suppriment des emplois non qualifiés. Cela a pour effet d'élargir les inégalités de salaires entre les plus et les moins diplômés. Cette tendance peut être contrecarrée par une offre accrue de travailleurs diplômés. Ainsi l'accumulation de capital humain, surtout si les institutions du pays favorisent l'éducation, va limiter la croissance des inégalités salariales. (...). Ce modèle, a permis d'expliquer les écarts de salaires entre diplômés du supérieur et non diplômés au 20^{ème} siècle.

Toutefois, la portée explicative de ce modèle s'est étiolée¹ (...). Le fait nouveau est que les innovations d'aujourd'hui ont peu d'effet sur le volume des emplois à faible niveau de qualification non routiniers (comme par exemple les emplois du type « aide à la personne » ou livraison à domicile). En effet, les innovations antérieures remplaçaient la force physique, alors que les innovations d'aujourd'hui économisent principalement les routines et font disparaître les emplois intermédiaires. C'est ce qu'on appelle la polarisation des emplois : dans les pays industrialisés, les travaux routiniers – manuels ou non- sont en recul alors que les emplois aux deux extrémités – ceux très qualifiés, et ceux peu qualifiés et non routiniers progressent. En effet, les emplois créés ont tendance à se polariser aux deux extrémités de l'échelle des niveaux de qualifications (...).

¹**S'étioler** : s'affaiblir.

Source : <https://www.vie-publique.fr/parole-dexpert/268368-progres-technique-et-mutations-du-travail-hier-et-aujourd'hui>

Q1 : Rappelez la définition du concept de qualification et d'inégalités de revenus.

Q2 : Que peut-on dire des effets du progrès technique sur l'emploi au 20^{ème} siècle ?

Q3 : Quel est l'effet du progrès technique contemporain sur l'emploi ? Que peut-on en déduire ?

Q4 : Rappelez le lien entre progrès technique et monopole.

B) Les limites écologiques de la croissance économique

Document 9 : Changement économique et écologique planétaire au cours du XX^{ème} siècle

Données mondiales	Coefficient multiplicateur entre 1890 et 1990
Population	4
Economie : Produit Intérieur Brut	14
Émission de dioxyde de carbone ⁽¹⁾	17
Émissions de dioxyde de soufre ⁽²⁾	13
Consommation d'eau	9
Prises de poissons marins	35
Superficie des forêts	0,8

Source : d'après « Économie de l'environnement et économie écologique », E. Laurent et J. Le Cacheux, Armand colin, 2^{ème} éd, 2015, p 28

⁽¹⁾ **Dioxyde de carbone** : CO₂, gaz alimentant le réchauffement climatique.

⁽²⁾ **Dioxyde de soufre** : gaz polluant participant à la formation de pluies acides qui détruisent les récifs coralliens.

Q1 : Rappelez la définition des concepts de réchauffement climatique et de capital naturel.

Q2 : Faites une phrase explicitant le sens des données « 14 » et « 17 »

Q3 : Interprétez le sens de la donnée « 0,8 ».

Q4 : Comparez l'évolution du PIB mondial à celle de l'émission mondiale de gaz carbonique et de dioxyde de soufre. Que constate-t-on ?

Document 10 : Les effets du réchauffement climatique

« Les gaz à effet de serre émis par les activités humaines perturbent l'ensemble du système climatique : la température à la surface du globe a augmenté de 1,1°C (par rapport à 1850-1900), les océans se réchauffent, s'appauvrissent en oxygène et s'acidifient, la fonte des glaces s'accélère... Certains de ces changements sont irréversibles, comme la hausse du niveau de la mer qui va continuer pendant des siècles voire des millénaires. (...).

Toutes ces perturbations du système climatique ont entraîné des effets néfastes observables sur les écosystèmes¹ et les sociétés humaines du monde entier : les événements météorologiques extrêmes (sécheresses, vagues de chaleur, inondations, incendies, cyclones tropicaux...) ont lieu plus souvent et sont plus intenses ;

La biodiversité² est menacée, des milliers d'espèces animales et végétales ont déjà subi des disparitions locales ;

Les risques sanitaires sont en augmentation : on observe une augmentation de la mortalité et de la morbidité liées à la chaleur, aux maladies, aux pénuries alimentaires...

La production agricole mondiale est également impactée, menaçant la sécurité alimentaire dans certains pays ;

Environ la moitié de la population mondiale connaît actuellement une grave pénurie d'eau (stress hydrique) pendant au moins une partie de l'année.

Ces conséquences, parmi d'autres, sont généralement combinées et peuvent entraîner de nombreuses répercussions. Par exemple, l'augmentation d'épisodes météorologiques extrêmes a exposé des millions de personnes à de graves problèmes de sécurité alimentaire et hydrique (pénurie d'eau).

Chaque dixième de degré supplémentaire de réchauffement entraînera des conséquences plus graves, touchant de plus en plus de personnes. Aujourd'hui, près de la moitié de la population mondiale est déjà exposée aux risques climatiques. »

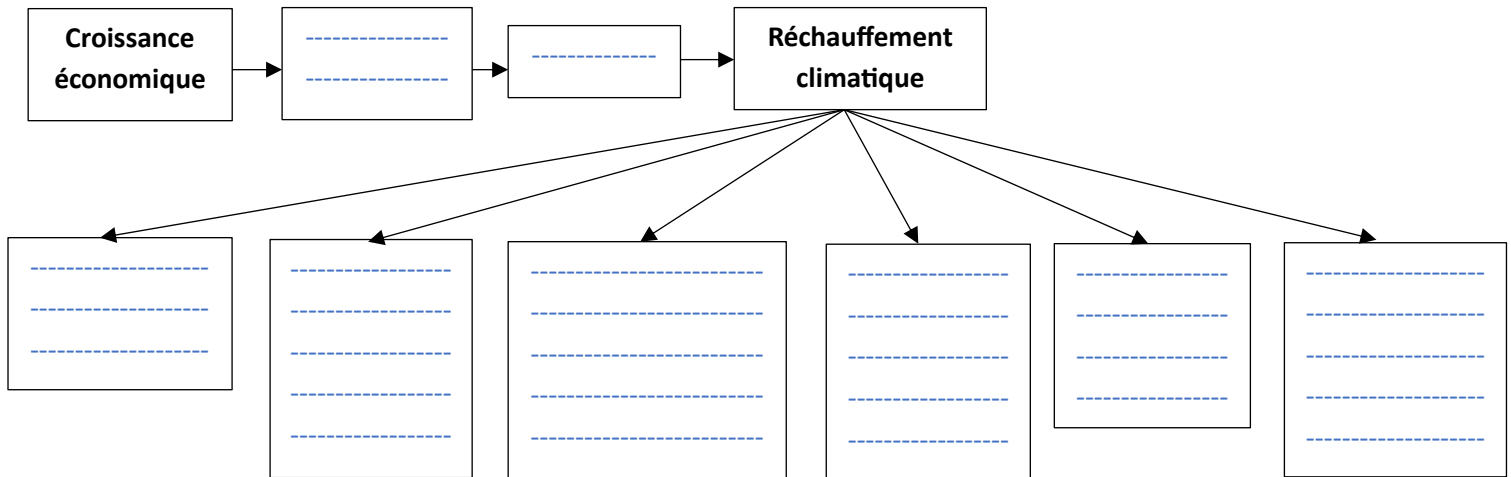
Source : Réseau action climat, synthèse rapport du GIEC.

¹**Ecosystème** : c'est un ensemble formé par les êtres vivants (plantes, animaux, micro-organismes) qui vivent dans un milieu naturel donné (forêt, désert, ...), ainsi que par les éléments non vivants tels que l'eau, la lumière, le sol). Tous ces éléments interagissent entre eux.

²**Biodiversité** : c'est l'ensemble de tous les êtres vivants sur Terre (animaux, plantes, micro-organismes)

Q1 : Complétez le schéma ci-dessous.

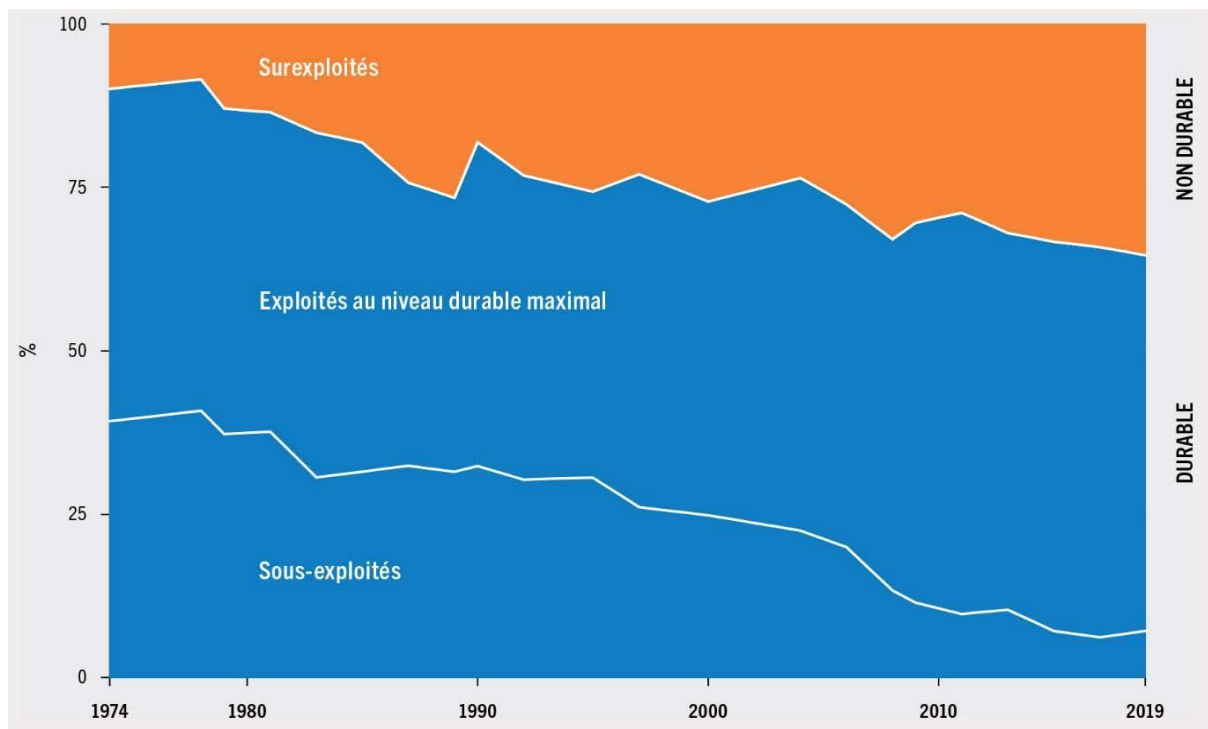
Les effets du réchauffement climatique sur l'environnement



Q2 : En quoi le réchauffement climatique menace-t-il la sécurité alimentaire dans certains pays ?

Document 11 : Evolution de l'exploitation des ressources halieutiques

Évolution de l'état des stocks de poissons marins mondiaux, de 1974 à 2019



Source : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 2022.

Q1 : En 1974, à combien s'élève la part des stocks de poissons marins mondiaux sous-exploités ? Surexploités ?

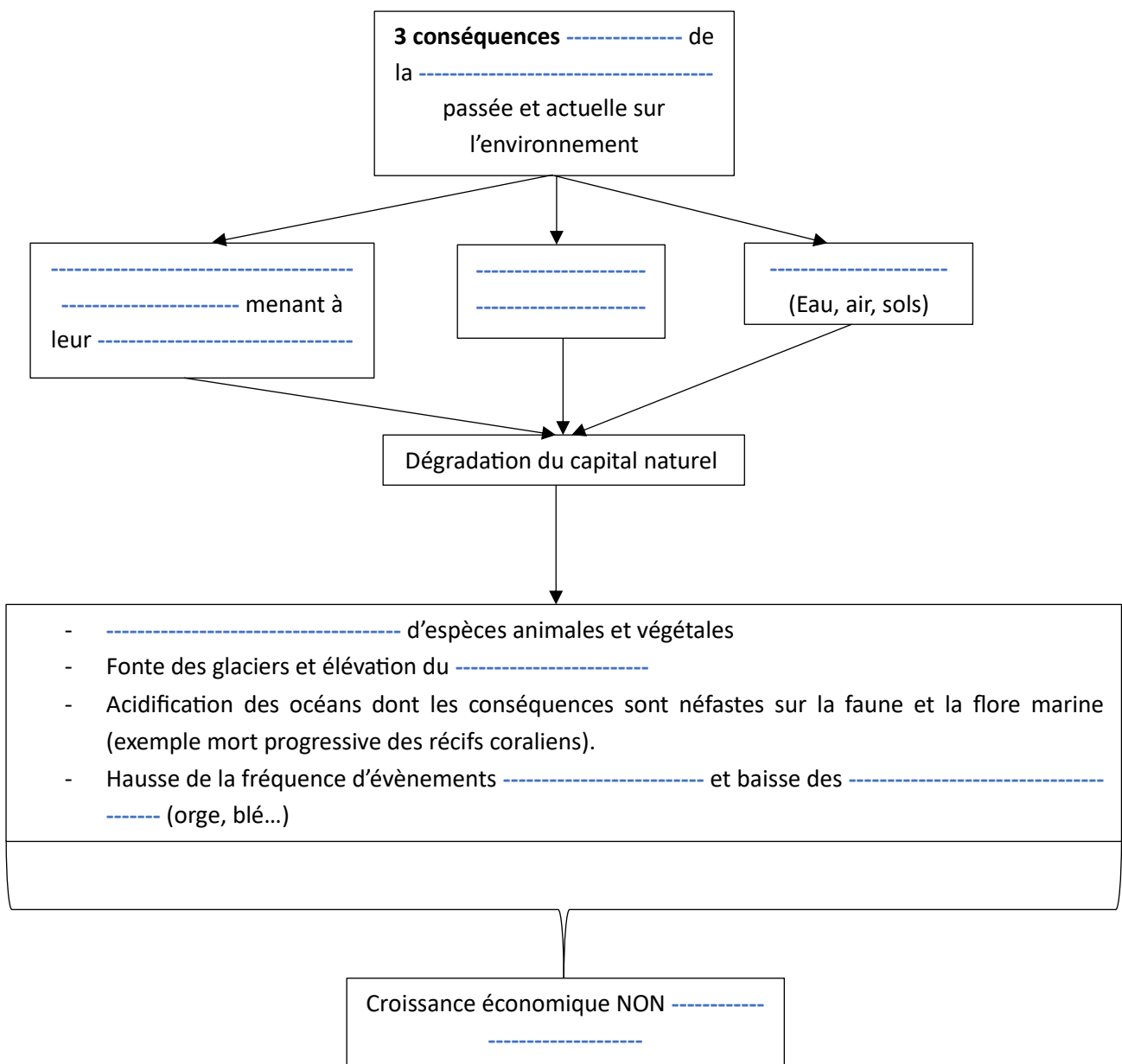
Q2 : Entre 1974 et 2019 que peut-on dire de l'évolution de la part des stocks de poissons surexploités ?
Sous-exploités ?

Q3 : Qu'est-ce qu'une exploitation durable des stocks mondiaux de poissons ?

Q4 : Entre 1974 et 2019, que peut-on dire de l'évolution de la part des stocks de poissons qui sont exploités de façon durable ? Que peut-on en déduire ?

Question de synthèse : à l'aide des documents 9 à 11, complétez le schéma ci-dessous

Les de la croissance économique



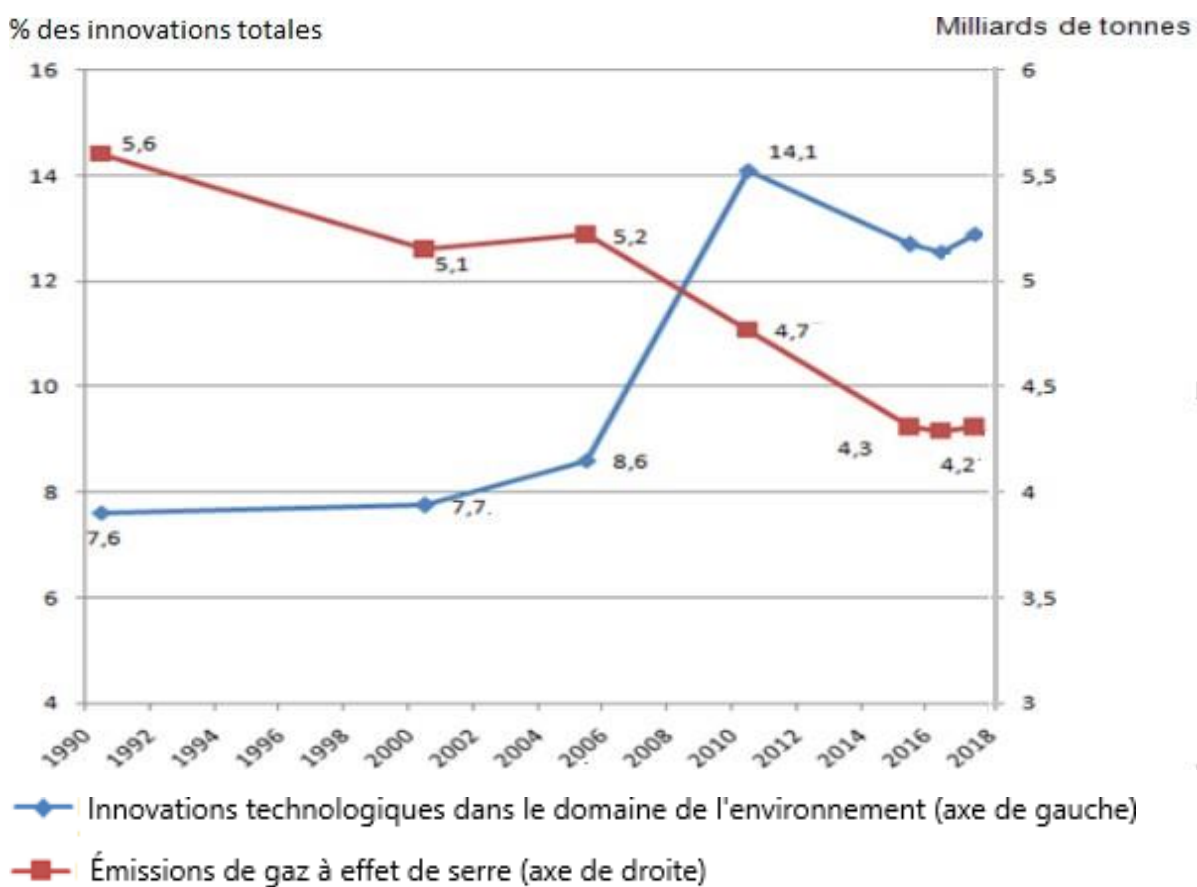
Questions préparatoires à l'étude du document 12 :

Q1 : Rappelez la définition du concept d'innovation.

Q2 : À l'aide de vos connaissances, citez des exemples d'innovations qui contribuent, dans une certaine mesure, à repousser les limites écologiques de la croissance économique.

Document 12 : innovations vertes et limites écologiques de la croissance économique

Évolution de la part des innovations dans le domaine de l'environnement (en % des innovations totales) et des émissions de gaz à effet de serre (en milliards de tonnes de CO₂) dans les pays de l'Union européenne



Source : D'après les données de l'OCDE, juin 2023.

Q1 : À l'aide de données du document, vous caractériserez l'évolution de la part des innovations dans le domaine de l'environnement entre 1990 et 2018, au sein de l'Union européenne.

Q2 : À l'aide du document et de vos connaissances, vous expliquerez comment l'innovation peut aider à reculer les limites écologiques de la croissance économique.