

CONTEXTE INTERNATIONAL

Changement climatique

Définition

L'effet de serre est nécessaire à l'équilibre climatique de la terre mais, depuis les années 1970, une augmentation notable de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère et le développement d'un réchauffement climatique ont été observés. Celui-ci est un phénomène d'augmentation de la température moyenne de l'atmosphère et des océans à l'échelle mondiale et constatable au moins pendant une décennie. L'origine en grande partie humaine de ce réchauffement ne fait presque plus débat aujourd'hui. Les incertitudes concernent désormais l'ampleur du phénomène, son rythme, ses manifestations et les moyens d'en limiter les effets négatifs. Même si elles sont pour l'instant difficiles à anticiper précisément, les conséquences du réchauffement climatique pourraient impacter profondément les activités humaines, y compris celles liées à la culture.

Indicateurs pertinents à prendre en compte dans l'analyse de cette variable : hausse des températures, fréquence et intensité des phénomènes climatiques extrêmes, précipitations, pollution de l'air, variations du niveau de la mer.

RÉTROSPECTIVE

Le changement climatique dans le monde

Évolution des températures

Si la température moyenne à la surface de la terre a augmenté de 0,6-0,7 °C de 1900 à 2000, la température moyenne en 2005 a été supérieure de 0,8 °C à celle de 1900¹. À elles seules, les trois dernières décennies ont vu une augmentation moyenne de 0,6 °C (soit 0,2 °C par décennie), ce qui montre une inquiétante accélération du processus.

Selon les données du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), 11 des 12 dernières années (1995-2006) figurent parmi les 12 années les plus chaudes depuis 1850, date à laquelle ont été réalisés les premiers relevés instrumentaux de la température à la surface du globe.

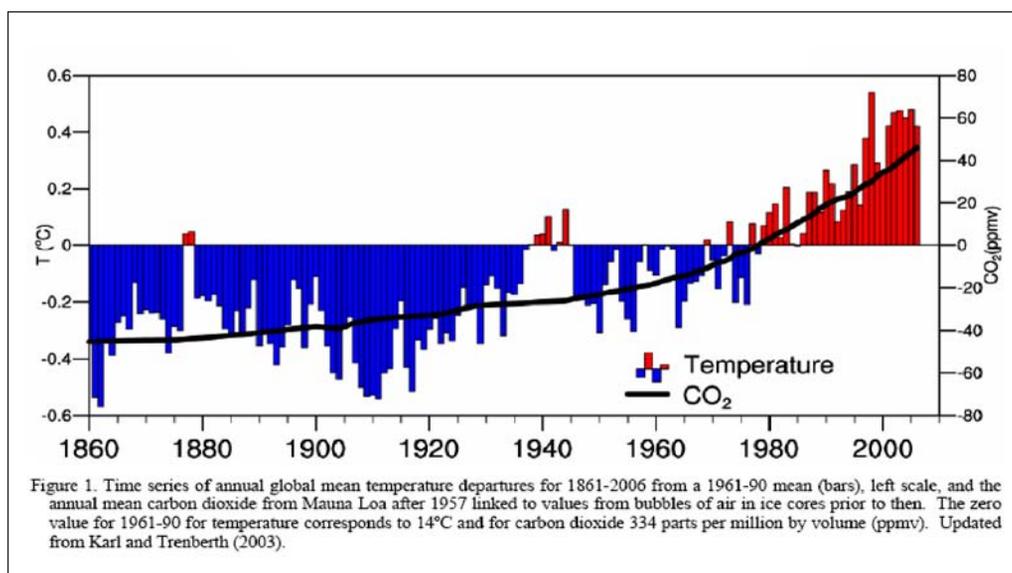
Évolution des phénomènes climatiques

Ces changements de température s'accompagnent d'autres phénomènes observables à l'échelle mondiale, listés par le GIEC :

- augmentation de la température de la surface des mers et des océans ;
- diminution observée de l'étendue des zones couvertes de neige et de glace ;
- élévation du niveau de la mer ;
- réduction de la couverture neigeuse ;
- fréquence accrue des sécheresses ;
- hausse des précipitations dans certaines régions, baisse dans d'autres ;
- augmentation probable des orages, cyclones, tempêtes, inondations, crues exceptionnelles, etc.

1. James HANSEN, Makiko SATO, Reto RUEDY, Ken LO, David W. LEA et Martin MEDINA-ELIZADE, "Global Temperature Change", *Proceedings of the National Academy of Science*, septembre 2006.

**Graphique 1 – Évolution des températures mondiales
et de la concentration atmosphérique en CO₂ entre 1860 et 2006**



Source : GIEC.

D'autre part, les scientifiques sont aujourd'hui en mesure de prouver que le réchauffement climatique est très probablement lié aux activités humaines. En particulier, les derniers travaux du GIEC² aboutissent à la conclusion qu'il est très probable (à plus de 90 %) que le réchauffement climatique et certains phénomènes qui y sont liés (élévation du niveau de la mer, changement de la configuration des vents...) soient dus aux activités humaines. En effet, seuls les modèles qui tiennent compte de l'impact des activités de l'homme permettent d'expliquer ces phénomènes.

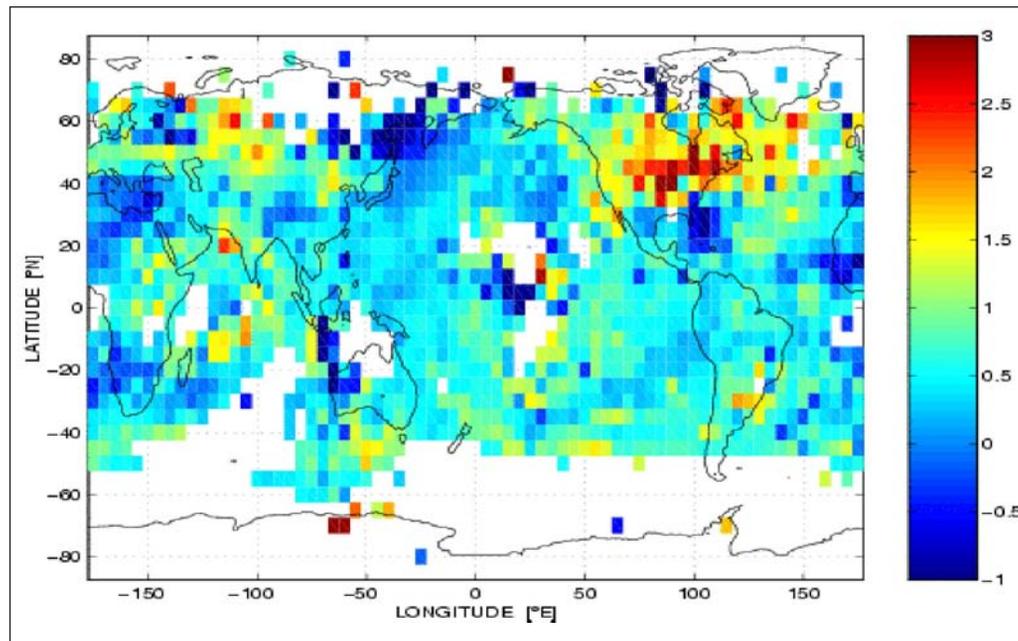
En particulier, l'utilisation d'énergies fossiles, comme le pétrole ou le charbon, serait responsable des émissions de GES. À l'échelle mondiale, les énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon) fournissent 80 % des besoins énergétiques primaires, le complément étant fourni par l'énergie traditionnelle qu'est la biomasse, par le nucléaire et par l'hydroélectricité. La contribution des autres énergies renouvelables – éolien, solaire – reste très faible malgré leur fort développement ces dernières années.

La hausse des températures observée n'est pas uniforme sur la surface du globe : son ampleur varie selon les régions, voire les sous-régions. L'hémisphère Sud, par exemple, semble se réchauffer plus lentement que l'hémisphère Nord (les pays produisant actuellement le plus de gaz carbonique se trouvent principalement dans cet hémisphère et le mélange des propriétés atmosphériques d'un hémisphère à l'autre prend plusieurs années voire plus).

À partir de la base de données de température atmosphérique à la surface du globe de P. Jones, il est facile de calculer les tendances sur les 100 dernières années pour différentes régions du globe. On voit immédiatement une large disparité des tendances, tantôt positives (jusqu'à + 3 °C par siècle au centre des continents nord-américains et européens), tantôt faiblement négatives. Toutefois, les mesures pour estimer ce réchauffement manquent dans de larges régions du globe.

2. Quatrième rapport d'évaluation du GIEC ou "Climate change 2007".

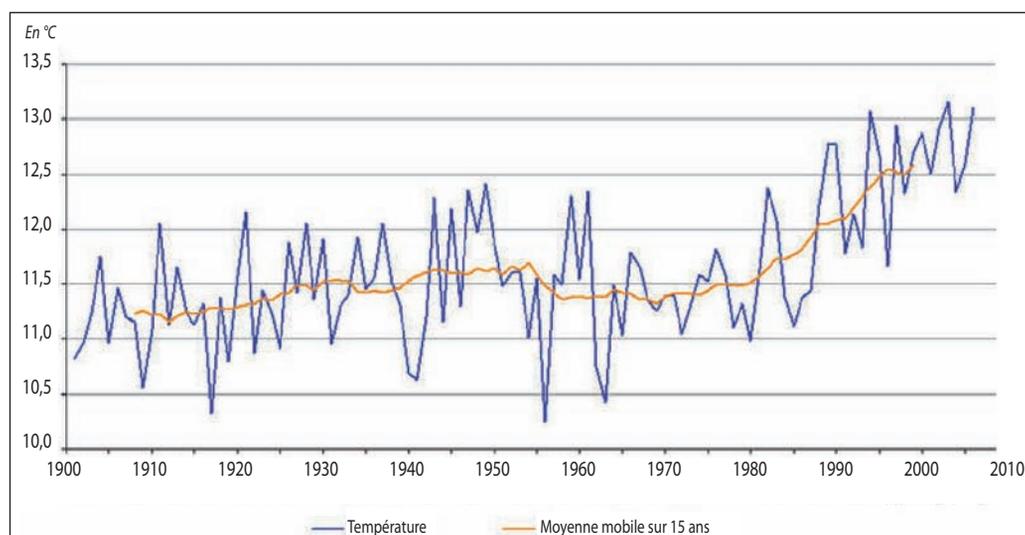
Graphique 2 – Variation des températures à l'échelle du globe et des continents entre 1900 et 2000



Le changement climatique en France

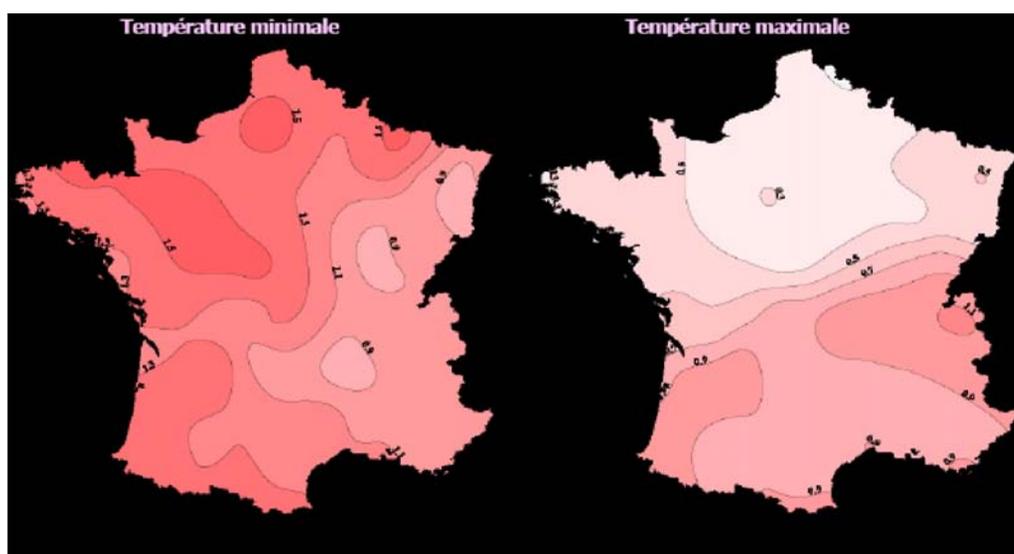
Le réchauffement est d'ores et déjà visible : l'augmentation des températures au cours du ^{XX}e siècle est de l'ordre de 1 °C – les 10 années les plus chaudes du siècle étant toutes postérieures à 1988. En moyenne, les températures minimales ont davantage augmenté (de 0,7 à 1,7 °C sur le siècle) que les maximales (de -0,1 °C à + 1,3 °C sur le siècle). Les données de Météo-France concernant les années 1901-2000 montrent un réchauffement plus marqué des minimales sur l'ouest du territoire et une hausse des maximales plus importante au sud qu'au nord.

Graphique 3 – Température annuelle en France 1901-2006



Source : Météo-France, 2007.

Graphique 4 – Augmentation de la température maximale et minimale en France au cours du XX^e siècle



Source : Météo-France.

Par ailleurs, selon une étude de la Direction de la prévention des pollutions et des risques (DPPR), les événements climatiques extrêmes les plus fréquents et ayant causé le plus de dommages (matériels et humains) entre 1900 et 2006 sont les inondations, les cyclones et les tempêtes.

■ SITUATION ACTUELLE

Les changements climatiques ont des répercussions dans le domaine culturel et touristique.

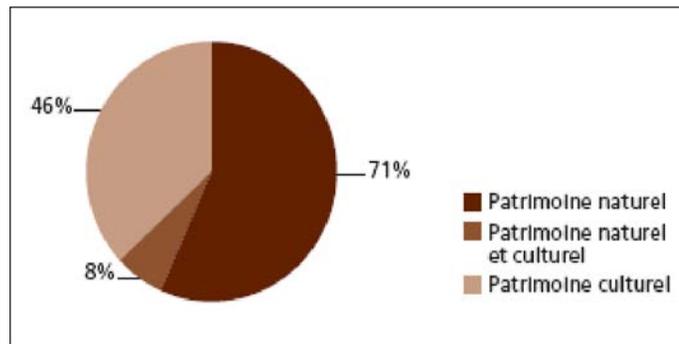
Domaine du patrimoine

Le changement climatique a des répercussions sur les systèmes naturel et sociétal (agriculture, santé humaine, foresterie et infrastructure), patrimoine naturel et culturel compris. L'évaluation des effets du changement climatique sur le patrimoine culturel mondial doit donc tenir compte des interactions complexes à l'intérieur et entre les aspects naturel, culturel et sociétal. Si les effets néfastes du réchauffement planétaire sur le patrimoine naturel semblent assez évidents, le patrimoine culturel est lui aussi concerné.

Ainsi, les effets directs du changement climatique devraient jouer un rôle sur la conservation future du patrimoine culturel mondial :

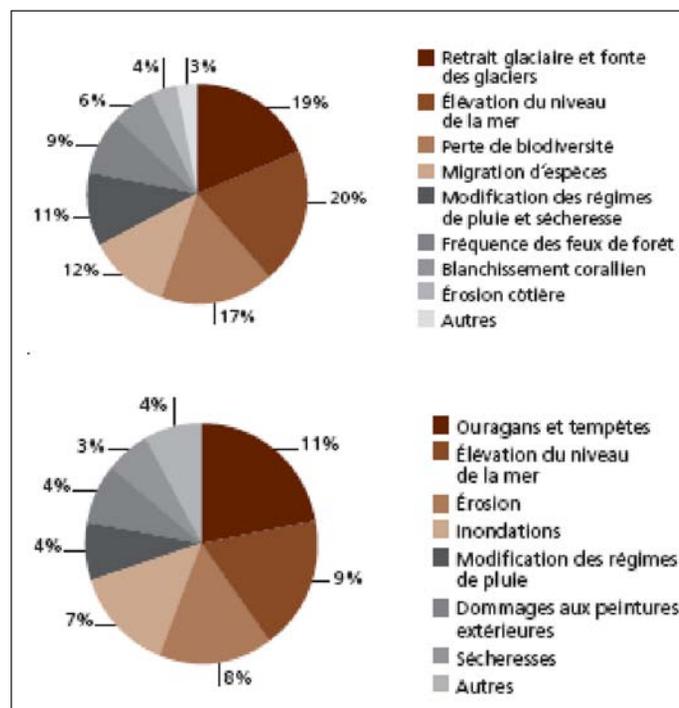
- Les pièces archéologiques sont préservées en terre parce qu'elles ont trouvé un équilibre avec les processus hydrologiques, chimiques et biologiques du sol. Cependant, des cycles d'évolution de ces paramètres pourraient entraîner un niveau de survie inférieur de certaines catégories de matériel sensible. Ainsi, les vestiges archéologiques, déjà fragiles par essence, sont-ils menacés par l'ensablement, la montée des eaux, une érosion trop rapide des sols, etc.

Graphique 5 – Type de sites menacés par le changement climatique



Source : Unesco.

Graphique 6 – Menaces du changement climatique pour les sites du patrimoine naturel



Source : Unesco.

- Les monuments historiques, en contact étroit avec le sol et poreux, font remonter l'eau par capillarité dans leur structure et la renvoient dans l'environnement par évaporation. L'augmentation de l'humidité du sol et la hausse des températures, en particulier pendant l'été, risquent d'accroître les dépôts salins sur les monuments.
- Le bois et les autres matériaux de construction naturels peuvent être sujets à une recrudescence d'infestations biologiques, du fait de la migration de ravageurs à une altitude et à une latitude qui échappaient auparavant à ces menaces, et d'une plus grande humidité de l'air qui favorise le développement de moisissures.
- Les inondations peuvent endommager les matériaux de construction, qui n'ont pas été conçus pour supporter une immersion prolongée. L'effet érosif de l'eau peut aussi

endommager les bâtiments. De même, la fréquence accrue des tempêtes et des tornades peut causer des dommages structurels.

- Le patrimoine mobilier peut être en danger à cause de niveaux d'humidité plus élevés, de températures en hausse et de niveaux d'UV supérieurs. Les radiations solaires plus intenses peuvent accélérer la détérioration de certains composants situés à la surface des monuments, tels que les peintures ou les matériaux utilisés pour consolider la pierre.
- La désertification et l'érosion causée par le sel mettent en péril le patrimoine culturel des zones désertiques. La baisse des précipitations et une pollution de l'air accrue risquent de noircir plus rapidement les monuments. Un monument comme la tour Eiffel est exposé à une corrosion accélérée des métaux qui la composent.
- L'augmentation de la vitesse et de la fréquence des vents peut aggraver les dépôts de particules polluantes sur les monuments.

Le changement climatique aura donc des répercussions physiques, sociales et culturelles sur le patrimoine culturel. Il va modifier la relation entre l'individu et son environnement, qui se caractérise par la manière dont les personnes vivent, travaillent, se recueillent et se rencontrent dans les bâtiments, les sites et les paysages dotés de valeurs patrimoniales. Le changement climatique, et les transformations socio-économiques qui en résulteront, auront un impact éventuel beaucoup plus grand sur la conservation du patrimoine culturel que la seule évolution du climat. De nombreux sites du patrimoine mondial sont des lieux vivants qui dépendent de leurs communautés pour être maintenus en état et entretenus. Or, l'évolution du climat a des effets sur les habitats et les structures sociales qui pourraient entraîner des bouleversements, voire la migration des sociétés qui maintiennent actuellement les sites patrimoniaux, et causer ainsi leur abandon.

Cet aspect méconnu des effets du réchauffement sur le patrimoine culturel commence à être étudié par certaines autorités concernées. Ainsi, en 2005, le Centre du patrimoine mondial de l'Unesco a adressé à tous les États membres de la *Convention du patrimoine mondial* un questionnaire visant à évaluer l'ampleur et la nature des effets du changement climatique sur les biens du patrimoine mondial, ainsi que les mesures à prendre à cet égard³.

Les résultats montrent que sur les 110 États ayant répondu, 72 % reconnaissent que le changement climatique exerce un impact sur leur patrimoine culturel et naturel. Sur l'ensemble des pays, 46 déclarent avoir pris des mesures spécifiques pour traiter le problème, la plupart de ces actions se limitant au suivi des effets du changement climatique ; 39 mentionnent des programmes de recherche scientifique en cours ; 49 indiquent qu'un soutien politique a été mobilisé, se résumant essentiellement à des campagnes de sensibilisation ; 71 se déclarent intéressés pour participer à des programmes visant à examiner l'impact du changement climatique sur les sites du patrimoine mondial, la moitié offrant des sites pilotes et 11 des possibilités de cofinancement. Au total, 125 sites du patrimoine mondial ont été jugés particulièrement menacés par le changement climatique.

À la suite de ce questionnaire, le Centre du patrimoine mondial de l'Unesco a pris la mesure du danger et demandé des mesures d'entretien des sites culturels menacés, placés sous surveillance. Mais ce mandat donné par l'Unesco ne porte que sur les sites et les monuments inscrits sur la liste du patrimoine mondial. Or, il ne s'agit que d'une infime partie de la richesse archéologique de la planète. Il faudrait donc envisager des mesures similaires pour l'ensemble des biens patrimoniaux. L'Europe, forte de sa tradition patrimoniale, de ses budgets de recherche et de ses savoir-faire séculaires, pourrait jouer un rôle pionnier dans ce domaine et servir de modèle.

3. *Changement climatique et patrimoine mondial. Rapport sur la prévision et la gestion des effets du changement climatique sur le patrimoine mondial*, Unesco, 2006.

La France est bien évidemment concernée, avec ses 43 233 monuments protégés en 2007, dont 629 déjà considérés en « situation de péril » et 2 805 en « état sanitaire défectueux » (ces chiffres pourraient augmenter avec les menaces précitées).

Par ailleurs, un cas très particulier pose problème pour le patrimoine français : le Louvre Abou Dabi. En 2007, a été signé entre l'État français et les Émirats arabes unis un accord culturel pour la création d'un musée universel dans la ville d'Abou Dabi. Pendant 10 ans, à compter de l'ouverture du musée, les œuvres présentées seront prêtées par des musées français. Le musée devrait ouvrir ses portes en 2013, mais sa construction est prévue sur une île située en face des rivages d'Abou Dabi, qui sera relié à la ville par un pont et une autoroute. Or, cette région ne sera épargnée ni par le changement climatique ni par la hausse du niveau de la mer. La situation géographique du futur musée pourrait donc, si des précautions architecturales ne sont pas prises (peu de détails sont pour l'instant disponibles), le rendre vulnérable.

Domaine du tourisme

La France est la première destination touristique mondiale avec quelque 60 millions de visiteurs et les touristes étrangers séjournant en France constituent un public essentiel pour certains équipements culturels. Vu l'importance du tourisme dans l'économie française – il représente 8 % du PIB de la France et fournit quelque 800 000 emplois –, des variations climatiques pourraient avoir des conséquences considérables ou non négligeables.

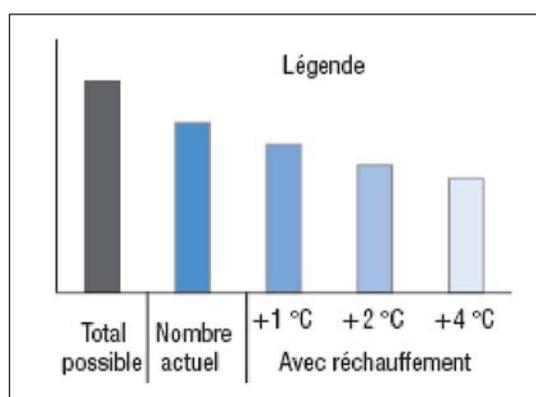
Il est en effet concerné pour deux raisons par le changement climatique : l'impact du changement climatique sur l'activité elle-même et la contribution du tourisme au réchauffement mondial. Le changement climatique est ainsi susceptible de changer les destinations de façon directe (hausse des températures, précipitations, événements extrêmes, etc.) et indirecte *via* ses impacts sur l'environnement (ressources en eau, perte de biodiversité, etc.) et les sociétés (déstabilisation, perte de revenus, etc.) mais également en raison de l'impact des politiques de réduction des émissions de GES sur les mobilités touristiques.

Le changement climatique peut par exemple se traduire par des modifications de flux touristiques, mais les incertitudes sur les réactions des touristes à des modifications des paramètres climatiques restent considérables. Les capacités d'adaptation des destinations et des acteurs du tourisme sont potentiellement très variables.

Pendant, certaines destinations touristiques sont clairement sensibles aux effets du changement climatique. Les courbes d'enneigement sont actuellement plus basses que dans les années 1970-1980 et l'enneigement hivernal a été écourté de 20 à 50 % selon les massifs. Il ne fait ainsi aucun doute que le tourisme hivernal en France est très fortement touché par ces conditions d'enneigement médiocres et plus aléatoires : l'industrie du ski a déjà beaucoup souffert, par exemple, des conséquences de trois mauvais hivers consécutifs de 1987 à 1990. Les communes qui tirent une grande partie de leurs revenus de l'industrie du ski pourraient à l'avenir connaître des revers financiers majeurs.

De même, la hausse des niveaux de la mer (la France connaît une lente remontée du niveau de la mer de 1,2 à 1,5 mn par an, les plages de sable reculent et s'épuisent à certains endroits : recul de 30 mètres en Flandres et de 450

Graphique 7 – Stations de ski avec enneigement assuré



Source : OCDE.

mètres aux Saintes-Maries-de-la-Mer en un demi-siècle), les pénuries d'eau, l'érosion littorale (20 % des communes touristiques françaises ont actuellement des plages atteintes par l'érosion) et les pertes de biodiversité (particulièrement les barrières de corail en DOM-TOM) risquent de modifier le tourisme balnéaire ou de nature. La canicule de l'été 2003 a offert un premier aperçu des conséquences que pourrait avoir un réchauffement des températures du pays. Selon le ministère du Tourisme, bien qu'il n'ait pas fait plus chaud cet été-là dans le Sud, les touristes y ont été moins nombreux alors que des flux touristiques plus importants ont été constatés en Normandie, Picardie, Lorraine et en montagne.

Par ailleurs, les habitudes touristiques pourraient être modifiées par le changement climatique dans le sens où le tourisme est responsable d'une partie des émissions des GES et pourraient donc être touchés par des mesures d'atténuation les concernant. Les déplacements, effectués par les touristes français entre leur lieu de résidence et leur lieu de villégiature représentent 6 % des émissions de GES françaises, transport international inclus.

En 2006, l'avion, qui a été le mode de transport de 7 % des séjours touristiques, a produit 18,5 millions de tonnes de GES, soit 62 % de l'ensemble des émissions dues aux déplacements touristiques ; les déplacements utilisant la voiture (75 % des séjours) sont à l'origine d'une dizaine de millions de tonnes d'émission, soit 36 % des émissions totales. La destination « France métropolitaine » a représenté 10,7 millions de tonnes de GES, soit 36 % des émissions dues aux déplacements touristiques des résidents ; les destinations vers le reste du monde qui représentent 2 % de la totalité des séjours sont à l'origine de 43 % des émissions du tourisme, avec environ 13 millions de tonnes de GES.

Des politiques d'atténuation des émissions de GES pourraient ainsi avoir un impact sur la mobilité des touristes : augmentation des coûts des transports ou renforcement des comportements environnementaux amenant les touristes à modifier la structure de leurs voyages (changement de mode de transport ou de destination). Les transports aériens et les destinations lointaines pourraient en être fragilisés. Mais cette situation pourrait représenter *a contrario* une chance pour les modes de transport à faible émission en carbone (autocar, train) et favoriser les destinations proches des marchés émetteurs. Les effets du changement climatique pour les entreprises et les destinations s'inscrivent dans l'évolution d'un système touristique concurrentiel dans lequel il y aura des gagnants et des perdants au niveau des entreprises, des destinations et des pays.

■ TENDANCES ET INCERTITUDES

Tendances

■ **Un réchauffement climatique global**, s'accompagnant d'autres phénomènes climatiques (augmentation des précipitations ou sécheresse, multiplication des « catastrophes » naturelles, etc.) mais avec des écarts entre régions (mondiales et françaises) qui peuvent entraîner des flux migratoires ou des modifications des flux touristiques difficilement prévisibles dans leur ampleur et leur teneur géographiques (origine et destination des migrants).

■ **Une accélération et une amplification des processus de dégradation des patrimoines culturels et naturels** dues à la hausse des températures et à ses phénomènes connexes.

■ **Une modification de la fréquentation touristique de certaines zones de villégiature** particulièrement dépendante des conditions climatiques (montagne, littoral, zones de « tourisme de nature », etc.).

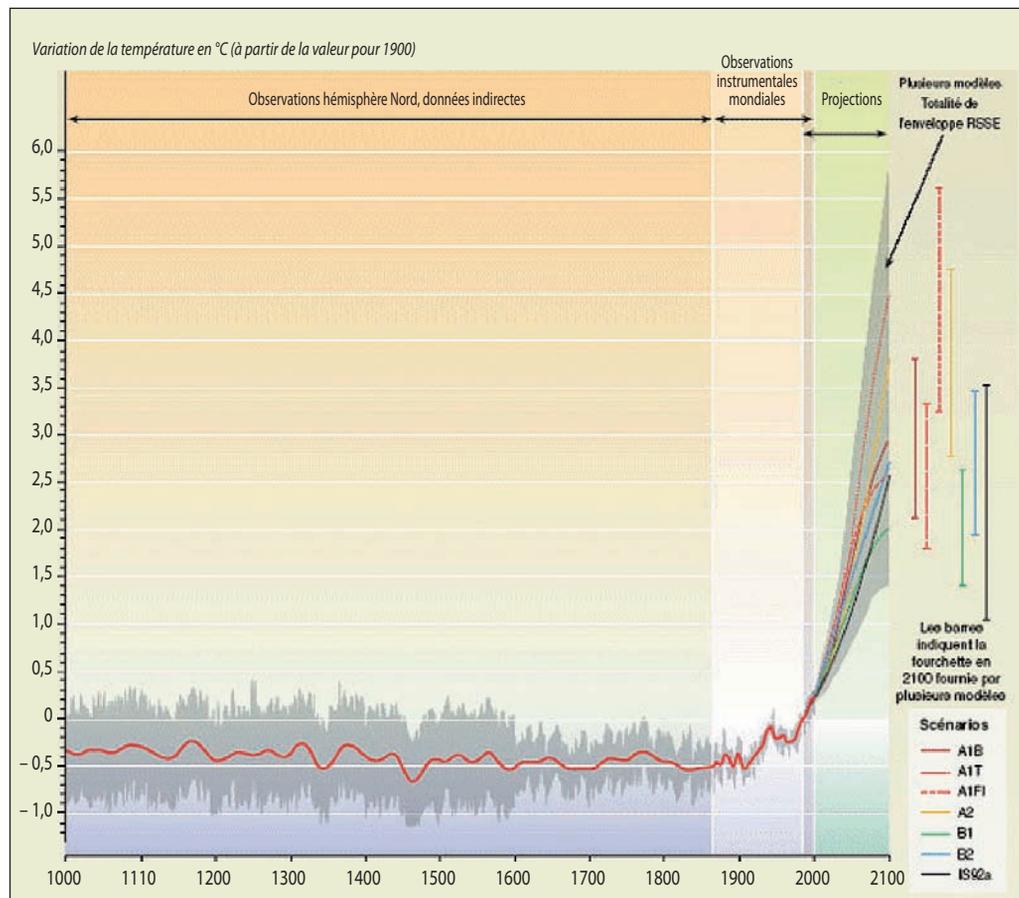
Incertitudes

■ Impact du réchauffement climatique, au niveau mondial

En l'état actuel des connaissances, l'intensité et l'impact exacts du réchauffement climatique sont difficiles à anticiper au niveau mondial. Dans son rapport daté de 2007, le GIEC a élaboré six scénarios d'évolution possible des émissions de GES dans l'atmosphère, et leurs conséquences probables sur les températures à la surface du globe. Pour y parvenir, ces climatologues ont utilisé une famille de 40 scénarios d'émission de GES. Dans certains scénarios, la croissance de la population humaine et le développement économique sont forts, tandis que les sources d'énergie utilisées sont principalement fossiles. Dans d'autres scénarios, un ou plusieurs de ces paramètres sont modifiés, entraînant une consommation des énergies fossiles et une production de GES moindres.

Les six scénarios globaux du GIEC délimitent une fourchette de réchauffement climatique mondiale comprise entre 1,1 °C et 6,4 °C à l'horizon 2100. L'ampleur du réchauffement attendu le plus probable est de 1,8 °C à 3,4 °C. Mais, selon les révisions les plus récentes de ces prévisions, le réchauffement climatique pourrait être plus rapide et plus intense que prévu, l'augmentation des températures à l'échelle mondiale se situant alors plutôt dans la fourchette **haute**⁴.

Graphique 8 – Variation de la température à la surface de la terre, période 1000-2100



Source :

4. "Ominous Report on Climate Generates Worldwide Coverage from AAAS Annual Meeting", *AAAS 2009 Annual Meeting News Blog*, 15 février 2009, site internet <http://news.aaas.org/2009/0215climate-worse-than-expected.shtml>

De plus, il est très probable que l'augmentation des températures et l'apparition ou la multiplication de phénomènes climatiques extrêmes soient plus prononcées dans certaines régions du globe :

- en Arctique, compte tenu de la vitesse du réchauffement ;
- en Afrique, au vu des prévisions pessimistes et de la faible capacité d'adaptation des pays et des populations ;
- dans les grands deltas asiatiques et africains, où la densité de population est forte et les risques importants d'assister à une hausse du niveau de la mer, à une multiplication des inondations fluviales et des tempêtes.

Plus généralement, les régions dont la situation économique est la plus défavorable sont souvent les plus sensibles au réchauffement climatique et à ses conséquences. Dans ce nouveau contexte, le patrimoine mondial sera particulièrement vulnérable, en particulier dans les régions qui disposeront de ressources financières limitées pour faire face aux catastrophes en tout genre.

■ Prévisions pour la France

L'ONG Greenpeace a élaboré des scénarios concernant l'intensité des changements climatiques futurs en France en utilisant deux des scénarios du GIEC (A2 et B2). Selon le scénario B2, qui implique d'importantes actions politiques en faveur de l'environnement, la température moyenne en France pourrait augmenter de 2 °C à 2,5 °C d'ici 2100. Les précipitations augmenteraient faiblement en hiver et diminueraient plus en été. Selon le scénario A2, plus tendanciel, la température moyenne dans l'Hexagone pourrait augmenter de 3 °C à 3,5 °C d'ici la fin du siècle, provoquant un assèchement plus marqué du pays en été et un plus grand nombre d'événements climatiques extrêmes.

Dans les deux cas, selon Greenpeace, il est probable que le réchauffement climatique se traduise, en France, par :

- des vagues de chaleur estivales plus fréquentes, plus longues et plus intenses ;
- plus de précipitations en hiver et des périodes de sécheresse plus marquées en été ;
- une multiplication des phénomènes climatiques extrêmes tels que les inondations (au Nord notamment), les crues rapides et les pollutions ;
- des phénomènes touchant plus particulièrement les sols : gonflements, glissements de terrain, effondrements de cavités.

Selon l'Observatoire des territoires, les régions les plus affectées par ces phénomènes sont les régions situées au sud-est du pays, ainsi que les régions Aquitaine, Île-de-France, Lorraine, Centre, Bourgogne, Alsace, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, et les trois DOM insulaires.

■ Géopolitique mondiale et migration de population

Le fait que l'ampleur du réchauffement climatique et de ses conséquences risquent de varier fortement selon les régions du monde pourrait augmenter les risques de déstabilisation de certaines d'entre elles :

- conflits pour l'accès à des ressources naturelles devenues rares (eau, nourriture...). Le stress hydrique pourrait, selon le GIEC, concerner entre 74 millions et 250 millions d'Africains d'ici 2020 et jusqu'à un milliard d'Asiatiques à l'horizon 2050 ;
- mouvements plus ou moins importants de migration de population fuyant des terres devenues invivables ou des zones de conflits. Bien que ce phénomène soit envisagé dans un grand nombre de rapports, peu d'estimations chiffrées détaillées existent à ce jour. Selon certaines estimations, le seul phénomène de la montée du niveau de la mer pourrait menacer 146 millions de personnes à l'horizon 2300⁵ ;

5. Voir Étienne PIGUET, « Migrations et changement climatique », *Futuribles*, mai 2008, n° 341, p. 31-44.

- augmentation du nombre d'États incapables de faire face financièrement aux conséquences de la nouvelle donne climatique ;
- en conséquence, multiplication des aides internationales et des interventions humanitaires.

L'incertitude qui prévaut toujours concernant l'ampleur exacte de ces phénomènes explique la difficulté d'estimer les flux possibles de « migrants climatiques ». En 1993, Norman Myers a avancé le chiffre de 150 millions de personnes pour la fin du XXI^e siècle, mais ce pronostic a été largement critiqué depuis⁶.

■ Impact du réchauffement climatique sur le tourisme

Les connaissances restent très incomplètes concernant les exigences climatiques des touristes, et les variations de flux touristiques en fonction des évolutions climatiques des différentes régions. L'incertitude concernant l'impact du réchauffement climatique sur le tourisme en France est double : elle concerne à la fois l'évolution quantitative des flux et les attentes qualitatives des touristes.

■ Impact de la hausse des prix de l'énergie sur les équipements culturels

La hausse des prix des énergies fossiles pourrait donner lieu à de nouvelles normes en matière de consommation d'énergie. Les consommations d'énergie, d'électricité en particulier, pourraient devenir beaucoup plus coûteuses. Dès lors, les équipements culturels disposeront-ils toujours des budgets nécessaires pour chauffer leurs locaux en hiver et les climatiser en été ? Néanmoins, en France, ce risque sera probablement atténué par l'importance du parc nucléaire national, qui assure aujourd'hui 80 % de la consommation d'électricité.

■ Impact du réchauffement climatique sur les productions artistiques

Le réchauffement climatique pourrait avoir un double impact : d'un côté, il risque de contraindre certaines productions et manifestations culturelles, telles que les spectacles en plein air (théâtre, festivals), les concerts... Parallèlement, les conséquences du changement climatique (phénomènes naturels extrêmes, modifications des conditions de vie...) sont susceptibles de susciter certaines créations artistiques :

- dans le domaine de l'audiovisuel, la thématique du réchauffement climatique a d'ores et déjà inspiré certaines créations culturelles : *Une vérité qui dérange* ou *Le jour d'après aux États-Unis* ; en France, la création d'un festival international du film écologique et des émissions de télévision (par exemple : *Changement climatique, une menace pour la paix*, coproduction Arte et Futuribles) ;
- dans le domaine de la photographie, Yann Artus Bertrand tente de sensibiliser à la richesse et à la diversité des paysages de la planète, et aux impacts irréversibles que pourrait causer le réchauffement.

6. Norman MYERS, "Environmental Refugees in a Globally Warmed World", *Bioscience*, 1993, vol. 43, p. 752-761.

■ PROSPECTIVE

Les hypothèses qui sont proposées ne portent pas sur l'intensité du réchauffement climatique, mais sur l'impact de ce phénomène sur la politique culturelle de l'État.

HYPOTHÈSE 1 – *Le doux réchauffement*

Dans ce scénario, qui est tendanciel, la culture n'est que faiblement impactée par le réchauffement climatique, lequel se révèle modéré en France. La hausse des températures n'est problématique que dans certaines régions (le Sud notamment) et les phénomènes climatiques extrêmes restent exceptionnels. La fréquentation des équipements culturels, que ce soit par les Français ou par les touristes étrangers, n'est donc globalement pas affectée. La dégradation de certains monuments peut être légèrement accélérée, mais est anticipée par les organismes ou les personnes qui en ont la responsabilité (État, régions...).

En revanche, certains pays en développement, beaucoup plus touchés, n'ont pas les moyens de protéger leur patrimoine culturel, et sollicitent l'aide de l'État français (et d'autres pays occidentaux).

HYPOTHÈSE 2 – *La culture contre le réchauffement*

En 2030, le réchauffement climatique est une réalité en France. Il touche plus particulièrement certaines régions (au Sud notamment). Pour protéger le patrimoine et les œuvres en danger – les livres contre l'humidité par exemple –, le public, les artistes, les architectes sollicitent une action massive de l'État et des régions. Des manifestations culturelles voient le jour dans tous les domaines : le réchauffement climatique devient une source d'inspiration artistique et une lutte qui rassemble les artistes.

HYPOTHÈSE 3 – *Le patrimoine protégé*

Le réchauffement climatique et ses conséquences sont plus intenses que prévu, ce qui accélère, dès 2015, la dégradation de certains monuments et de certaines œuvres trop exposées. Mais très vite, des financements privés permettent d'assurer l'entretien et la protection des bâtiments (musées, bibliothèques, théâtres...) hébergeant les plus grandes collections d'œuvres du pays. La situation est, en revanche, plus délicate pour les œuvres et les bâtiments régionaux et locaux exposés à certains phénomènes climatiques (inondations, humidité...).

BIBLIOGRAPHIE

- Ghislain DUBOIS et Jean-Paul CÉRON, *Adaptation au changement climatique et développement durable du tourisme, étude exploratoire en vue d'un programme de recherche*, Rapport final, Marseille, TEC, mai 2006, 131 p. (http://www.veilleinfotourisme.fr/servlet/com.univ.collaboratif.util.LectureFichier?ID_FICHE=1356&OBJET=0017&ID_FICHER=1329).
- *Changement climatique et patrimoine mondial. Rapport sur la prévision et la gestion des effets du changement climatique sur le patrimoine mondial*, Unesco, 2006.
- Jean-Paul CÉRON et Ghislain DUBOIS, *Changement climatique et tourisme : répondre à un enjeu global*, compte rendu de la conférence du 29 janvier 2008 (http://www.veilleinfotourisme.fr/1202128336639/0/fiche_article/&RF=1236352721077).
- *Copenhague ou la nouvelle donne climatique internationale ?*, Centre d'analyse stratégique, Note de veille n° 162, janvier 2010 (<http://www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/NoteVeille162-3.pdf>).
- *Études de cas. Changement climatique et patrimoine mondial*, trad. fr. Colette Augustin, Centre du patrimoine mondial de l'Unesco, Unesco, juillet 2009 (titre original : *Case Studies on Climate Change and World Heritage*, Unesco, 2007). (<http://whc.unesco.org/uploads/activities/documents/activity-473-2.pdf>).
- *Changement climatique et développement durable du tourisme*, www.tourisme.gouv.fr
- GIEC, *Bilan 2007 des changements climatiques*, Contribution des groupes de travail I, II et III au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat – équipe de rédaction principale, R. K. Pachauri et A. Reisinger (publié sous la dir. de), Genève, Suisse, GIEC, 2007, 103 p. http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_fr.pdf
- James HANSEN, Makiko SATO, Reto RUEDY, Ken LO, David W. LEA et Martin MEDINA-ELIZADE, "Global Temperature Change", *Proceedings of the National Academy of Science*, septembre 2006. (<http://www.pnas.org/content/103/39/14288.full>).
- *Impacts changements climatiques : quels impacts en France ?*, www.greenpeace.fr, 2005, 139 p. (<http://www.greenpeace.org/raw/content/france/presse/dossiers-documents/impactsclimatique-senfrance.pdf>).
- Jean-Pierre JOUYET, *Discours d'inauguration de l'exposition « Archéologie et changement climatique : un patrimoine menacé » au Parlement européen*. (http://ambafrance-se.org/france_suede/spip.php?article1724).
- Norman MYERS, "Environmental Refugees in a Globally Warmed World", *Bioscience*, 1993, vol. 43.
- Étienne PIGUET, « Migrations et changement climatique », *Futuribles*, mai 2008, n° 341, p. 31-44.
- Jean TIROLE, *Politique climatique : une nouvelle architecture internationale*, Conseil d'analyse économique, Paris, La Documentation française, 2009 (<http://www.cae.gouv.fr/IMG/pdf/087.pdf>).