

Questionnements	Objectifs d'apprentissage
<p style="text-align: center;"><b>XII. Quelle action publique pour l'environnement ? (Année impaire)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Savoir identifier</u> les différents <b>acteurs</b> (pouvoirs publics, ONG, entreprises, experts, partis, mouvements citoyens) qui participent à la construction des questions environnementales comme <b>problème public*</b> et à leur mise à <b>l'agenda politique*</b> ;</li> <li>2. <u>Comprendre</u> que ces acteurs entretiennent des relations de coopération et de conflit.</li> <li>3. <u>Comprendre</u> que <b>l'action publique*</b> pour l'environnement articule différentes échelles (locale, nationale, européenne, mondiale).</li> <li>4. En prenant l'exemple du changement climatique :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) <u>Connaître</u> les principaux instruments dont disposent les pouvoirs publics pour faire face aux <b>externalités négatives*</b> sur l'environnement : <b>réglementation, marchés de quotas d'émission, taxation, subvention à l'innovation verte</b> ;</li> <li>b) <u>Comprendre</u> que ces différents instruments présentent des avantages et des limites, et que leur mise en œuvre peut se heurter à des <b>dysfonctionnements de l'action publique</b> ;</li> </ol> </li> <li>5. <u>Comprendre</u> qu'en présence de <b>bien commun</b> les négociations et accords internationaux liés à la préservation de l'environnement sont contraints par des stratégies de <b>passager clandestin*</b> et les <b>inégalités de développement*</b> entre pays.</li> </ol>

<p style="text-align: center;"><b>A. Une action publique contrariée par la nature... de la question environnementale.</b></p> <p><b>1. Une question économique spécifique... a/L'environnement : un bien commun (ou Bien Public Mondial) ... b/ ... des externalités négatives* : l'illustration de la tragédie des (biens) communs.</b></p> <p><b>2. ... et des écueils connus a/Tandis que les inégalités de développement entre pays sont prégnantes ... b/ ... la tentation des stratégies de passager clandestin est alors très forte.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>B. (Une action publique complexifiée par) la diversité des intérêts des acteurs ...</b></p> <p>1. Différents acteurs à différentes échelles pour une mise à l'agenda de l'action publique pour l'environnement...</p> <p><b>a/ La transformation de la question environnementale en un problème public (Où ? Qui ? Comment ?) ... b/... conduit à la mise à l'agenda politique* de la question environnementale et à une possible action publique*</b></p> <p>2. ... qui entretiennent des relations de coopération et de conflit.</p> <p><b>a/ Confrontations : convergences et divergences ... b/ ... vers un compromis... ou pas ? confrontation des intérêts et possibles dysfonctionnements de l'action publique.</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>C. (la méthode) Une action publique incertaine par la pertinence discutée des instruments à mettre en œuvre face au changement climatique.</b></p> <p>→ TP n°1 / ... Les politiques environnementales s'avèrent complémentaires afin de ne pas compromettre le bien-être des populations (et pourquoi pas l'améliorer)</p> <p>→ TP n° 2 / De nouvelles adaptations toujours possibles ?</p> <p>→ TP n° 3 / Le cas de la taxe carbone</p>	<p style="text-align: center;"><b>C. (Une action publique incertaine par) la pertinence discutée des instruments à mettre en œuvre face au changement climatique</b></p>
---	--	--	--

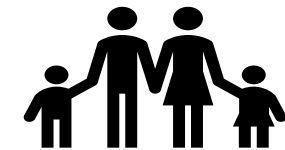
Un bon dessin vaut mieux qu'un long discours (n°2) ...

1. Quels sont les deux pôles de l'activité économique en amont et en aval de la production et en interaction avec l'environnement ?
2. En quoi la recherche de croissance (hausse du PIB) est indissociable de l'emploi et la consommation finale ?
3. En quoi une structure sociale reposant, génération après génération, sur des valeurs productivistes et matérialistes peu freiner les actions en faveur de l'environnement ?



4. Reproduisez le triangle sur une demi-page. En positionnant à la pointe du triangle le climat et au centre l'Homme puis à gauche l'économie et à droite les émissions de CO<sub>2</sub>, établissez et proposez des flèches « + » « - » d'interactions.
5. Comment expliquer économiquement et socialement l'inaction humaine (compte tenu des Q.2/3) ?

Economie                      CO<sub>2</sub>



Climat

*Un bon dessin vaut mieux qu'un long discours [...]. Et cela s'applique très bien aux relations ternaires entre climat (qui change), économie (qui varie) et émissions de CO<sub>2</sub> (qui causent le changement climatique et proviennent des activités économiques utilisant du carbone fossile). [...] il est possible de comprendre l'essentiel des relations entre les éléments du trio sur la période 1990/2017, autrement dit celle du « grand paradoxe » des trente dernières années : en 1990, publication du premier rapport du GIEC expliquant pourquoi et comment il faut réduire la menace climatique en maîtrisant nos émissions de CO<sub>2</sub>, et depuis, une augmentation considérable de ces émissions, suivant le pire des scénarios envisagés.*

Qcs	<p style="text-align: center;">...et un bon graphique aussi (n°2)</p> <p style="text-align: right;">➔</p>	Méthode EC2
<p><b>1. L'indice est un indicateur...</b>  a/...de sens uniquement  b/ ... de sens et de rythme  c/... de niveau</p> <p><b>2. Ce graphique a ...</b>  a/... 1 objet d'étude  b/ ... 2 objets d'étude  c/... 3 objets d'étude</p> <p><b>3. En 1970 les 3 grandeurs sont...</b>  a/... égales  b/ ... de 100  c/... continuent à évoluer à peu près au même rythme</p> <p><b>4. Vers 1974 on observe une rupture car...</b>  a/... le PIB mondial devient supérieur  b/ ... va croître plus vite  c/... connaît une hausse brutale</p> <p><b>5. En 2017 ...</b>  a/... les émissions de CO2 ont augmenté de 250 %  b/ ... le PIB mondial est supérieur à 400  c/... l'utilisation d'énergie primaire a été multipliée par 2.8 environ depuis 1970</p>	<p style="text-align: center;"><i>Evolution de la production mondiale, des émissions de Co2 et de l'utilisation d'énergie primaire*</i> (Indices, base 100 en 1970)</p> <p style="text-align: right;">Source : J.M. Jancovici</p> <p><b>Note :</b> *L'énergie primaire est l'énergie disponible dans l'environnement et directement exploitable sans transformation. Étant donné les pertes d'énergie à chaque étape de transformation, stockage et transport, la quantité d'énergie primaire est toujours supérieure à l'énergie finale disponible. Les sources d'énergie primaire sont multiples : le pétrole brut ; le gaz naturel ; les combustibles solides (charbon, biomasse) ; le rayonnement solaire ; l'énergie hydraulique ; l'énergie géothermique ; l'énergie tirée des combustibles nucléaires . Ainsi, l'énergie mécanique produite par un moulin à vent est une énergie primaire. En revanche, si cette énergie mécanique est convertie en électricité, comme c'est le cas avec les aérogénérateurs, l'énergie électrique produite est considérée comme une énergie secondaire.</p>	<p><u>Etude d'un document</u>  *  1. Comparez les évolutions présentées par le graphique ci-contre  **</p> <p>2. Expliquez à travers la fonction de production le lien entre l'évolution de la production mondiale et l'évolution de l'utilisation de l'énergie primaire.  ***</p>

## A. Une action publique *contrariée* par la nature... de la question environnementale.

### 1. Une question économique spécifique...

#### a/L'environnement : un bien commun (ou Bien Public Mondial) ...

Un « bien » ?



Questions :

1. L'air est-il produit par l'Homme ? 2. Avez-vous déjà payé pour un bol d'air ? Connaissez-vous des producteurs de bol d'air ? Le fait que vous respiriez en regardant ces photos empêche-t-il votre voisin de respirer ? 3. Pourquoi n'y a-t-il pas d'offreur ni de demandeur dans ce « secteur » ?

\*\*\*

4. L'accès à cette rivière vous paraît-il déterminé par des droits de propriété ? Appliquez un à un les caractères de la définition des **droits de propriété**\* (transformer, détruire, vendre, donner) pour répondre de façon démonstrative... 5. Polluer cette rivière peut-il avoir un coût nul ? Donnez des exemples d'agents économiques qui pourraient subir cette pollution en termes monétaires ou non.

**Bilan** : Pourquoi peut-on parler des limites **du** marché et de la nécessité de limites **au** marché ?

Un bien ...



... pour un mal ?



Retour sur une classification (biens privés, clubs, communs et collectifs)

Une autre classification (éclairante)  
des biens et services (B/S) \*

<p><u>Ex. de 'biens'* à tester</u> 1. Une Automobile ; 2. La défense nationale ; 3. Une séance de cinéma ; 4. Le thon rouge ; 5. Le climat</p>		<p><u>N° 1 : rivalité</u> (Bien rival ou non rival)</p>	
		Oui	Non (rival)
<p><u>N°2 :</u> <u>excluabilité</u> (<u>Bien excluable</u> <u>ou non excluable</u>)</p>	Oui	« Biens » privatifs	« Biens » clubs
	Non	« Biens » communs	« Biens » collectifs**

\*Même lorsqu'il s'agit de services (souvent le cas !) la classification maintient le terme de « biens » (« goods » pour les anglo-saxons)

\*\* On évitera le terme « bien public » car en France « Public » relève des activités de l'Etat or cette approche est très réductrice du problème posé par cette classification : il concerne la collectivité.

Lien du site : <https://vicinia.be/fr/avez-vous-deja-entendu-parler-des-biens-communs/> Lien youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=CxC161GvMPc>

**Questions guides : 1.** En quoi l'exploitation des biens communs fait apparaître des contradictions court terme / long terme et rationalité individuelle / collective.

**2.** Quel(s) type(s) de capitaux pourraient être mobilisés pour mettre fin à cette tragédie ?

**C.1.** Résumez dans le tableau les **deux principes** exposés : rivalité puis excluabilité. En quoi le prix, en liaison avec les droits de propriété, est-il central pour ces deux principes ?

**C.2.** Pourquoi une SNF n'est-elle pas incitée à produire un bien collectif (pur ou impur) ?

**C.3.** En quoi la présence de biens ou services non privatifs peut-elle favoriser voire exiger la mise en œuvre de prélèvements obligatoires ? Pourquoi les externalités positives peuvent-elles aussi pousser les autorités publiques à avoir un rôle de tutelle en définissant des « biens tutélaires » ? L'éducation est-elle pour autant un bien collectif ?

**Activité**

**C.5.** Reportez les « biens » du tableau (case en haut à gauche) dans une des cases selon les 2 principes en les associant à un concept selon les propositions : biens clubs (ou privatifs impurs) ; biens collectifs purs (ou biens « publics » \*\* ) ; biens communs (ou biens collectifs impurs) ; biens privatifs purs (ou biens privés) ?

**Bilan** : « La logique inhérente aux biens communs fait sans remords le lit de la tragédie. », **Garrett Hardin.**

b/ ... des externalités négatives\* : l'illustration de la tragédie des (biens) communs.



*Des émissions de CO2 aux ressources halieutiques : Illustration des externalités*

L'accumulation de dioxyde de carbone et autres gaz à effet de serre dans notre atmosphère modifie plusieurs des caractéristiques du climat, des océans, des côtes et des écosystèmes d'eau douce de la planète, ce qui a une incidence sur les pêches et l'aquaculture. Les températures de l'air et de la surface de la mer, les précipitations, le niveau des mers, l'acidité de l'océan, le régime des vents et l'intensité des cyclones tropicaux sont tous en mutation. Les effets des changements climatiques sur les écosystèmes aquatiques, la pêche et l'aquaculture sont cependant moins connus.

Le changement climatique modifie la répartition et la productivité des espèces marines et d'eau douce et affecte déjà les processus biologiques et les réseaux trophiques\*. Les conséquences pour la durabilité des écosystèmes aquatiques, des pêches et de l'aquaculture et pour les personnes qui en sont tributaires sont incertaines. Il est clair que les pêcheurs, les aquaculteurs et les habitants des zones côtières subiront de plein fouet ces impacts sous la forme d'une plus grande vulnérabilité de leurs moyens d'existence, d'une modification de la disponibilité et de la qualité du poisson destiné à l'alimentation et d'une aggravation des risques pour leur santé, leur sécurité et leurs habitations.

Source : Document synthèse du FAO (Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture),  
Les pêches et l'aquaculture face au changement climatique.








\*Ensemble de chaînes alimentaires reliées entre elles au sein d'un écosystème

**1.1.** A l'aide des photos montrez l'impact de l'activité économique (côté offre et côté demande) sur le **capital naturel\*** et le **capital humain\***  
**1.2.** Montrez que la pollution générée par l'accumulation de dioxyde (cf. photos) ne conduit ni à des coûts ou dépenses, ni à une quelconque compensation malgré les effets négatifs sur d'autres agents ( cf. texte). En quoi cela illustre-t-il l'effet de l'action d'un ou plusieurs agents économiques sur d'autres agents ? Justifiez le terme d'externalité(s) **1.3.** Pourquoi les pêcheurs (cf. texte) ne peuvent pas être indemnisés par les S.N.F. ou les ménages visibles dans les 2 photos ? **1.4.** En quoi les externalités négatives sont-elles une expression des défaillances du marché ? En quoi l'air en tant que « bien collectif pur » accentue les difficultés de régulation ?

## 2. ... et des écueils connus.

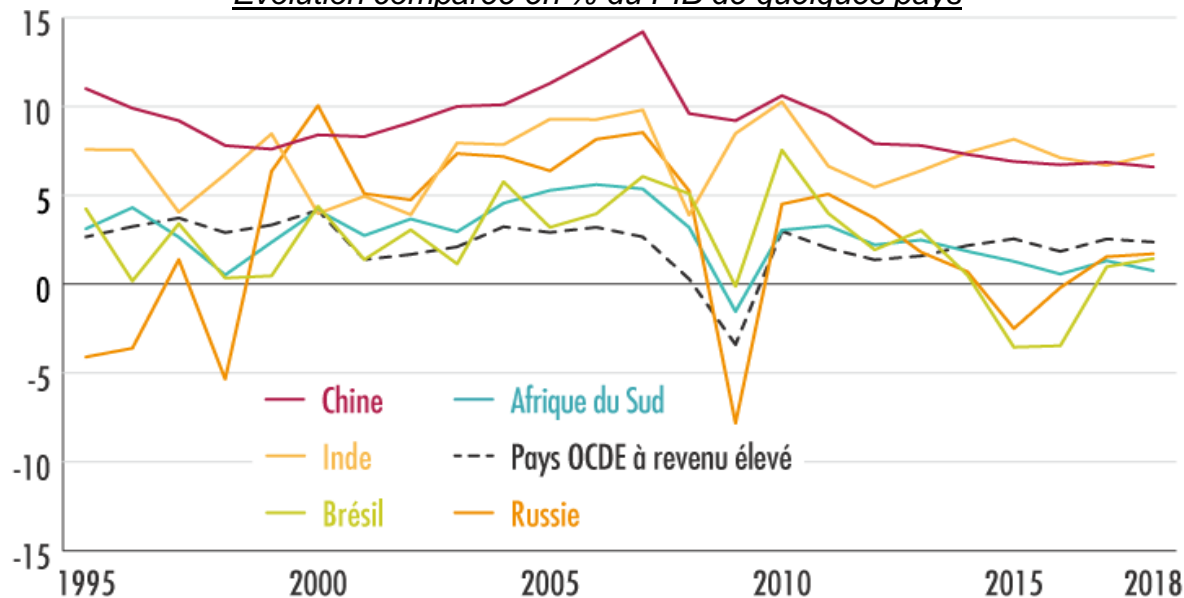
### a/Tandis que les inégalités de développement entre pays sont prégnantes ...

*Emissions de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie en 2017*

Pays	Émissions de CO <sub>2</sub> en milliards de tonnes (Gt/an)	Part en % du total	Émissions de CO <sub>2</sub> en tonnes par habitant (t/hab./an)	Evolution en % 2007 / 2017 Émissions de CO <sub>2</sub> en tonnes par habitant (t/hab./an)
 <a href="#">Chine</a>	9,26	28,2 %	6,68	48.4
 <a href="#">États-Unis</a>	4,76	14,5 %	14,61	-23.6
 <a href="#">Inde</a>	2,16	6,6 %	1,61	46.3
 <a href="#">Russie</a>	1,54	4,7 %	10,64	5
 <a href="#">Japon</a>	1,13	3,4 %	8,94	-6.9
 <a href="#">Allemagne</a>	0,72	2,2 %	8,70	-10.3
 <a href="#">France</a>	0,31	0,9 %	4,56	-21.4
<b>Monde entier</b>	<b>32,84</b>	<b>100 %*</b>	<b>4,37</b>	<b>x</b>

Source : [Agence internationale de l'énergie](#)

*Evolution comparée en % du PIB de quelques pays*



Sources : lafinancepourtous.com d'après WEO et Banque Mondiale

### *L'Inde : le début du processus ?*

[...] les émissions par habitant de l'Inde sont encore très modestes, moins de 2 tonnes par an, contre près de 8 pour la Chine. [...]. L'Inde cumule une **forte augmentation de sa population** – plus 469 millions – avec un doublement des émissions par habitant. L'électricité constitue le facteur déterminant de ses émissions. **L'industrie affiche une croissance vigoureuse**. L'immense population indienne va-t-elle parvenir à sortir, dans les 30 prochaines années, **d'une pauvreté qui frappe sa majorité** sans suivre le modèle chinois ? Une réponse négative signifierait que la suite de l'histoire est déjà connue, c'est celle du tableau chinois.

[...] près d'un milliard d'êtres humains vivent dans des pays **au bord de l'essor économique**, de l'urbanisation et de l'accès à des conditions de vie proches des couches populaires européennes. Ils en sont plus ou moins proches – c'est l'indicateur des émissions par habitant qui porte cette information. Mais, qu'il s'agisse de petits pays, comme la Tunisie, de géants comme le Bangladesh (l'Indonésie ou le Pakistan sont similaires), ou des plus pauvres comme l'Éthiopie, le sens est identique : **lorsque des populations repoussent l'étau de la pauvreté**, c'est avec du carbone fossile [...]

Le Monde - Publié le [6 février 2019](#) par S.Huet

**Q.1.** En associant passages du texte et données chiffrées, caractérisez la situation de l'Inde en matière de production et de pollution atmosphérique.

**Q.2.** En quoi les Pays à revenu élevé et notamment les États-Unis se distinguent-ils de l'Inde ?

**Q.3.** Pourquoi les pays pauvres ont-ils un fort potentiel d'émission de CO<sub>2</sub> ? Quelle « légitimité » peut être invoquée ?

**b/ ... la tentation des stratégies de passager clandestin est alors très forte.**

Avec plus de 15 tonnes de CO2 émis par habitant en 2017, les Etats-Unis sont certes en retrait par rapport à 1990, mais ce chiffre, près de 3 fois la moyenne mondiale, donne raison à la proclamation de Georges Bush senior « **le mode de vie américain n'est pas négociable** ». Surtout si l'on songe que parmi les facteurs de diminution récente des émissions deux au moins n'ont pas de liens avec une politique climatique : l'effacement du charbon au profit du gaz, moins cher, dans la production d'électricité et le déficit du commerce extérieur en objets manufacturés. L'écart considérable avec le chiffre européen – plus du double – pour des résultats (économiques, sociaux, éducation...) similaires voire pires (santé, criminalité) signale un gaspillage énergétique totalement **dénué d'esprit de responsabilité**.

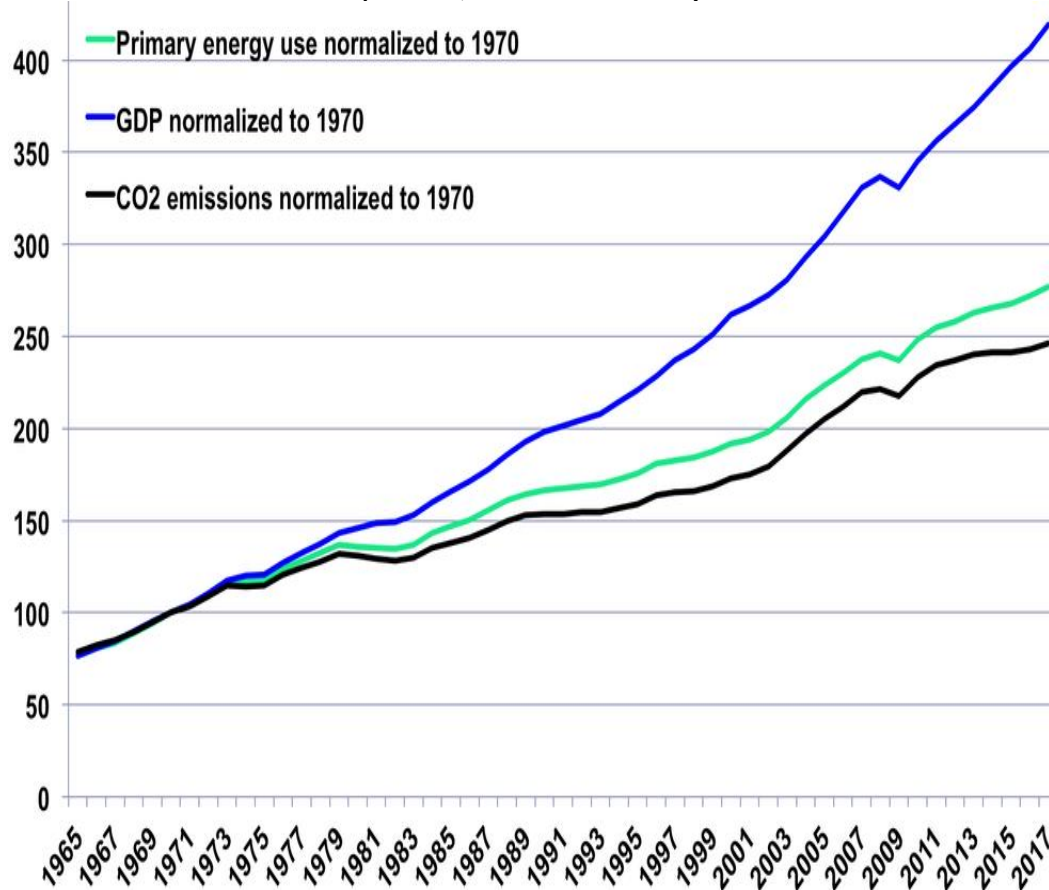
Emissions CO2 par secteurs USA 1990 - 2017, source Commission Européenne

Q.1. Illustrez, à court terme, par un exemple le coût social, le coût politique et coût économique d'une politique environnementale freinant la croissance économique et pénalisant de fait **le mode de vie américain** Q.2. Dès lors, à quelle(s) condition(s) les pouvoirs publics et la population américaine en général pourraient tirer avantages d'une contraction des émissions de Co2 ? Q.3. Pourquoi chaque pays peut avoir de « bonnes raisons » de ne pas signer des accords internationaux contraignants ? Justifiez alors le concept de **passager clandestin**\*.

**→ B. (Une action publique complexifiée par) la diversité des intérêts des acteurs ...**



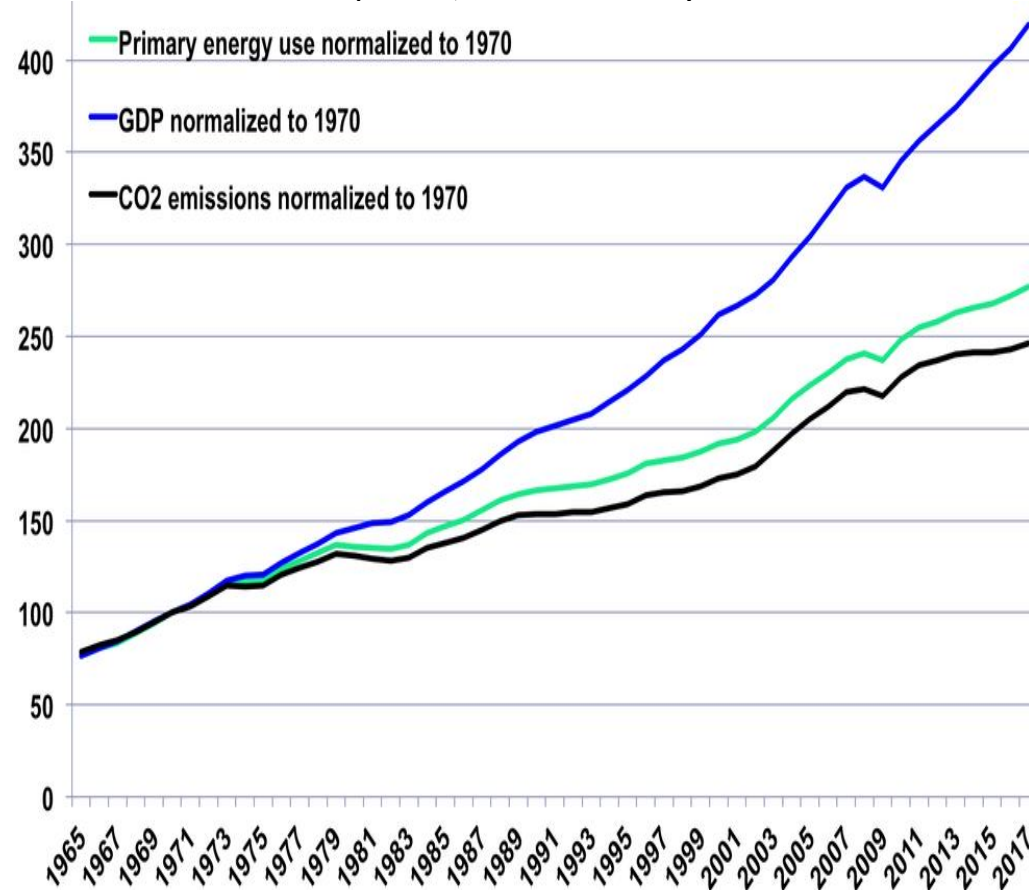
*Evolution de la production mondiale,  
des émissions de Co2 et de l'utilisation d'énergie primaire\**  
(Indices, base 100 en 1970)



Source : J.M. Jancovici

**Note :** \*L'énergie primaire est l'énergie disponible dans l'environnement et directement exploitable sans transformation. Étant donné les pertes d'énergie à chaque étape de transformation, stockage et transport, la quantité d'énergie primaire est toujours supérieure à l'énergie finale disponible. Les sources d'énergie primaire sont multiples : le pétrole brut ; le gaz naturel ; les combustibles solides (charbon, biomasse) ; le rayonnement solaire ; l'énergie hydraulique ; l'énergie géothermique ; l'énergie tirée des combustibles nucléaires . Ainsi, l'énergie mécanique produite par un moulin à vent est une énergie primaire. En revanche, si cette énergie mécanique est convertie en électricité, comme c'est le cas avec les aérogénérateurs, l'énergie électrique produite est considérée comme une énergie secondaire.

*Evolution de la production mondiale,  
des émissions de Co2 et de l'utilisation d'énergie primaire\**  
(Indices, base 100 en 1970)



Source : J.M. Jancovici

**Note :** \*L'énergie primaire est l'énergie disponible dans l'environnement et directement exploitable sans transformation. Étant donné les pertes d'énergie à chaque étape de transformation, stockage et transport, la quantité d'énergie primaire est toujours supérieure à l'énergie finale disponible. Les sources d'énergie primaire sont multiples : le pétrole brut ; le gaz naturel ; les combustibles solides (charbon, biomasse) ; le rayonnement solaire ; l'énergie hydraulique ; l'énergie géothermique ; l'énergie tirée des combustibles nucléaires . Ainsi, l'énergie mécanique produite par un moulin à vent est une énergie primaire. En revanche, si cette énergie mécanique est convertie en électricité, comme c'est le cas avec les aérogénérateurs, l'énergie électrique produite est considérée comme une énergie secondaire.

Des émissions de CO2 aux ressources halieutiques : Illustration des externalités

L'accumulation de dioxyde de carbone et autres gaz à effet de serre dans notre atmosphère modifie plusieurs des caractéristiques du climat, des océans, des côtes et des écosystèmes d'eau douce de la planète, ce qui a une incidence sur les pêches et l'aquaculture. Les températures de l'air et de la surface de la mer, les précipitations, le niveau des mers, l'acidité de l'océan, le régime des vents et l'intensité des cyclones tropicaux sont tous en **mutation**. **Les effets** des changements climatiques sur les écosystèmes aquatiques, la pêche et l'aquaculture sont cependant moins connus.

Le changement climatique modifie la **répartition** et la **productivité des espèces** marines et d'eau douce et affecte déjà les processus biologiques et les réseaux trophiques\*. Les conséquences pour **la durabilité** des écosystèmes aquatiques, **des pêches et de l'aquaculture et pour les personnes qui en sont tributaires sont incertaines**. Il est clair que les pêcheurs, les aquaculteurs et les habitants des zones côtières subiront de plein fouet ces impacts sous la forme d'une plus grande **vulnérabilité de leurs moyens d'existence**, d'une modification de la disponibilité et de la qualité du poisson destiné à l'**alimentation** et d'une aggravation des **risques pour leur santé, leur sécurité et leurs habitations**.

Source : Document synthèse du FAO (Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture), Les pêches et l'aquaculture face au changement climatique.

\*Ensemble de chaînes alimentaires reliées entre elles au sein d'un écosystème.

Des émissions de CO2 aux ressources halieutiques : Illustration des externalités

L'accumulation de dioxyde de carbone et autres gaz à effet de serre dans notre atmosphère modifie plusieurs des caractéristiques du climat, des océans, des côtes et des écosystèmes d'eau douce de la planète, ce qui a une incidence sur les pêches et l'aquaculture. Les températures de l'air et de la surface de la mer, les précipitations, le niveau des mers, l'acidité de l'océan, le régime des vents et l'intensité des cyclones tropicaux sont tous en **mutation**. **Les effets** des changements climatiques sur les écosystèmes aquatiques, la pêche et l'aquaculture sont cependant moins connus.

Le changement climatique modifie la **répartition** et la **productivité des espèces** marines et d'eau douce et affecte déjà les processus biologiques et les réseaux trophiques\*. Les conséquences pour **la durabilité** des écosystèmes aquatiques, **des pêches et de l'aquaculture et pour les personnes qui en sont tributaires sont incertaines**. Il est clair que les pêcheurs, les aquaculteurs et les habitants des zones côtières subiront de plein fouet ces impacts sous la forme d'une plus grande **vulnérabilité de leurs moyens d'existence**, d'une modification de la disponibilité et de la qualité du poisson destiné à l'**alimentation** et d'une aggravation des **risques pour leur santé, leur sécurité et leurs habitations**.

Source : Document synthèse du FAO (Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture), Les pêches et l'aquaculture face au changement climatique.

\*Ensemble de chaînes alimentaires reliées entre elles au sein d'un écosystème.

Des émissions de CO2 aux ressources halieutiques : Illustration des externalités

L'accumulation de dioxyde de carbone et autres gaz à effet de serre dans notre atmosphère modifie plusieurs des caractéristiques du climat, des océans, des côtes et des écosystèmes d'eau douce de la planète, ce qui a une incidence sur les pêches et l'aquaculture. Les températures de l'air et de la surface de la mer, les précipitations, le niveau des mers, l'acidité de l'océan, le régime des vents et l'intensité des cyclones tropicaux sont tous en **mutation**. **Les effets** des changements climatiques sur les écosystèmes aquatiques, la pêche et l'aquaculture sont cependant moins connus.

Le changement climatique modifie la **répartition** et la **productivité des espèces** marines et d'eau douce et affecte déjà les processus biologiques et les réseaux trophiques\*. Les conséquences pour **la durabilité** des écosystèmes aquatiques, **des pêches et de l'aquaculture et pour les personnes qui en sont tributaires sont incertaines**. Il est clair que les pêcheurs, les aquaculteurs et les habitants des zones côtières subiront de plein fouet ces impacts sous la forme d'une plus grande **vulnérabilité de leurs moyens d'existence**, d'une modification de la disponibilité et de la qualité du poisson destiné à l'**alimentation** et d'une aggravation des **risques pour leur santé, leur sécurité et leurs habitations**.

Source : Document synthèse du FAO (Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture), Les pêches et l'aquaculture face au changement climatique.

\*Ensemble de chaînes alimentaires reliées entre elles au sein d'un écosystème

Des émissions de CO2 aux ressources halieutiques : Illustration des externalités

L'accumulation de dioxyde de carbone et autres gaz à effet de serre dans notre atmosphère modifie plusieurs des caractéristiques du climat, des océans, des côtes et des écosystèmes d'eau douce de la planète, ce qui a une incidence sur les pêches et l'aquaculture. Les températures de l'air et de la surface de la mer, les précipitations, le niveau des mers, l'acidité de l'océan, le régime des vents et l'intensité des cyclones tropicaux sont tous en **mutation**. **Les effets** des changements climatiques sur les écosystèmes aquatiques, la pêche et l'aquaculture sont cependant moins connus.

Le changement climatique modifie la **répartition** et la **productivité des espèces** marines et d'eau douce et affecte déjà les processus biologiques et les réseaux trophiques\*. Les conséquences pour **la durabilité** des écosystèmes aquatiques, **des pêches et de l'aquaculture et pour les personnes qui en sont tributaires sont incertaines**. Il est clair que les pêcheurs, les aquaculteurs et les habitants des zones côtières subiront de plein fouet ces impacts sous la forme d'une plus grande **vulnérabilité de leurs moyens d'existence**, d'une modification de la disponibilité et de la qualité du poisson destiné à l'**alimentation** et d'une aggravation des **risques pour leur santé, leur sécurité et leurs habitations**.

Source : Document synthèse du FAO (Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture), Les pêches et l'aquaculture face au changement climatique.

\*Ensemble de chaînes alimentaires reliées entre elles au sein d'un écosystème.

L'Inde : le début du processus ?

[...] les émissions par habitant de l'Inde sont encore très modestes, moins de 2 tonnes par an, contre près de 8 pour la Chine. [...]. L'Inde cumule une **forte augmentation de sa population** – plus 469 millions – avec un doublement des émissions par habitant. L'électricité constitue le facteur déterminant de ses émissions. **L'industrie affiche une croissance vigoureuse**. L'immense population indienne va-t-elle parvenir à sortir, dans les 30 prochaines années, **d'une pauvreté qui frappe sa majorité** sans suivre le modèle chinois ? Une réponse négative signifierait que la suite de l'histoire est déjà connue, c'est celle du tableau chinois.

[...] près d'un milliard d'êtres humains vivent dans des pays **au bord de l'essor économique**, de l'urbanisation et de l'accès à des conditions de vie proches des couches populaires européennes. Ils en sont plus ou moins proches – c'est l'indicateur des émissions par habitant qui porte cette information. Mais, qu'il s'agisse de petits pays, comme la Tunisie, de géants comme le Bangladesh (l'Indonésie ou le Pakistan sont similaires), ou des plus pauvres comme l'Éthiopie, le sens est identique : **lorsque des populations repoussent l'étau de la pauvreté**, c'est avec du carbone fossile [...]

Le Monde - Publié le [6 février 2019](#) par [S.Huet](#)

L'Inde : le début du processus ?

[...] les émissions par habitant de l'Inde sont encore très modestes, moins de 2 tonnes par an, contre près de 8 pour la Chine. [...]. L'Inde cumule une **forte augmentation de sa population** – plus 469 millions – avec un doublement des émissions par habitant. L'électricité constitue le facteur déterminant de ses émissions. **L'industrie affiche une croissance vigoureuse**. L'immense population indienne va-t-elle parvenir à sortir, dans les 30 prochaines années, **d'une pauvreté qui frappe sa majorité** sans suivre le modèle chinois ? Une réponse négative signifierait que la suite de l'histoire est déjà connue, c'est celle du tableau chinois.

[...] près d'un milliard d'êtres humains vivent dans des pays **au bord de l'essor économique**, de l'urbanisation et de l'accès à des conditions de vie proches des couches populaires européennes. Ils en sont plus ou moins proches – c'est l'indicateur des émissions par habitant qui porte cette information. Mais, qu'il s'agisse de petits pays, comme la Tunisie, de géants comme le Bangladesh (l'Indonésie ou le Pakistan sont similaires), ou des plus pauvres comme l'Éthiopie, le sens est identique : **lorsque des populations repoussent l'étau de la pauvreté**, c'est avec du carbone fossile [...]

Le Monde - Publié le [6 février 2019](#) par [S.Huet](#)

L'Inde : le début du processus ?

[...] les émissions par habitant de l'Inde sont encore très modestes, moins de 2 tonnes par an, contre près de 8 pour la Chine. [...]. L'Inde cumule une **forte augmentation de sa population** – plus 469 millions – avec un doublement des émissions par habitant. L'électricité constitue le facteur déterminant de ses émissions. **L'industrie affiche une croissance vigoureuse**. L'immense population indienne va-t-elle parvenir à sortir, dans les 30 prochaines années, **d'une pauvreté qui frappe sa majorité** sans suivre le modèle chinois ? Une réponse négative signifierait que la suite de l'histoire est déjà connue, c'est celle du tableau chinois.

[...] près d'un milliard d'êtres humains vivent dans des pays **au bord de l'essor économique**, de l'urbanisation et de l'accès à des conditions de vie proches des couches populaires européennes. Ils en sont plus ou moins proches – c'est l'indicateur des émissions par habitant qui porte cette information. Mais, qu'il s'agisse de petits pays, comme la Tunisie, de géants comme le Bangladesh (l'Indonésie ou le Pakistan sont similaires), ou des plus pauvres comme l'Éthiopie, le sens est identique : **lorsque des populations repoussent l'étau de la pauvreté**, c'est avec du carbone fossile [...]

Le Monde - Publié le [6 février 2019](#) par [S.Huet](#)

L'Inde : le début du processus ?

[...] les émissions par habitant de l'Inde sont encore très modestes, moins de 2 tonnes par an, contre près de 8 pour la Chine. [...]. L'Inde cumule une **forte augmentation de sa population** – plus 469 millions – avec un doublement des émissions par habitant. L'électricité constitue le facteur déterminant de ses émissions. **L'industrie affiche une croissance vigoureuse**. L'immense population indienne va-t-elle parvenir à sortir, dans les 30 prochaines années, **d'une pauvreté qui frappe sa majorité** sans suivre le modèle chinois ? Une réponse négative signifierait que la suite de l'histoire est déjà connue, c'est celle du tableau chinois.

[...] près d'un milliard d'êtres humains vivent dans des pays **au bord de l'essor économique**, de l'urbanisation et de l'accès à des conditions de vie proches des couches populaires européennes. Ils en sont plus ou moins proches – c'est l'indicateur des émissions par habitant qui porte cette information. Mais, qu'il s'agisse de petits pays, comme la Tunisie, de géants comme le Bangladesh (l'Indonésie ou le Pakistan sont similaires), ou des plus pauvres comme l'Éthiopie, le sens est identique : **lorsque des populations repoussent l'étau de la pauvreté**, c'est avec du carbone fossile [...]

Le Monde - Publié le [6 février 2019](#) par [S.Huet](#)

Des émissions de CO2 aux ressources halieutiques : Illustration des externalités

L'accumulation de dioxyde de carbone et autres gaz à effet de serre dans notre atmosphère modifie plusieurs des caractéristiques du climat, des océans, des côtes et des écosystèmes d'eau douce de la planète, ce qui a une incidence sur les pêches et l'aquaculture. Les températures de l'air et de la surface de la mer, les précipitations, le niveau des mers, l'acidité de l'océan, le régime des vents et l'intensité des cyclones tropicaux sont tous en **mutation**. **Les effets** des changements climatiques sur les écosystèmes aquatiques, la pêche et l'aquaculture sont cependant moins connus.

Le changement climatique modifie la **répartition** et la **productivité des espèces** marines et d'eau douce et affecte déjà les processus biologiques et les réseaux trophiques\*. Les conséquences pour **la durabilité** des écosystèmes aquatiques, **des pêches et de l'aquaculture et pour les personnes qui en sont tributaires sont incertaines**. Il est clair que les pêcheurs, les aquaculteurs et les habitants des zones côtières subiront de plein fouet ces impacts sous la forme d'une plus grande **vulnérabilité de leurs moyens d'existence**, d'une modification de la disponibilité et de la qualité du poisson destiné à l'**alimentation** et d'une aggravation des **risques pour leur santé, leur sécurité et leurs habitations**.

Source : Document synthèse du FAO (Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture),  
Les pêches et l'aquaculture face au changement climatique.

\*Ensemble de chaînes alimentaires reliées entre elles au sein d'un écosystème

Des émissions de CO2 aux ressources halieutiques : Illustration des externalités

L'accumulation de dioxyde de carbone et autres gaz à effet de serre dans notre atmosphère modifie plusieurs des caractéristiques du climat, des océans, des côtes et des écosystèmes d'eau douce de la planète, ce qui a une incidence sur les pêches et l'aquaculture. Les températures de l'air et de la surface de la mer, les précipitations, le niveau des mers, l'acidité de l'océan, le régime des vents et l'intensité des cyclones tropicaux sont tous en **mutation**. **Les effets** des changements climatiques sur les écosystèmes aquatiques, la pêche et l'aquaculture sont cependant moins connus.

Le changement climatique modifie la **répartition** et la **productivité des espèces** marines et d'eau douce et affecte déjà les processus biologiques et les réseaux trophiques\*. Les conséquences pour **la durabilité** des écosystèmes aquatiques, **des pêches et de l'aquaculture et pour les personnes qui en sont tributaires sont incertaines**. Il est clair que les pêcheurs, les aquaculteurs et les habitants des zones côtières subiront de plein fouet ces impacts sous la forme d'une plus grande **vulnérabilité de leurs moyens d'existence**, d'une modification de la disponibilité et de la qualité du poisson destiné à l'**alimentation** et d'une aggravation des **risques pour leur santé, leur sécurité et leurs habitations**.

Source : Document synthèse du FAO (Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture),  
Les pêches et l'aquaculture face au changement climatique.

\*Ensemble de chaînes alimentaires reliées entre elles au sein d'un écosystème

Des émissions de CO2 aux ressources halieutiques : Illustration des externalités

L'accumulation de dioxyde de carbone et autres gaz à effet de serre dans notre atmosphère modifie plusieurs des caractéristiques du climat, des océans, des côtes et des écosystèmes d'eau douce de la planète, ce qui a une incidence sur les pêches et l'aquaculture. Les températures de l'air et de la surface de la mer, les précipitations, le niveau des mers, l'acidité de l'océan, le régime des vents et l'intensité des cyclones tropicaux sont tous en **mutation**. **Les effets** des changements climatiques sur les écosystèmes aquatiques, la pêche et l'aquaculture sont cependant moins connus.

Le changement climatique modifie la **répartition** et la **productivité des espèces** marines et d'eau douce et affecte déjà les processus biologiques et les réseaux trophiques\*. Les conséquences pour **la durabilité** des écosystèmes aquatiques, **des pêches et de l'aquaculture et pour les personnes qui en sont tributaires sont incertaines**. Il est clair que les pêcheurs, les aquaculteurs et les habitants des zones côtières subiront de plein fouet ces impacts sous la forme d'une plus grande **vulnérabilité de leurs moyens d'existence**, d'une modification de la disponibilité et de la qualité du poisson destiné à l'**alimentation** et d'une aggravation des **risques pour leur santé, leur sécurité et leurs habitations**.

Source : Document synthèse du FAO (Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture),  
Les pêches et l'aquaculture face au changement climatique.

\*Ensemble de chaînes alimentaires reliées entre elles au sein d'un écosystème

Des émissions de CO2 aux ressources halieutiques : Illustration des externalités

L'accumulation de dioxyde de carbone et autres gaz à effet de serre dans notre atmosphère modifie plusieurs des caractéristiques du climat, des océans, des côtes et des écosystèmes d'eau douce de la planète, ce qui a une incidence sur les pêches et l'aquaculture. Les températures de l'air et de la surface de la mer, les précipitations, le niveau des mers, l'acidité de l'océan, le régime des vents et l'intensité des cyclones tropicaux sont tous en **mutation**. **Les effets** des changements climatiques sur les écosystèmes aquatiques, la pêche et l'aquaculture sont cependant moins connus.

Le changement climatique modifie la **répartition** et la **productivité des espèces** marines et d'eau douce et affecte déjà les processus biologiques et les réseaux trophiques\*. Les conséquences pour **la durabilité** des écosystèmes aquatiques, **des pêches et de l'aquaculture et pour les personnes qui en sont tributaires sont incertaines**. Il est clair que les pêcheurs, les aquaculteurs et les habitants des zones côtières subiront de plein fouet ces impacts sous la forme d'une plus grande **vulnérabilité de leurs moyens d'existence**, d'une modification de la disponibilité et de la qualité du poisson destiné à l'**alimentation** et d'une aggravation des **risques pour leur santé, leur sécurité et leurs habitations**.

Source : Document synthèse du FAO (Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture),  
Les pêches et l'aquaculture face au changement climatique.

\*Ensemble de chaînes alimentaires reliées entre elles au sein d'un écosystème