

# Chapitre 1

## Introduction

*Les estimations des « coûts de l'inaction » devraient, en principe, tenir compte de toutes ces valeurs. Deux grandes méthodes ont été mises au point pour résoudre le problème de l'attribution d'une valeur aux actifs environnementaux : i) la méthode des préférences révélées, et ii) la méthode des préférences déclarées. Dans le cas des préférences révélées, on s'efforce de calculer la valeur des actifs environnementaux à partir du comportement des agents sur les marchés existants de biens et services « associés ». Ainsi, le coût de l'air pollué est parfois indirectement reflété sur les marchés de l'immobilier. À l'inverse, les efforts entrepris pour attribuer une valeur aux actifs environnementaux par des techniques fondées sur les préférences déclarées partent d'un marché hypothétique, pour lequel les personnes interrogées sont invitées à évaluer directement les modifications des conditions environnementales.*

## Introduction

À leur réunion d'avril 2004, les ministres de l'Environnement des pays de l'OCDE ont attiré l'attention sur la nécessité d'analyser davantage les « coûts de l'inaction » face aux grands problèmes d'environnement. C'est en réponse à cette observation qu'a été élaboré le présent rapport.

Pour commencer, le chapitre 1 évoque certaines des questions touchant aux définitions qui sous-tendent la notion de « coûts de l'inaction », ainsi que plusieurs aspects méthodologiques qui entrent en ligne de compte dans ce contexte. Les chapitres 2 à 5 proposent ensuite une synthèse des études publiées sur le coût de l'inaction face à des problèmes d'environnement particuliers : pollution de l'air et de l'eau (chapitre 2), changement climatique (chapitre 3), menaces et risques d'accidents et de catastrophes naturelles liés à l'environnement (chapitre 4), gestion des ressources naturelles (chapitre 5). Enfin, quelques conclusions sont présentées dans la dernière partie du rapport (chapitre 6).

Définir ce qu'on entend par « coûts de l'inaction » n'a rien d'évident. L'analyse de « l'inaction » présentée dans ce document a été effectuée en partant de l'hypothèse d'une « absence de nouvelles mesures au-delà de celles déjà mises en œuvre ». En ce qui concerne les « coûts », on a pris en considération les impacts tant marchands que non marchands, mais dans certains cas, il est difficile d'obtenir des estimations fiables pour des coûts de répercussions environnementales qui ne sont pas reflétés (directement ou indirectement) dans les prix du marché ou les comptes nationaux.

Certains de ces coûts sont déjà pris en compte dans les budgets des ménages et les bilans des entreprises (par exemple, coûts supplémentaires encourus pour accéder à des ressources de plus en plus rares; ou dépenses « de prévention » visant à éviter les conséquences de la dégradation de l'environnement). De même, certains des coûts financiers de l'inaction se reflètent d'ores et déjà directement dans les budgets du secteur public (par exemple, augmentation des dépenses publiques de santé liées à la pollution de l'air et de l'eau; ou coûts de dépollution des sites contaminés). D'autres coûts peuvent se répercuter (au moins en partie) sur les marchés existants, même s'ils ne sont pas immédiatement perçus comme des coûts de l'inaction des pouvoirs publics à proprement parler (par exemple, les effets de la dégradation de l'environnement sur les prix de l'immobilier dans le voisinage; ou les coûts supplémentaires représentés par l'assurance contre les

inondations dans les zones côtières). Au-delà de ces coûts marchands, on peut citer les coûts de l'inaction correspondant à un large éventail d'éléments intangibles (comme la douleur et la souffrance associées à la maladie) et à diverses formes de dégradation des écosystèmes. Bien que moins visibles, ces coûts non marchands sont probablement importants.

Il importe d'insister sur le fait que ce rapport ne traite pas de la totalité des (très nombreuses) études publiées sur les coûts de l'inaction. Il est nécessairement sélectif et ne porte que sur quelques domaines<sup>1</sup>. De plus, il ne s'agit en aucune façon de passer en revue la somme tout aussi riche des études publiées sur les coûts de l'action. En l'absence d'informations sur les coûts de l'intervention des pouvoirs publics, les estimations des seuls coûts (marginaux) de l'inaction ne peuvent être considérées comme une indication pour l'établissement de priorités d'action ou pour l'efficacité économique globale.

En outre, une bonne partie des informations présentées dans ce rapport sont exprimées en termes de coûts totaux – et non de coûts marginaux. Même si seule l'introduction de politiques dont les avantages marginaux sont censés dépasser les coûts marginaux améliorera l'efficacité économique, le postulat de base de ce rapport est que les informations relatives aux coûts totaux de l'inaction demeurent intéressantes, au sens où elles donnent une indication générale de l'ampleur des coûts de l'inaction dans divers domaines de la politique de l'environnement.

## Qu'entend-on par « coûts de l'inaction »?

### Définition de l'inaction

Les gouvernements de tous les pays de l'OCDE ont déjà pris des initiatives pour assurer la conservation des ressources naturelles rares et/ou préserver la qualité de l'environnement. Définir « l'inaction » dans un domaine où l'action des pouvoirs publics a déjà marqué des progrès importants n'a manifestement rien d'évident. D'un point de vue théorique, il existe au moins trois scénarios de référence possibles qui pourraient représenter « l'inaction » :

- un scénario hypothétique, postulant l'absence de toute intervention des pouvoirs publics ;
- l'hypothèse d'une perpétuation des politiques existantes sous leur forme actuelle et à leur niveau de rigueur actuel; et
- l'hypothèse de la mise en œuvre d'engagements crédibles qui auront pour effet de réviser à la hausse les ambitions des politiques futures en matière d'environnement.

Dans certaines circonstances, il peut être indiqué (et possible) de définir la notion d'« inaction » en termes absolus, conformément au premier des trois

points ci-dessus. Ainsi, dans le cas d'un « mal » social qui vient tout juste d'être découvert, l'inaction peut correspondre à une situation où il n'existe aucun cadre d'intervention des pouvoirs publics. De fait, dans les débats contemporains sur l'action des pouvoirs publics, l'expression « coûts de l'inaction » est le plus souvent employée à propos des ravages du VIH dans les pays en développement, et c'est cette notion-là de l'inaction qui s'applique alors généralement (voir, par exemple, Banque mondiale, 2003).

Une situation analogue dans le domaine de l'environnement pourrait être la découverte du trou dans la couche d'ozone, problème provoqué par les émissions de chlorofluorocarbones et autres substances appauvrissant la couche d'ozone. Au moment de cette découverte, dans les années 70, la définition la mieux adaptée de « l'inaction » aurait sans doute été l'absence totale de cadre d'action approprié. En effet, aucune mesure n'avait encore été prise à ce moment-là pour réduire les émissions de substances destructrices de la couche d'ozone, si ce n'est des actions endogènes (des entreprises) motivées par le souci d'abaisser les coûts de production ou d'améliorer la qualité des produits en général.

D'une certaine façon, un point de vue similaire a été adopté par la Banque mondiale dans les travaux qu'elle a menés au milieu des années 90 sur la dégradation de l'environnement dans les pays en développement, puisqu'il s'agissait alors d'évaluer les incidences environnementales dans des pays où le cadre d'action en matière d'environnement était encore embryonnaire. C'est ainsi que les dommages résultant de « l'inaction » face à la pollution de l'air et de l'eau en Chine ont été estimés à près de 8 % du PIB en 1995 (Banque mondiale, 1997). De même, le coût annuel de la dégradation de l'environnement a été estimé à 3.4 % du PIB au Liban en 2000 (soit près de 565 millions USD), et à 2.1 % du PIB en Tunisie en 1999 (soit pas loin de 440 millions USD) (Banque mondiale, 2004a).

La deuxième possibilité (point 2 ci-dessus) consiste à partir du « cadre d'action existant ». Ainsi, d'après une série d'études entreprises par la Commission européenne sur les « coûts de la non-Europe » (le « rapport Cecchini ») (CE, 1998), la suppression des contrôles aux frontières dans l'Union européenne (qui comptait alors 12 États membres) devait permettre aux économies de l'Union d'économiser 8 milliards EUR. Au moment de la rédaction de ce rapport, l'intégration économique entre les pays était déjà très poussée, et une approche ignorant cette « intégration existante » aurait sans aucun doute donné moins d'informations qu'une autre approche en tenant compte.

Comme on l'a déjà indiqué, les gouvernements des pays de l'OCDE ont pris toutes sortes de mesures visant à préserver la qualité de l'environnement ou assurer la conservation des ressources naturelles. La poursuite de la mise

en œuvre de ces réglementations et politiques de marché à leur niveau de rigueur actuel ne peut guère être qualifiée d'« inaction » au sens strict, et il vaudrait peut-être mieux parler de « statu quo ». Néanmoins, il est sans doute plus instructif (et facile) d'adopter un tel point de vue que de d'attribuer l'absence d'un cadre d'action qui existe bel et bien.

La troisième définition possible de « l'inaction » (point 3 ci-dessus) supposerait que l'on tienne compte des engagements existants de réforme des politiques – engagements qui vont au-delà du cadre d'action existant. Par exemple, « l'inaction » pourrait être supposée reposer sur les engagements précédemment souscrits par certains pays au titre du protocole de Kyoto en ce qui concerne le changement climatique – ou au titre des Objectifs du Millénaire pour le développement s'agissant de l'eau et de l'assainissement. Si de nombreux pays ont peu de chances d'honorer pleinement ces engagements à l'aide des politiques existantes, il peut sembler approprié d'aborder l'élaboration des politiques sous un angle dynamique – en supposant que des efforts seront entrepris pour respecter ces engagements à l'avenir.

Pour établir le présent rapport, on a considéré que l'angle le plus pratique et le plus intéressant à adopter pour aborder la question de « l'inaction » consistait à supposer que les politiques existantes (le *statu quo*) restent en place (point 2 ci-dessus). Cette méthodologie cadre avec celle suivie dans les *Perspectives de l'environnement à l'horizon 2030* (OCDE, 2008), pour lesquelles le scénario de modélisation de référence est celui où « les politiques actuellement en vigueur sont maintenues, et aucune nouvelle mesure n'est mise en place pour protéger l'environnement ». Cette solution a l'intérêt pragmatique de porter « à l'actif » des gouvernements les mesures qu'ils ont déjà prises, mais non celles qu'ils ont simplement promis de mettre en œuvre (ce qu'ils ne feront peut-être jamais). Toutefois, cette définition soulève immédiatement la question de savoir ce que recouvre exactement le *statu quo*, et comment le modéliser au mieux dans un contexte dynamique.

Une fois que les grandes lignes du scénario « de référence » ont été définies, il importe donc de déterminer comment les agents sont susceptibles de répondre de façon dynamique à ce scénario. Cette réponse dépendra en partie de la nature de l'instrument ou des instruments mis en œuvre par les pouvoirs publics dans le cadre de la politique existante. Par exemple, le maintien d'un plafond existant pour les permis d'émission négociables n'aura pas du tout les mêmes répercussions sur les coûts de l'inaction que celui d'un ensemble donné de normes de résultats visant les mêmes polluants – même si l'objectif environnemental sous-jacent est le même. Un système de plafonnement et d'échanges qui limite les émissions ne sera pas affecté par le taux de croissance économique, l'apparition (et la disparition) d'entreprises ou l'innovation technologique. Il n'en sera pas de même des normes de performance – du moins pas sans ajustement continu de l'action gouvernementale. Au fil du

temps, cependant, différentes mesures produiront des effets d'échelle et de substitution différents – ce qui entraînera dans les deux cas une forme et une localisation différentes pour la courbe des « coûts de l'inaction ».

Les ménages et les entreprises sont aussi susceptibles de réagir à l'évolution des conditions de leur environnement, et l'analyse devrait tenir compte de la nature de cette adaptation à l'état du milieu existant. On ne peut pas postuler de façon réaliste que ceux qui subiront les effets d'une dégradation de l'environnement s'abstiendront d'adapter leur comportement face à cette dégradation. Un raisonnement similaire vaut pour les cas mettant en jeu des « maux » environnementaux locaux (installations accueillant des déchets dangereux ou pollution atmosphérique locale, par exemple), mais où des marchés privés sont influencés par l'état de l'environnement public. Lorsque cet état évolue, les marchés (privés) concernés en subissent les effets (l'immobilier, par exemple) et les ménages s'adaptent. Tous ces facteurs vont déterminer sous quelle forme et où sont encourus les coûts de l'inaction.

### **Définition des « coûts »**

Des conséquences environnementales résiduelles seront aussi attachées à l'hypothèse d'une « absence de nouvelles mesures » qui vient d'être décrite. Plusieurs unités (ou mesures) peuvent être utilisées pour exprimer ces conséquences environnementales, mais au niveau le plus général, on peut distinguer les mesures « physiques » (écologiques, sanitaires, etc.) et les mesures « monétaires ». Les mesures relatives à l'exploitation des ressources pourraient englober des facteurs tels que le taux de déforestation, le taux de prélèvement d'eau par rapport aux ressources disponibles, et l'évaluation de l'état des stocks halieutiques. Parmi les mesures relatives à la dégradation de l'environnement, on peut citer le taux d'émission par rapport à la capacité d'assimilation. Plus en aval, il pourra aussi être nécessaire d'évaluer l'impact sur des variables comme la santé, les biens et la productivité des ressources.

La procédure type employée pour évaluer les incidences environnementales est l'étude d'impact sur l'environnement (EIE). Dans le contexte de l'évaluation des coûts de l'inaction, une EIE mesure les divers impacts environnementaux qu'elle exprime en unités physiques (qui varieront probablement selon l'impact considéré). Une analyse du cycle de vie (ACV) revient à procéder à une EIE « étendue », les impacts étant mesurés sur l'ensemble du cycle de vie du problème d'environnement considéré.

L'étape supplémentaire qui consiste à évaluer ces impacts en termes monétaires présente alors deux avantages essentiels :

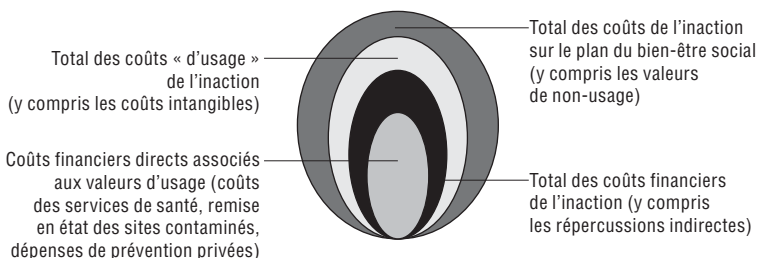
- elle permet de comparer au moyen d'un outil de mesure unique différents types d'impacts associés à l'inaction (perte de biodiversité et effets sur la santé humaine) ;

- elle rend possible une comparaison directe entre les coûts estimés de l'inaction et les coûts de l'action (c'est-à-dire les bénéfices de l'inaction, en termes d'investissements et autres coûts évités).

Cependant, cette étape d'« attribution de valeur » n'est pas facile à franchir, notamment parce que de nombreuses atteintes environnementales sont liées à des impacts qui n'ont pas de valeur marchande. Que ce soit à cause de l'existence d'effets externes ou de l'absence de droits de propriété applicables, il se peut qu'aucun coût financier ne soit associé à l'appauvrissement des ressources ou à la dégradation de la qualité de l'environnement. Même s'il existe une valeur marchande, celle-ci ne reflète pas nécessairement la valeur économique réelle : ainsi, le prix du poisson sur le marché n'intègre pas nécessairement les rentes de rareté associées à sa capture ; les coûts d'investissement et d'exploitation associés aux stations d'épuration des eaux usées ne reflètent pas nécessairement la totalité des coûts sociaux liés à la pollution.

Le graphique 1.1 illustre une des façons de réfléchir à ce problème. Le cercle le plus central englobe les *coûts financiers directs* de l'inaction associée à la dégradation de l'environnement. Il s'agit, par exemple, des dépenses liées aux actions correctrices et de remise en état, des coûts des services de santé publics et privés, ou des dépenses de prévention privées. En s'éloignant du centre, le cercle suivant correspond à d'autres *coûts plus indirects*, comme certains des coûts indirects de l'appauvrissement des ressources et de la dégradation de l'environnement qui se répercutent sur d'autres marchés connexes (marché de l'immobilier et marché du travail), ainsi que les incidences sur l'équilibre général<sup>2</sup>. Le cercle suivant englobe les coûts associés à la perte de *valeurs d'usage de l'environnement* qui ne sont pas du tout pris en compte dans les marchés. Il s'agit notamment des coûts non marchands associés aux « douleurs et souffrances », ainsi qu'à certains aspects de la qualité de l'environnement (esthétique, visibilité, etc.). Enfin, le dernier cercle englobe la perte de *valeurs de non-usage*, comme les valeurs d'existence, ainsi que les valeurs de legs et les valeurs altruistes.

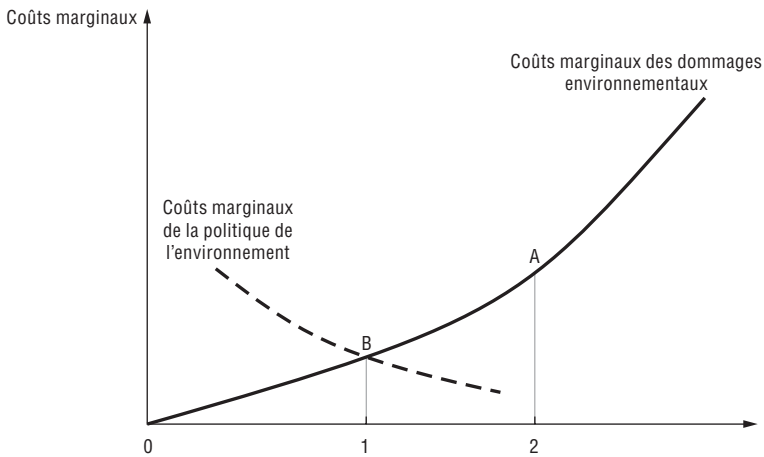
Graphique 1.1. **Décomposition des coûts de l'inaction**



## Assemblage de tous ces facteurs : évaluer le total des coûts de l'inaction

Le graphique 1.2 intègre les principaux éléments de l'analyse qui précède, en prenant les exemples du changement climatique et de la pêche<sup>3</sup>. « L'inaction » a été définie comme la « poursuite des politiques existantes ». Ce niveau « d'inaction » aboutira à une concentration donnée de gaz à effet de serre ou à un niveau donné des stocks halieutiques à un moment précis (ligne 2 du graphique 1.2)<sup>4</sup>.

Graphique 1.2. Coûts marginaux et totaux de l'inaction



<b>Changement climatique</b>	concentration préindustrielle	concentration pour une politique optimale	concentration pour la politique existante	concentration en l'absence de politique
<b>Pêches marines</b>	pas d'effort de pêche	effort lié à une politique optimale	effort lié à la politique en vigueur	effort en l'absence de politique

Les coûts marginaux des dommages environnementaux augmentent à mesure que le niveau d'ambition des politiques menées diminue (c'est-à-dire que « l'inaction » augmente). Cette courbe coupe la ligne représentant l'inaction des pouvoirs publics au point A – qui peut être interprété comme représentant les coûts marginaux de l'inaction. À l'inverse, les coûts marginaux des mesures prises pour *prendre en charge* le problème d'environnement augmentent avec le niveau d'ambition des politiques. Dans le graphique, c'est ce qui correspond à la courbe des « coûts marginaux décroissants de la politique environnementale », la sévérité des mesures diminuant à mesure que l'on se déplace vers la droite en abscisse<sup>5</sup>.

Le degré efficient de sévérité des politiques correspond au point d'intersection entre les coûts marginaux des dommages environnementaux et



les coûts marginaux des interventions associées des pouvoirs publics (point B). Ce degré de sévérité des politiques, qui sert de scénario « contrefactuel » possible par rapport à « l'inaction », est supposé ici plus élevé que celui des politiques en vigueur. Un deuxième scénario contrefactuel possible reflèterait un degré de sévérité tel que les contributions anthropiques à la dégradation de l'environnement ou à l'exploitation des ressources seraient nulles (point 0).

Pour parvenir à une valeur du total des coûts de l'inaction, il est nécessaire de calculer l'aire située sous la courbe des « coûts marginaux des dommages environnementaux », entre les points représentant « l'inaction » et le scénario contrefactuel supposé. Si la comparaison est faite avec le niveau *optimal* d'intervention des pouvoirs publics, les coûts totaux de l'inaction seront représentés par l'aire 1BA2; si la comparaison est faite pour le degré de sévérité le plus haut possible, ils seront représentés par l'aire OA2.

### **Critères de sélection des problématiques examinées dans le présent rapport**

Dans le cadre de ce rapport, il n'est pas possible de présenter un tour d'horizon complet des études publiées sur les « coûts de l'inaction » dans l'ensemble des domaines de la politique de l'environnement. Les problématiques particulières abordées ici (impacts sanitaires de la pollution, changement climatique, menaces et risques d'accidents et de catastrophes naturelles liés à l'environnement, gestion des ressources naturelles) ont été retenues pour deux raisons principales : i) dans leur ensemble, elles donnent une bonne illustration des questions qui se posent le plus souvent dans le cadre de la mesure des coûts de l'inaction; et ii) elles représentent des problèmes d'environnement qui ont le plus de chances de susciter des pressions politiques en cas d'« inaction ».

À cet égard, l'un des aspects les plus controversés concerne l'estimation des valeurs de non-usage (ou d'usage passif). Cette estimation peut se faire seulement au moyen de la méthode des préférences déclarées, car les valeurs de non-usage ne laissent pas de « traces comportementales » (Pearce *et al.*, 2006). La production d'estimations fiables pour les impacts correspondants exige de recueillir et d'analyser les préférences des personnes interrogées avec beaucoup de soin. La notion de valeur « d'existence » fait tout particulièrement débat – il s'agit, par exemple, de la valeur que les personnes interrogées attribuent à la préservation d'une espèce, même si elles ne tireront peut-être jamais aucune valeur d'usage de son existence<sup>6</sup>. Les valeurs de non-usage présentent un intérêt particulier pour le problème de l'inaction dans le domaine de la *gestion des ressources naturelles*, où les incidences sur les écosystèmes et la biodiversité peuvent être importantes<sup>7</sup>.

Même la mesure de certaines valeurs d'usage peut donner lieu à controverse. C'est le cas, entre autres, dans le domaine de la santé humaine. Il est relativement simple, du moins en principe, d'estimer les « coûts de la maladie », comme ceux des hospitalisations, des médicaments et de la perte de productivité, mais on ne tient alors pas compte de l'ensemble des incidences négatives associées à la dégradation de la santé, car d'importants coûts intangibles (douleurs et souffrances, par exemple) sont ignorés. Un point encore plus controversé est l'évaluation de la mortalité au moyen de l'estimation de la valeur d'une vie statistique<sup>8</sup>. Pour ces deux raisons, il a été jugé intéressant d'examiner dans le présent rapport l'inaction des pouvoirs publics face aux *impacts sanitaires de la pollution de l'air et de l'eau*.

La prise en compte du très long terme ne fait qu'ajouter à la complexité du problème que pose le calcul des coûts de l'inaction. Le dioxyde de carbone émis actuellement va demeurer dans l'atmosphère pendant plus de 200 ans, les polluants atmosphériques auxquels nous sommes exposés aujourd'hui peuvent avoir des effets négatifs sur la santé dans 50 à 60 ans, et plusieurs dizaines d'années sont parfois nécessaires pour reconstituer des stocks de poissons surexploités. En outre, la « préférence pure pour le présent » et le « coût d'opportunité du capital » font que les coûts supportés aujourd'hui ont une valeur supérieure à ceux qui le seront à l'avenir. Plus le coût est appelé à intervenir tard dans le temps, moins on aura tendance à lui accorder de poids. De fait, la valeur actuelle estimée des coûts de l'inaction peut varier de plusieurs ordres de grandeur, même en présence d'une faible variation du taux d'actualisation appliqué. Certains trouvent même moralement inacceptable la pratique de l'actualisation, car elle leur paraît signifier que les coûts revêtiront moins d'importance à l'avenir qu'aujourd'hui, ce qui est injuste pour les générations futures. Des considérations temporelles de cette nature sont au cœur même de la question du *changement climatique* et de celle de la *gestion des ressources naturelles*, qui figurent donc également parmi les problématiques traitées dans ce rapport.

Les pressions environnementales peuvent aussi recouvrir des répercussions non linéaires complexes, aussi l'analyse des coûts de l'inaction exige-t-elle d'étudier de près certains des aspects dynamiques de cette non-linéarité. Trois aspects paraissent importants à cet égard :

- *Les effets cumulés* : certains impacts environnementaux s'amplifieront considérablement à cause du cumul des pressions environnementales avec le temps. C'est le cas de nombreuses *répercussions liées à la santé*, notamment la bioaccumulation de substances dangereuses dans la chaîne alimentaire.
- *Les seuils* : il existe de nombreux domaines où les effets peuvent s'intensifier brusquement à partir d'un certain niveau (seuil) de pression environnementale.

Dans le domaine du *changement climatique*, c'est le cas de la circulation thermohaline – de fait, il se peut qu'au-delà d'un « point critique », un phénomène d'inversion se produise (ce qui aurait d'importantes répercussions sur les coûts totaux de l'inaction).

- *Les irréversibilités* : bien que certains impacts environnementaux soient potentiellement « réversibles » (au sens où l'environnement pourrait retrouver son état antérieur), il existe de nombreux domaines où ce n'est pas le cas (une fois dégradés, certains facteurs de qualité de l'environnement sont définitivement perdus). La disparition d'espèces en raison d'une *gestion des ressources naturelles* contraire aux principes de durabilité et de *menaces liées à l'environnement* – contamination des sols, par exemple – en est une illustration.

Lorsqu'il existe de telles non-linéarités, il revient souvent moins cher d'éviter la dégradation de l'environnement d'emblée (atténuation) que d'éliminer les effets du problème environnemental une fois qu'il s'est produit (remise en état). En réalité, nombreux sont les impacts tels que l'on ne pourra jamais ramener l'environnement à son état antérieur, à commencer par ceux qui comportent des irréversibilités. En pareille circonstance, les coûts de remise en état représentent bien évidemment une sous-estimation grossière des coûts de l'inaction<sup>9</sup>.

L'incertitude peut également compliquer l'évaluation du coût de l'inaction. Elle peut se rapporter à l'écosystème qu'il s'agit d'évaluer. Par exemple, elle peut concerner l'effet exercé par une pression particulière (telle que la concentration de CO<sub>2</sub>) sur un impact environnemental négatif (tel que l'élévation du niveau de la mer). En ce qui concerne les effets sanitaires, il peut aussi y avoir des incertitudes quant aux liens entre certaines pressions environnementales (les concentrations de particules, par exemple) et les impacts sur la santé humaine (comme les problèmes respiratoires). La valeur économique des impacts anticipés peut aussi être incertaine, même lorsque l'on connaît avec certitude l'ampleur concrète de ces impacts<sup>10</sup>. Enfin, plus l'horizon temporel sur lequel le coût des impacts doit être estimé sera éloigné, plus le degré d'incertitude risquera d'être grand, des facteurs tels que le changement technologique et l'évolution démographique étant difficiles à prévoir avec précision.

À chaque étape de l'estimation des coûts des impacts découlant de la dégradation de l'environnement et de l'appauvrissement des ressources, il existe donc une incertitude considérable. Il importe que cette incertitude (de même que le risque) transparaisse dans l'approche méthodologique retenue, et dans la façon dont les résultats des études sont communiqués. Lorsque l'incertitude est significative, il convient de déterminer dans quelle mesure elle influe sur l'éventail des coûts possibles. Suivant le degré d'aversion pour le risque postulé, les coûts estimés de l'inaction peuvent varier considérablement<sup>11</sup>.

D'un point de vue méthodologique, il importe d'entreprendre au niveau de chaque étude des analyses de sensibilité consistant à appliquer un large éventail de valeurs aux paramètres pour lesquels les incertitudes économiques ou scientifiques sont significatives. Plus généralement, les décideurs peuvent avoir besoin d'exploiter les résultats d'une grande diversité de modèles et d'évaluations, la structure des modèles et d'autres facteurs étant parfois des déterminants encore plus importants pour l'estimation des coûts de l'inaction que les hypothèses concernant les différents paramètres.

Il peut arriver qu'il ne soit même pas possible d'attribuer des probabilités crédibles aux différents résultats environnementaux. En ce qui concerne certains types d'impacts potentiels, « nous ne savons même pas ce que nous ignorons » (Cole, 2007). Dans ces conditions, il est largement justifié de consacrer d'importantes ressources à « étudier sérieusement la nature des catastrophes climatiques impossibles à maîtriser dans les queues de distribution épaisses, et déterminer ce qui peut concrètement être fait pour y remédier » (Weitzman, 2007).

Un autre facteur important compliquant l'évaluation des coûts de l'inaction concerne le traitement des effets redistributifs de la dégradation de l'environnement. Les pays (de même que les individus dans un même pays) peuvent être touchés de manière très différente par les divers impacts environnementaux. Parfois, tel groupe d'individus tirera avantage de certains impacts, tandis que d'autres devront en supporter les coûts. L'approche consistant à déterminer les coûts des dommages environnementaux sur le plan du bien-être social en se basant sur des fonctions d'utilité individuelles estimées soulève à terme des questions fondamentales à propos des coefficients de pondération employés dans le processus d'agrégation.

L'utilité marginale décroissante de la consommation fait que la répartition des impacts affecte aussi l'estimation globale des coûts de l'inaction. Qui plus est, il existe sans doute de bonnes raisons éthiques et politiques (l'aversion de la société pour l'inégalité) d'affecter un poids plus lourd aux impacts qui frappent avant tout les ménages pauvres<sup>12</sup>. Le *changement climatique* est un domaine où ces aspects peuvent revêtir une importance particulière. Toutefois, les considérations sociales ne se limitent pas aux effets redistributifs sur les revenus et peuvent concerner des communautés particulières. C'est couramment le cas dans le domaine de la *gestion des ressources naturelles* (par exemple, l'emploi dans les communautés de pêcheurs).

## Synthèse

Les « coûts de l'inaction » peuvent être abordés de différentes façons. La définition précise à appliquer dépend de la finalité de l'étude considérée. À

son tour, le choix de telle ou telle définition de l'« inaction » ou des « coûts » déterminera en partie l'usage qui pourra être fait par les pouvoirs publics des estimations issues de l'étude. L'estimation des coûts de l'inaction soulève aussi un certain nombre de questions normatives (dont celles liées aux effets de répartition dans et entre les pays) et analytiques (concernant l'actualisation, le traitement de l'incertitude, etc.). Dans le contexte des différentes études de cas qui suivent, ces questions sont abordées lorsqu'elles revêtent un intérêt particulier.

Les estimations de coûts disponibles le seront généralement sous forme agrégée pour certains problèmes d'environnement, mais seulement sous forme de sous-ensembles pour d'autres problèmes. Ainsi, il sera sans doute plus facile d'obtenir des estimations des effets globaux du changement climatique (coût social du carbone) que des estimations de ses coûts particuliers liés aux problèmes locaux d'inondation, même si (en principe) les secondes seront implicites dans les premières<sup>13</sup>.

Pour les responsables de l'action gouvernementale qui réfléchissent à la mise en place de nouvelles mesures environnementales, la démarche la plus appropriée consiste à considérer les coûts et avantages sociaux marginaux d'une variation marginale de la qualité de l'environnement par rapport au *statu quo* (« scénario de référence contrefactuel »). Cette manière de procéder permet d'obtenir des informations qui peuvent être directement mises à profit pour décider de la répartition de ressources peu abondantes. Les estimations des coûts bruts totaux de l'inaction (plutôt que des coûts sociaux marginaux) ont toutefois une grande valeur du fait qu'elles contribuent à mettre en lumière les répercussions économiques de l'inaction face à des problèmes d'environnement urgents. Pour des raisons pratiques, la plupart des informations présentées dans les chapitres restants du présent rapport correspondent à la première démarche.

## Notes

1. Par exemple, le coût des effets sur la biodiversité n'est abordé que dans la mesure où ces impacts résultent de l'inaction des pouvoirs publics dans d'autres domaines (comme la gestion des pêches ou le changement climatique) qui sont traités dans le rapport.
2. Par exemple, dans l'évaluation des coûts des services publics de santé, il importe de prendre en compte les moyens de financement de ces services. S'ils sont financés par les recettes fiscales générales, les coûts de l'inaction sont d'autant plus élevés que la fiscalité existante est génératrice de distorsions.
3. Cette figure est l'image « inversée » de la représentation plus courante des coûts et avantages des politiques, dans laquelle « l'effort » (par exemple réduction des émissions ou conservation des ressources) augmente quand on se déplace de

gauche à droite en abscisse. Or, comme le présent rapport traite de « l'inaction », l'axe des abscisses est inversé.

4. Dans le cas des pêcheries, il s'agit d'une représentation extrêmement schématique. Théoriquement, les politiques de la pêche devraient cibler les stocks de poissons, et il n'existe pas de lien de causalité direct entre l'effort de pêche (ou le total admissible de capture) et le stock de poisson à un moment donné. Ce dernier dépendra aussi des taux de prélèvement antérieurs et des conditions écologiques.
5. Bien que les courbes hypothétiques présentées ici soient continues, d'importantes discontinuités sont en fait susceptibles d'intervenir (seuils et irréversibilités, par exemple), modifiant radicalement l'estimation des impacts (et donc celle des « coûts de l'inaction »).
6. On confond souvent valeur « d'existence » et valeur « intrinsèque ». La seconde est sans rapport avec les préférences humaines.
7. Dans ce rapport, les coûts de l'inaction en matière de biodiversité sont examinés de façon indirecte, au travers des analyses portant sur l'épuisement des nappes phréatiques et la gestion des pêcheries.
8. Des objections sont fréquemment opposées pour des raisons éthiques à l'estimation de la valeur d'une vie statistique. Cependant, une observation rapide montre qu'il y a une limite aux sommes que les individus consacreront à l'atténuation d'une modification marginale du risque.
9. Certaines mesures prises pour atténuer des incidences sur l'environnement sont également irréversibles. Selon Kolstad (1996), l'irréversibilité dans le cadre des dépenses d'investissement en vue d'atténuer le réchauffement planétaire se traduit par une politique moins sévère du fait des avantages de l'apprentissage. Pindyck (2007) est parvenu à une conclusion analogue.
10. Bien sûr, l'incertitude peut aussi concerner les « coûts de l'action », ce qui peut avoir des conséquences importantes pour le choix du moyen d'action (Roberts et Spence, 1976) et le calendrier des interventions des pouvoirs publics (Pindyck, 2007).
11. Bien qu'étroitement liés, incertitude et risque ne sont pas identiques. Le « risque » se rapporte généralement à des situations où il est possible d'avancer des probabilités de survenue de différents résultats, alors qu'en cas d'« incertitude », il peut arriver que l'on ignore même l'éventail des résultats possibles.
12. On trouvera dans l'ouvrage de Boadway (1976) une présentation de ces problèmes. Serret et Johnstone (2006) proposent aussi une analyse plus générale de certaines conséquences sur le plan de l'action des pouvoirs publics.
13. Essayer de dissocier certains coûts des autres peut ne pas être approprié d'un point de vue méthodologique.

## Références

Banque mondiale (1997), *Clear Water, Blue Skies: China's Environment in the New Century*  
Banque mondiale, Washington DC.

Banque mondiale (2003), *Le sida au Moyen-Orient et en Afrique du Nord : les coûts de l'inaction*, Banque mondiale, Washington DC.

- Banque mondiale (2004a), « Les coûts de la dégradation de l'environnement – cas du Liban et de la Tunisie », Banque mondiale, *Environmental Economics Series Paper* n° 97.
- CE (Commission européenne) (1988), *Recherche sur le « coût de la non-Europe » : principales conclusions*, 16 volumes. EUR-OP, 1988, HC241.2 R48.
- Cole, Daniel H. (2007), « The “Stern Review” and its Critics: Implications for the Theory and Practice of Benefit-Cost Analysis » (15 octobre 2007), accessible à partir du SSRN : <http://ssrn.com/abstract=989085>.
- OCDE (2008), *Perspectives de l'environnement de l'OCDE*, OCDE, Paris.
- Pearce, David et al. (2006), *Analyse coûts-bénéfices et environnement*, Paris, OCDE.
- Weitzman, Martin L. (2007), « The Stern Review of the Economics of Climate Change », Book report commissioned by the *Journal of Economic Literature*.

## Liste des acronymes

<b>ACB</b>	Analyses coûts-bénéfices
<b>ACV/LCA</b>	Analyse du cycle de vie/Life-cycle analysis
<b>AE</b>	Asie de l'Est
<b>AEE</b>	Agence européenne pour l'environnement
<b>AVAI</b>	Années de vie ajustées de l'incapacité
<b>AVAQ</b>	Années de vie ajustées de la qualité
<b>AVP</b>	Années de vie perdues
<b>BRIIC</b>	Brésil, Russie, Inde, Indonésie et Chine
<b>CAA</b>	Consentement à accepter
<b>CAP</b>	Consentement à payer
<b>CCE</b>	Commission des Communautés européennes
<b>CCSR</b>	Centre d'études de recherche sur le climat/Centre for Climate Research Studies
<b>CdI</b>	Coûts de l'inaction
<b>CdM/BoD</b>	Charge de la maladie/Burden of disease
<b>CERCLA</b>	L'Acte de réponse environnementale globale, de compensation et de responsabilité/Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act
<b>CIEM/ICES</b>	Conseil international pour l'exploration de la mer/ International Council for the Exploration of the Sea
<b>COPA-COGECA</b>	Comité des organisations professionnelles agricoles de l'Union européenne/Confédération générale des Coopératives Agricoles de l'Union européenne
<b>COV/VOC</b>	Composés organiques volatils
<b>CRC</b>	Convention sur la responsabilité civile
<b>CSC/SCG</b>	Coût social du carbone/Social cost of carbon
<b>DICE</b>	Dynamic Integrated Model of the Climate and Economy
<b>EIE</b>	Étude d'impact sur l'environnement
<b>EMDAT</b>	Base de données internationales sur les urgences et désastres/The International Emergency Disasters Database
<b>ENSO</b>	Oscillation australe El Nino/El Nino/Southern Oscillation
<b>FAO</b>	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture/Food and Agriculture Organisation



<b>FEMA</b>	Agence fédérale de gestion en cas d'urgence des États-Unis/ Federal Emergency Management Agency
<b>GES</b>	Gaz à effet de serre
<b>GIEC</b>	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
<b>IFRC</b>	Fédération international des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge
<b>INSERM</b>	Institut national de la santé et de la recherche médicale
<b>IOPC</b>	The International Oil Pollution Compensation Funds
<b>ITOPF</b>	The International Tanker Owners Pollution Federation Limited/Fédération internationale de pollution de propriétaires de pétroliers
<b>LPO</b>	Ligue pour la protection des oiseaux
<b>MARS</b>	Major Accident Reporting System/Système de déclaration des accidents graves
<b>MCCG/CGCM</b>	Modèle canadien de circulation générale/Canadian General Circulation Model
<b>MOAN</b>	Moyen-Orient/Afrique du Nord
<b>NPL</b>	Liste des priorités nationales/National Priorities List
<b>OCIMF</b>	Forum marin international des companies pétrolières/The Oil Companies International Marine Forum
<b>OMD</b>	Objectifs du millénaire pour le développement
<b>OMS</b>	Organisation mondiale de la santé
<b>OPA-90</b>	Loi de 1990 sur les pollutions pétrolières/The Oil Pollution Act of 1990
<b>PCM</b>	Modèle climatique retenu/Parallel Climate Model
<b>PIB</b>	Produit intérieur brut
<b>PNUE</b>	Programme des Nations Unies pour l'environnement
<b>PPRs</b>	Parties potentiellement responsables
<b>P RTP</b>	Pure rate of time preference
<b>RBC</b>	Ratio bénéfices-coûts
<b>RdM</b>	Reste du monde
<b>REACH</b>	Directive of the EU on Registration, Evaluation and Authorisation of Chemical Substances
<b>SEMARNAT</b>	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
<b>SLR</b>	Élévation du niveau de la mer/Sea-Level Rise
<b>SMDD</b>	Sommet mondial pour le développement durable
<b>TAC</b>	Total admissible des captures
<b>TCH/THC</b>	Circulation thermohaline/Thermohaline current
<b>TMG</b>	Température moyenne globale
<b>UK DEFRA</b>	Ministère de l'Environnement, de l'Alimentation et des Affaires rurales du Royaume-Uni

---

<b>UNFCCC</b>	Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
<b>US EPA</b>	Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis
<b>US NIBS</b>	Institut national des sciences de la construction des États-Unis
<b>USDA</b>	Ministère de l'Agriculture des États-Unis
<b>VEN</b>	Valeur économique nette
<b>VVS</b>	Valeur d'une vie statistique
<b>WRD</b>	Direction des ressources en eau/Water Resources Directorate
<b>WSH</b>	Water supply, sanitation and hygiene
<b>WSS</b>	Approvisionnement et traitement de l'eau/Water Supply and Sanitation
<b>WSTB</b>	Conseil de la science et la technologie de l'eau/Water Science and Technology Board
<b>WWAP</b>	Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau
<b>WWF</b>	Fonds mondial pour la nature
<b>ZEE</b>	Zones économiques exclusives

## Table des matières

<b>Liste des acronymes</b> .....	11
<b>Résumé</b> .....	15
<b>Chapitre 1. Introduction</b> .....	21
Introduction .....	22
Qu'entend-on par « coûts de l'inaction »? .....	23
Critères de sélection des problématiques examinées dans le présent rapport .....	29
Synthèse .....	32
Notes .....	33
Références .....	34
<b>Chapitre 2. Coûts de l'inaction face à la pollution de l'air et de l'eau</b> ....	37
Introduction .....	38
Pollution de l'eau et santé .....	43
Pollution de l'air et santé .....	46
Effets sanitaires cumulés de la pollution de l'air et de l'eau .....	51
Évaluation des coûts sanitaires de l'inaction face à la pollution de l'air et de l'eau .....	55
Répercussions macroéconomiques, sur la productivité du travail et sur les finances publiques des impacts sanitaires .....	67
Coûts non sanitaires de la pollution de l'air et de l'eau .....	69
Synthèse .....	71
Notes .....	72
Références .....	73
<b>Chapitre 3. Les coûts de l'inaction face au changement climatique</b> ....	79
Introduction .....	80
Estimations globales des coûts de l'inaction .....	83
Estimations sectorielles et régionales .....	85
Raisons des variations .....	97
Synthèse .....	110
Notes .....	111
Références .....	112
<b>Chapitre 4. Coûts de l'inaction face aux accidents industriels et catastrophes naturelles liés à l'environnement</b> .....	117
Introduction .....	118
Accidents industriels et menaces liés à l'environnement .....	122

Catastrophes naturelles liées à l'environnement . . . . .	142
Synthèse . . . . .	158
Notes . . . . .	159
Références . . . . .	161
<b>Chapitre 5. Les coûts de l'inaction dans le domaine de la gestion des ressources naturelles . . . . .</b>	<b>167</b>
Introduction . . . . .	168
Pêcheries maritimes . . . . .	169
Gestion des eaux souterraines . . . . .	193
Synthèse . . . . .	209
Notes . . . . .	210
Références . . . . .	211
<b>Chapitre 6. Résumé et conclusions . . . . .</b>	<b>219</b>
Conclusions générales . . . . .	220
Principaux problèmes méthodologiques . . . . .	223
Types de « coûts » découlant de l'inaction . . . . .	228
Incidence . . . . .	231
Notes . . . . .	233
Références . . . . .	233
<b>Tableaux</b>	
2.1. Quelques types de coûts liés à la pollution de l'air et de l'eau . . . . .	40
2.2. Types et incidence des coûts sanitaires de la pollution de l'air et de l'eau . . . . .	42
2.3. Importance relative des coûts sanitaires dans les coûts sociaux totaux de l'inaction . . . . .	42
2.4. Répercussions sanitaires de certains polluants de l'eau . . . . .	46
2.5. Effets sanitaires de certains polluants atmosphériques . . . . .	47
2.6. Concentrations de polluants atmosphériques (PM <sub>10</sub> , SO <sub>2</sub> et NO <sub>2</sub> ) en 2002 . . . . .	49
2.7. Charge de morbidité mondiale liée à certains facteurs de risque environnementaux . . . . .	51
2.8. Évaluation des bénéfices sanitaires de certaines mesures visant la pollution de l'eau . . . . .	56
2.9. Ratios bénéfices-coûts tirés de certaines études relatives à l'eau . . . . .	56
2.10. ACB de l'amélioration de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement dans le monde (valeurs annuelles) . . . . .	59
2.11. Valeur d'une vie statistique (VVS) estimée dans plusieurs pays au moyen du même instrument d'enquête d'évaluation contingente . . . . .	61
2.12. Coûts et bénéfices estimés de différentes politiques d'amélioration de la qualité de l'air . . . . .	62
2.13. Coûts de la maladie pour le malade et d'autres (problème respiratoire aigu dû à la pollution de l'air) . . . . .	65
2.14. Pourcentage des coûts sanitaires totaux liés aux douleurs et souffrances . . . . .	66

2.15. Exemple de l'influence du taux d'actualisation sur les coûts de l'inaction face aux PM <sub>2,5</sub> .....	67
2.16. Absences pour maladie et jours d'activité restreinte : effet de la pollution .....	69
3.1. Estimations du coût marginal des émissions de dioxyde de carbone (USD/tC).....	84
3.2. Estimations à l'aide de DICE des dommages agrégés et du coût social du carbone dans différents scénarios d'action des pouvoirs publics .....	84
3.3. Estimations de la charge de morbidité en 2000 imputable au changement climatique.....	87
3.4. Augmentation en pourcentage des risques sanitaires en 2030 sous l'effet du changement climatique .....	88
3.5. Estimation des contributions à la hausse du niveau de la mer, 4 <sup>e</sup> rapport d'évaluation du GIEC .....	88
3.6. Impact du changement climatique sur l'agriculture des pays en développement : gagnants et perdants.....	92
3.7. Estimation des écarts de rendement des cultures imputables au changement climatique selon différents scénarios .....	93
3.8. Impacts climatiques régionaux en 2100 (milliards USD/an) – Estimations transversales.....	94
3.9. Augmentation du nombre de personnes (en millions) menacées par la faim, par rapport au scénario de référence (pas de changement climatique) .....	94
3.10. Coûts estimés des dommages aux écosystèmes.....	97
3.11. Estimations de la valeur actuelle des dommages environnementaux .....	98
3.12. Coûts estimés de l'inaction, dans l'hypothèse de différentes fonctions de dommages .....	100
3.13. Impact estimé de l'adaptation sur les rendements des cultures ...	103
3.14. Effet du taux d'actualisation sur les coûts estimés de l'inaction ...	105
3.15. Effet de l'élasticité de l'utilité marginale du revenu sur les coûts de l'inaction .....	106
3.16. L'effet du taux de préférence pure pour le présent sur l'estimation du CSC.....	107
3.17. Un exemple des effets de la pondération au titre de l'équité sur les coûts de l'inaction.....	109
3.18. CSC « avec » et « sans » pondération au titre de l'équité .....	110
4.1. Accidents technologiques ayant causé la mort d'au moins 100 personnes.....	123
4.2. Principales marées noires depuis 1967.....	126
4.3. Coûts de la marée noire de l'Exxon Valdez pour la société Exxon ..	129
4.4. Coûts sociaux de la marée noire de l'Amoco Cadiz .....	131
4.5. Coûts sociaux de la marée noire de l'Erika .....	132
4.6. Coûts sociaux de la marée noire du Prestige pour toutes les régions touchées.....	132

4.7. Coûts sociaux de la marée noire du Prestige pour la région de Galice (Espagne) . . . . .	133
4.8. Coûts de nettoyage et de remise en état à la suite de certaines marées noires . . . . .	134
4.9. Les vingt sinistres les plus coûteux en termes de dommages assurés survenus dans le monde entre 1970 et 2005 . . . . .	144
4.10. Pertes assurées dans le contexte de l'ouragan Katrina (estimations en milliards USD) . . . . .	145
4.11. Les vingt catastrophes les plus meurtrières (1970-2005) . . . . .	146
4.12. Nombre moyen de cyclones tropicaux classés dans la catégorie « tempête », « ouragan » ou « ouragan majeur » . . . . .	148
4.13. Liste des trente cyclones tropicaux les plus coûteux ayant touché les États-Unis continentaux entre 1900 et 2006 et montant des dommages matériels provoqués . . . . .	149
4.14. Coûts et bénéfices de l'atténuation par menace . . . . .	151
4.15. Excès de mortalité lié à la canicule de l'été 2003 dans certains pays (nombre de décès supplémentaires) . . . . .	154
4.16. Impact financier de la sécheresse et des incendies de l'été 2003 sur les secteurs agricole et forestier . . . . .	156
4.17. Préjudice causé par les catastrophes naturelles dans certains pays en % du PIB annuel, 1990-2000 . . . . .	157
4.18. Comparaison entre l'impact humain des catastrophes naturelles dans les 10 pays les plus riches et les 10 pays les plus pauvres . . . . .	158
5.1. Liste mondiale des stocks de poissons « épuisés » . . . . .	172
5.2. Évaluation des pêcheries de l'écorégion de la mer du Nord . . . . .	174
5.3. Pêche de l'Atlantique : programmes d'aide comportant un dispositif de retrait des licences (1992-2001) (millions CAD) . . . . .	187
5.4. Programmes de soutien et d'ajustement destinés aux pêcheries de l'Atlantique au Canada . . . . .	187
5.5. Études consacrées à l'évaluation de la pêche récréative des espèces marines et anadromes (États-Unis et Canada) . . . . .	191
5.6. Valeur des biens et services fournis par la biodiversité marine au Royaume-Uni . . . . .	194
5.7. Pourcentage des disponibilités en eau de consommation provenant des nappes souterraines . . . . .	196
5.8. Quelques grands aquifères du monde . . . . .	197
5.9. Exploitation des nappes souterraines au Mexique, 2004 (nombre d'aquifères) . . . . .	198
5.10. Gestion non durable de l'eau : aquifères les plus touchés au Mexique, 2004 . . . . .	198
5.11. Prélèvements d'eau souterraine dans certains pays européens (% des ressources disponibles) . . . . .	199
5.12. Valeur moyenne de l'eau d'irrigation en pourcentage du prix total des terres agricoles irriguées . . . . .	205
5.13. Dépendance de certaines villes d'Amérique latine vis-à-vis des eaux souterraines . . . . .	206

5.14. Évaluation de la protection des eaux souterraines fournissant l'eau de consommation. . . . .	207
--	-----

### Graphiques

1.1. Décomposition des coûts de l'inaction. . . . .	27
1.2. Coûts marginaux et totaux de l'inaction . . . . .	28
2.1. Décomposition des coûts de l'inaction. . . . .	41
2.2. Estimation de l'exposition de la population urbaine à des concentrations d'ozone supérieures à 35 parties par milliard. . . . .	50
2.3. Décès et années de vie perdues du fait de la pollution par les PM <sub>10</sub> dans certains pays de l'OCDE (2002). . . . .	53
2.4. Nombre de décès prématurés dans les agglomérations urbaines imputables à l'exposition aux PM <sub>10</sub> à l'extérieur des bâtiments (nombre par million d'habitants) . . . . .	53
2.5. Pourcentage de la mortalité et de la charge de morbidité dû à une mauvaise qualité de l'eau, à un assainissement insuffisant ou à une hygiène défectueuse – 2002 . . . . .	54
2.6. Ventilation du coût de la non-réalisation de l'OMD relatif à l'eau et à l'assainissement (en millions d'USD) . . . . .	58
2.7. Coûts bruts et nets de la non-adoption de mesures plus sévères que celles prévues par le programme CAFE (en milliards EUR). . . . .	64
2.8. Dépenses de santé publiques et privées dans l'OCDE (2004). . . . .	68
2.9. Coût de la diminution des rendements agricoles due à l'ozone. . . . .	70
3.1. Estimation des émissions de dioxyde de carbone et autres GES . . . . .	81
3.2. Hausse de la température moyenne mondiale par rapport aux niveaux préindustriels. . . . .	82
3.3. Types de coûts associés au changement climatique . . . . .	82
3.4. Voies d'impact du changement climatique sur la santé . . . . .	86
3.5. Élévation prévue du niveau de la mer selon différents scénarios du GIEC . . . . .	89
3.6. Nombre de personnes affectées par des inondations côtières dans les années 2080 dans différents scénarios d'action des pouvoirs publics . . . . .	90
3.7. Impacts régionaux d'une élévation de 1 mètre du niveau de la mer . . . . .	91
3.8. Hausses de température et effets probables sur les écosystèmes marins et terrestres . . . . .	96
3.9. Impacts marchands en pourcentage du PIB en 2100 . . . . .	109
4.1. Inondations catastrophiques en Europe (1973-2002) . . . . .	120
4.2. Répartition des incidents en rapport avec l'environnement survenus dans l'UE (2005). . . . .	124
4.3. Coûts sociaux de l'inaction face aux déversements d'hydrocarbures . . . . .	125
4.4. Nombre de déversements d'hydrocarbures de plus de 7 tonnes dans le monde, 1970-2005. . . . .	127

4.5. Volume des déversements d'hydrocarbures aux États-Unis. . . . .	130
4.6. Coûts sociaux de l'inaction face aux sols contaminés. . . . .	136
4.7. Total des dépenses d'assainissement des sites contaminés en pourcentage du PIB annuel dans certains pays d'Europe (2005). . . . .	141
4.8. Répartition des dépenses annuelles totales de dépollution des sites contaminés entre les secteurs public et privé dans certains pays européens en 2005 (en %) . . . . .	141
4.9. Coûts sociaux de l'inaction face aux catastrophes naturelles . . . . .	143
4.10. Nombre de victimes et dommages économiques causés par les inondations en Europe, 1973-2002 (en milliards EUR de 2002) . . . . .	151
4.11. Dommages causés par les tempêtes et les inondations au Japon, 1993-2002. . . . .	152
5.1. Situation des stocks de poissons mondiaux (2005). . . . .	170
5.2. Coûts de l'inaction en matière de gestion des pêches . . . . .	170
5.3. Captures mondiales d'hoplostète orange (1970-2005) . . . . .	173
5.4. Production mondiale de la pêche et de l'aquaculture en mer (1950-2005) . . . . .	175
5.5. Production mondiale de la pêche et de l'aquaculture dans les eaux continentales (1950-2005) . . . . .	175
5.6. Production halieutique des océans de la planète . . . . .	176
5.7. Exemple d'une fonction de croissance de la biomasse . . . . .	177
5.8. Niveau préconisé, total admissible de capture et quantités effectivement débarquées : morue de la mer du Nord. . . . .	179
5.9. Morue du Skagerrak. . . . .	180
5.10. Morue du Kattegat . . . . .	180
5.11. Total admissible de capture et débarquements réels : tacaud norvégien en mer du Nord. . . . .	181
5.12. Niveau préconisé, captures autorisées et captures effectives : hareng de la mer du Nord et de la Manche orientale. . . . .	182
5.13. Potentiel d'amélioration du bien-être social . . . . .	184
5.14. Production mondiale des pêches et de l'aquaculture (millions de tonnes). . . . .	189
5.15. Consentement à payer marginal, évalué dans le cadre d'une méta-analyse d'études sur la pêche récréative . . . . .	193
5.16. Ressources en eau douce des pays de l'OCDE par source, 2007 . . . . .	195
5.17. Pourcentage de l'eau d'irrigation tirée des nappes souterraines . . . . .	195
5.18. Coûts sociaux de l'inaction dans le domaine de la gestion des eaux souterraines . . . . .	200





Extrait de :

## Costs of Inaction on Key Environmental Challenges

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789264045828-en>

### Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2008), « Introduction », dans *Costs of Inaction on Key Environmental Challenges*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264045842-3-fr>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org). Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com) ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).