

TOURISME ET CHANGEMENT CLIMATIQUE :

UNE RELATION A DOUBLE SENS .

Le cas de la France

<p>Jean-Paul CERON . Centre de recherche interdisciplinaire en droit de l'environnement, de l'aménagement et de l'urbanisme (CRIDEAU : Université de Limoges, CNRS, INRA), 32 rue Turgot, 87000 Limoges. ceron@chello.fr</p>	<p>Ghislain DUBOIS. Tourisme Environnement Consultants (TEC) 16 rue Daumier 13208 Marseille. dubois@orleans.ird.fr</p>
---	---

Mars 2003

Il n'est pas original de rappeler que le tourisme est fortement conditionné par le climat, que ce soit en France ou ailleurs. L'importance du tourisme dans l'économie : quelque 8% du PIB , 77 millions de visiteurs étrangers, suggèrent que des variations climatiques liées à l'effet de serre pourraient avoir des effets sensibles sur l'économie d'un pays comme la France.

Le réchauffement climatique soulève trois types de questions sur lesquelles ce texte se penche :

- Les effets du changement climatique sur les ressources climatiques et non climatiques du tourisme
- La contribution du tourisme au changement climatique, en raison essentiellement de son fort recours aux transports
- Les effets possibles des politiques de lutte contre le changement climatique sur le tourisme

Jusqu'ici la recherche s'est avant tout concentrée sur le premier aspect pour lequel nous rappelons quelques conclusions concernant la France, pays dont la géographie et le climat sont très variés.

En second lieu, le tourisme contribue au réchauffement climatique en émettant du CO₂ et d'autres gaz ainsi qu'à travers des phénomènes spécifiques (contribution des transports aériens à la formation de cirrus par exemple). Cette dimension est moins documentée car la recherche s'est surtout focalisée sur les transports en général sans isoler la part du tourisme. La seconde partie fournit donc quelques résultats tirés de données françaises

Enfin , en raison de l'importance de l'enjeu du changement climatique et de la contribution importante du tourisme à celui ci, on peut penser que l'activité sera inévitablement concernée par les politiques de lutte contre l'effet de serre, ce qui est traité de façon exploratoire dans la dernière partie du texte

1. Les effets sur les ressources climatiques et non climatiques du tourisme

Ce qui suit se fonde en matière d'évolution du climat sur un scénario de Météo-France élaboré pour la Mission interministérielle de l'effet de serre (Déqué 1998). Le scénario est fondé sur l'hypothèse d'un doublement du CO₂ atmosphérique vers le milieu du siècle prochain. Il conclut que « la France pourrait connaître, par rapport à son climat actuel, un réchauffement de l'ordre de 2°C en moyenne, plus marqué en été et sur le sud du pays. Ce réchauffement entraînerait en moyenne une augmentation des précipitations d'hiver de l'ordre de 20% (événements pluvieux plus fréquents et plus intenses) et une diminution des précipitations d'été de l'ordre de 15% (sécheresses estivales plus longues et plus intenses se traduisant par une diminution de l'ordre de 5 à 10% des réserves en eau du sol jusqu'en automne) ; ces tendances générales seraient plus marquées au Sud qu'au Nord ».

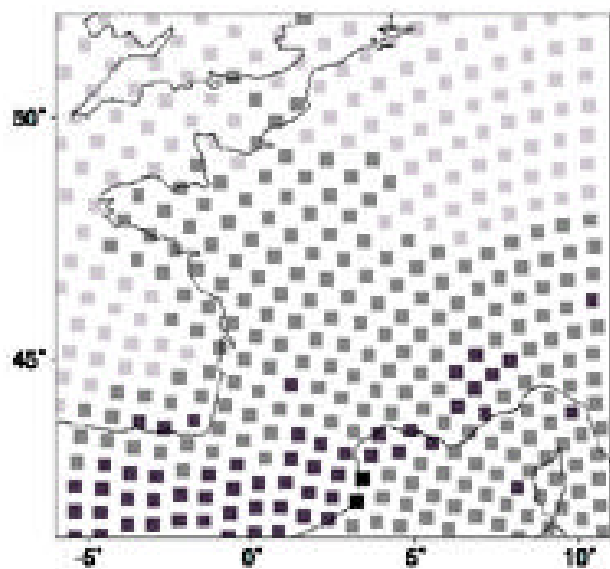
N'étant pas compétents en la matière, il n'est pas dans notre propos d'effectuer une analyse critique de ce scénario. Nous avons cependant bien conscience que l'élaboration de scénarios régionaux (ici la résolution spatiale est de 70 x70 km) est un exercice délicat.

Par ailleurs, si le scénario fournit pour chaque saison des données pour les températures moyennes, les pluies et les réserves en eau du sol, il ne donne pas de résultats pour un certain nombre de facteurs conditionnant tout autant que les précédents l'activité touristique (la nébulosité par exemple), ou bien il ne fournit pas les résultats sous la forme la plus pertinente pour notre réflexion (ce n'est pas tant la quantité de pluie qui est importante mais plutôt la manière dont elle tombe).

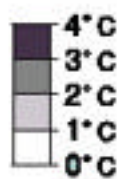
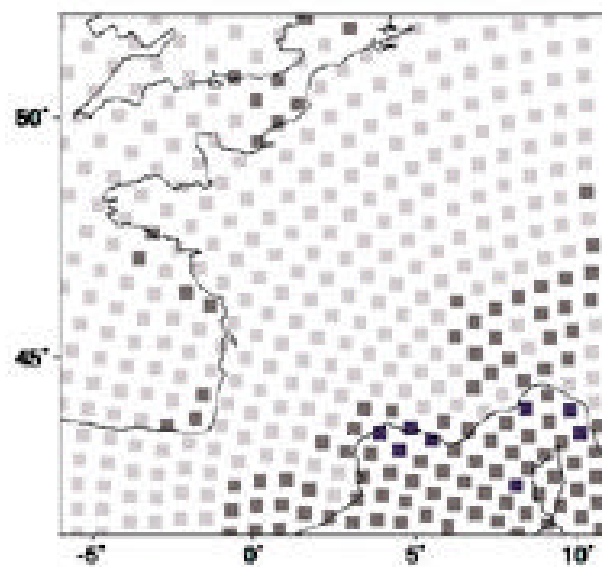
Illustration 1 Impact d'un doublement du CO₂ sur le climat en France

Températures

été

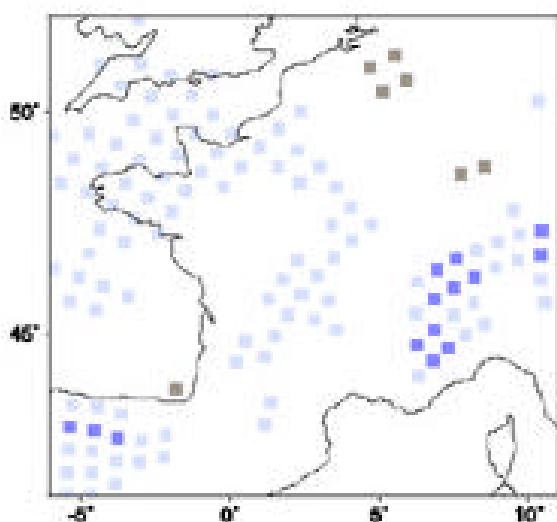


hiver

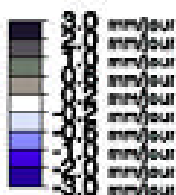
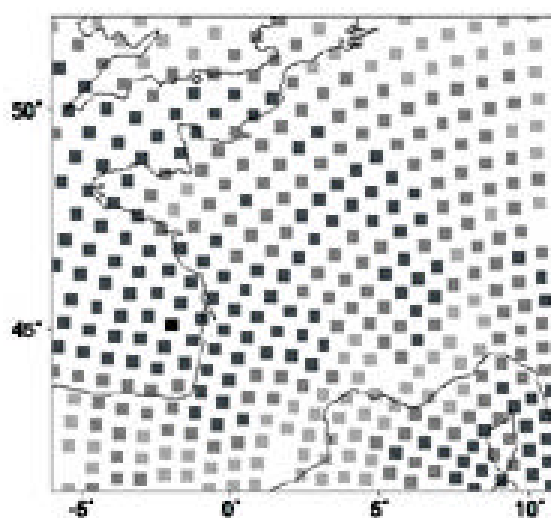


Précipitations

été



hiver



a) Les exigences climatiques des touristes et l'effet de serre

A l'incertitude sur l'appréciation du changement climatique et de ses conséquences il faut d'ailleurs en ajouter une autre concernant les attentes des touristes eux-mêmes en matière de climat. Si l'on se situe dans une perspective de long terme, à l'échelle des temps historiques, on sait que ces attentes ont varié. On peut aussi rappeler leur variabilité géographique : les attentes climatiques des populations du nord de l'Europe ne sont pas les mêmes que celles des français ; le climat de la Bretagne est plus acceptable pour un touriste britannique que pour un français, même si les deux sont attirés par des destinations plus ensoleillées. On sait aussi que la recherche du soleil est un phénomène récent : les populations méditerranéennes recherchent l'ombre en été, c'était même le cas des colonisateurs Anglais quand ils créaient des stations de villégiature dans les collines en Inde. A l'échelle d'un siècle les bienfaits attendus des bains de mer ont complètement changé et avec eux la température souhaitée de l'eau. Il n'est donc pas impensable que des considérations nouvelles liées en particulier à la santé (une augmentation du nombre de cancers de la peau relayée par les médias) puisse modifier en quelques années les attentes climatiques des touristes et mette en cause l'héliotropisme de nos sociétés.

Les normes et les attentes peuvent varier au fil du temps ; il reste qu'elles s'articulent autour de notions de sécurité, d'aménités (ensoleillement, précipitations, confort thermique et hydrique, santé...) (pour une synthèse voir Ceron 1998)

b) Le changement climatique selon les saisons et les régions

La première idée qui vient à l'esprit, et qui mérite d'être sérieusement nuancée, est que le réchauffement climatique renforcerait le potentiel touristique de l'ensemble des destinations françaises. Le scénario de météo France a le mérite de permettre de mettre en évidence ce résultat contre-intuitif.

En été, certes, les régions de climat océanique (Atlantique, intérieur des terres...) devraient bénéficier de conditions climatiques plus favorables au tourisme. Les régions méditerranéennes pourraient, elles, être confrontées à des chaleurs excessives, les destinant plus qu'actuellement à des touristes bien portants ; on peut également se demander quels seraient les effets de ces hausses de température sur la concurrence entre les différences destinations méditerranéennes (la France paraît a priori moins affectée que ses concurrents plus au sud).

Paradoxalement, les modifications des conditions hivernales ne devraient pas être vraiment favorables au tourisme. Sur la Méditerranée il paraît exclu que les conditions climatiques du golfe de Gênes puissent s'étendre à l'ensemble de la côte qui, à l'est de Toulon, n'est plus protégée des vents du nord par le relief. Les conditions hivernales sur le reste du territoire devraient être marquées par plus de pluies et de vents, ce qui même si les températures sont plus douces n'est guère favorable au tourisme et à la villégiature hivernale.

On semblerait s'orienter vers des printemps plus doux mais très pluvieux et vers des automnes ensoleillés et secs ce qui devrait se traduire à première vue par une extension du tourisme plus

vers l'arrière saison que vers le printemps, à moins que des hivers tristes et humides ne jettent les touristes sur les routes dès le premier rayon de soleil

En définitive, les évolutions prévues par le scénario de météo France pourraient révéler une opposition objective entre des espaces-saisons propices à un tourisme de gens bien portants pouvant supporter quelques excès climatiques, et d'autres, plus adaptés à une population plus âgée et plus fragile. La réaction des différents segments de clientèle à ces modifications des conditions objectives ne sera pas obligatoirement mécanique et immédiate. Par ailleurs, l'évolution modifiera sans doute les avantages comparatifs de l'hexagone par rapport aux pays voisins, il s'agit d'un point important que le scénario, qui ne traite que de la France, ne permet pas de saisir.

c) L'impact du réchauffement sur les ressources non climatiques du tourisme

Les dimensions sont ici multiples et certaines ont fait l'objet de travaux approfondis.

C'est le cas par exemple pour l'élévation du niveau de la mer et son effet sur les plages. Le réchauffement climatique renforce des tendances à l'échelle des temps géologiques qui se traduisent par l'érosion des plages. L'heure paraît être à l'interrogation sur les méthodes que l'on utilise pour lutter contre le phénomène ; faut-il s'acharner ou laisser faire la nature : après tout la côte aquitaine recule depuis deux millénaires sans que les plages disparaissent ; ailleurs la solution qui consiste à recharger en sable les plages attaquées comme le font les Hollandais n'est elle pas relativement simple et d'un coût acceptable ?

L'avenir de la couverture neigeuse conditionnant les sports d'hiver a également été très étudiée, faisant apparaître des évolutions catastrophiques pour les stations de basse altitude et donc une concentration du potentiel de ski sur les hautes Alpes . Reste le point d'interrogation sur d'éventuels seuils au delà desquels la situation se dégraderait également dans les régions en première analyse relativement épargnées.

Pas de tourisme sans eau dit-on... Le scénario de Météo France fournit des cartes concernant les réserves en eau du sol. Il en ressort un contraste fort entre le printemps (capitalisant les pluies de l'hiver) et le reste de l'année. Nous ne sommes pas en mesure, dans cette note, d'en apprécier les effets sur la végétation et les paysages de la France tempérée. Dans quelle mesure la nouvelle situation modifierait-elle les avantages comparatifs des différentes régions en conférant une prime à ce qui resterait relativement vert l'été et en automne, par exemple à la France du nord est (Jura, Vosges) qui serait beaucoup moins touchée. Par ailleurs, il est probable que sur l'ensemble du territoire, l'approvisionnement en eau des activités touristiques et de loisirs serait touché et que l'on devrait voir se multiplier les mesures de restriction qui ont fait leur apparition ces dernières années et qui peuvent apparaître gênantes pour le tourisme familial et plus encore pour les résidences secondaires et principales (arrosage des pelouses, piscines...). Ceci pourrait conduire au bout d'un certain temps à des arbitrages douloureux. Mais c'est bien entendu pour la France méditerranéenne que l'on peut être le plus inquiet, même si parmi les pays riverains de la Méditerranée, le bassin versant français jouit d'une position privilégiée (Margat 1990)

Enfin on peut s'interroger sur les effets du changement climatique sur la consommation énergétique des équipements et hébergements touristiques. De manière très banale on peut espérer qu'un réchauffement induise moins de besoins de chauffage ; on peut aussi penser que

l'on souhaite maîtriser les conséquences des évolutions ce qui pousserait vers une artificialisation de conditions de vie des touristes (généralisation de la climatisation, plus de piscines ou de neige artificielle arrosage des gazons etc.) avec une consommation énergétique supplémentaire supérieure aux économies.

2. Une évaluation de la contribution du tourisme français au changement global

Dans le cadre d'une évaluation des impacts du tourisme français sur l'environnement au sein de l'Ifen, nous avons estimé la contribution des transports touristiques à l'effet de serre. Il est d'autant plus important que les acteurs du tourisme soient conscients de ces chiffres que le tourisme dépend de plus en plus fortement des transports. Les politiques des transport à venir pourraient avoir un impact fort sur le développement du tourisme

Calculer la contribution totale du tourisme aux émissions de gaz à effet de serre est un exercice hasardeux en raison d'un manque de données fiables. Pour les hébergements et les équipements il serait ainsi nécessaire de connaître le nombre de nuitées par type d'hébergement, le nombre d'utilisateurs des différents équipements, ce qui permettrait de multiplier en suite pas des ratios tels que la consommation d'énergie par nuitée ou par utilisateur. Il serait également nécessaire de remonter aux sources d'énergie primaire.

De plus :

- Pour les hébergements ces ratios dépendent du confort, de l'âge des hébergements du climat du lieu. Très peu d'études fournissent ce type de données à l'échelle nationale pour les hôtels, les campings, les résidences secondaires...
- On manque également de données pour les équipements, quelques uns sont disponibles pour les parcs à thème, les parcs aquatiques.
- Quand des données sont disponibles pour l'hébergement et les équipements, il reste à calculer l'impact net de leurs utilisations ; il ne serait pas logique d'imputer au tourisme la totalité de leur consommation énergétique et il est nécessaire de lui retrancher la consommation énergétique économisée sur le lieu principal de résidence

Ceci étant, l'évaluation des impacts des transports touristiques, surtout de ceux utilisés pour se rendre à destination paraît être la priorité. L'EPA estime que pour les états Unis, 76.5% des émissions de gaz à effet de serre du tourisme sont liées au transport (contre 15% pour l'hébergement, 2.7% pour les restaurants, 1% pour le commerce, et 4.8% liées aux activités de loisirs (EPA 2000). Les déplacements sur site ont d'ordinaire un impact moindre que les transports à destination : à Calvia les déplacements sur site ont été estimés à 73000t de CO₂ en 1995 alors que les transports aériens ont émis 534000t soit huit fois plus (Ajuntamento de Calvia . non daté)

a) Une estimation de la contribution totale des transports touristiques.

La contribution du tourisme aux émissions du transport routier varie de 6% pour les COV à 26% pour les NOx. Les transports touristiques par route représentent 24% des émissions de CO₂ des véhicules personnels, 14.7% du transport par route, 12% des émissions du transport dans son ensemble et 5.5% de la totalité des émissions françaises. Le potentiel de réchauffement global (PRG 100) des transports touristiques par route représente 3.8% des

émissions totales du pays (4.8MT de tonnes équivalent carbone). La contribution totale du tourisme (national et international) tous modes de transports considérés atteint de l'ordre du double : 7 à 8% ; en effet :

- les transports touristiques internes par avion représentent 15% de la distance parcourue sur les routes à des fins touristiques, avec des émissions par passager km de 2 à 4 fois supérieures
- le transport touristique par rail atteint 20% des km parcourus par route avec des émissions par passager.km 3 fois moins importantes (INSEE : Enquête nationale transports) soit environ 7% des émissions des transports routiers touristiques
- les déplacements touristiques internationaux vers la France atteignent 30% des voyages touristiques internes, avec une sur représentation de l'avion. Ceci aboutit à au moins 45% des émissions du tourisme interne par route

Illustration 2 : Contribution of domestic travel to greenhouse gas emissions of road transport

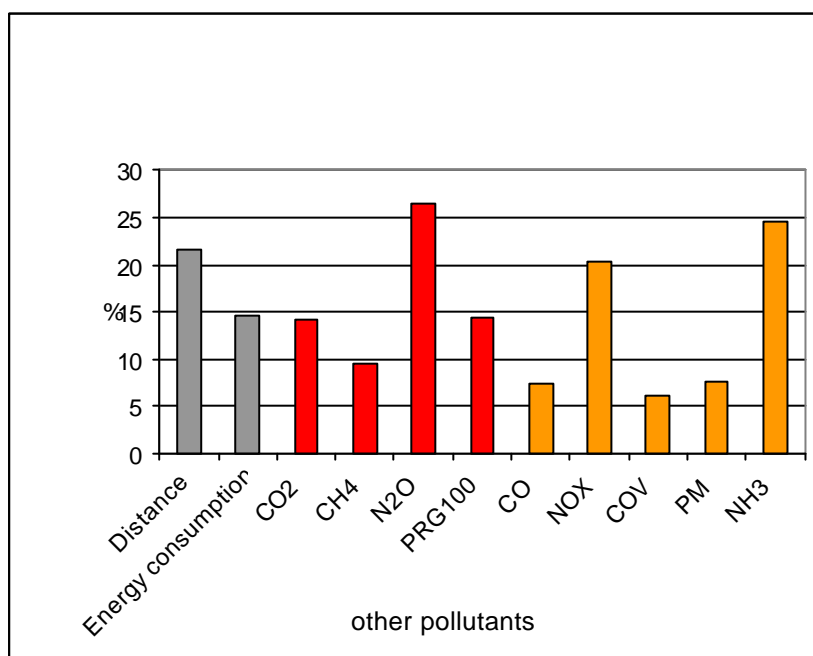
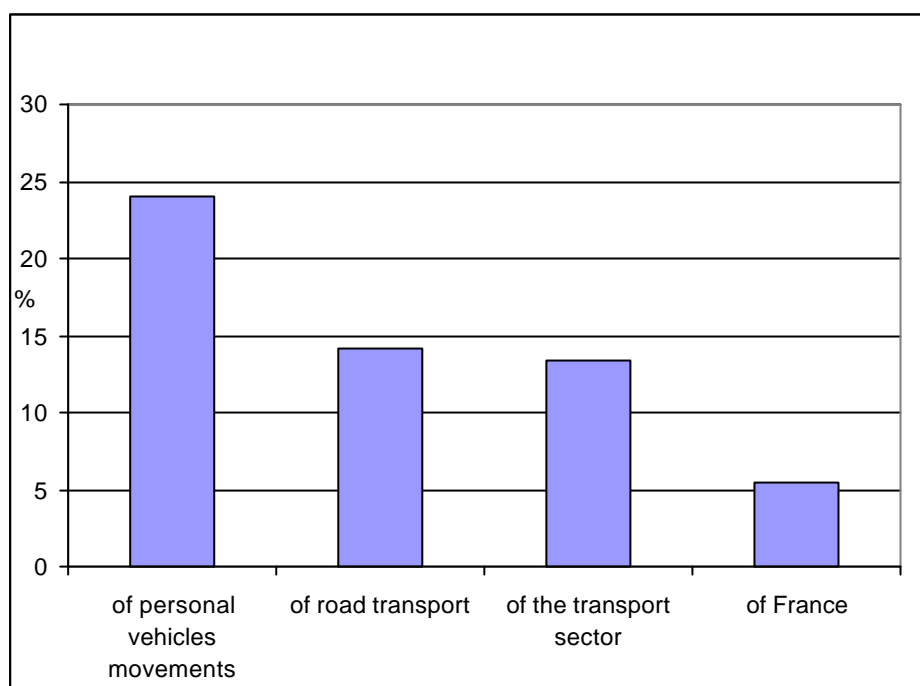


Illustration 3: contribution of domestic tourism road transport to CO2 emissions of...

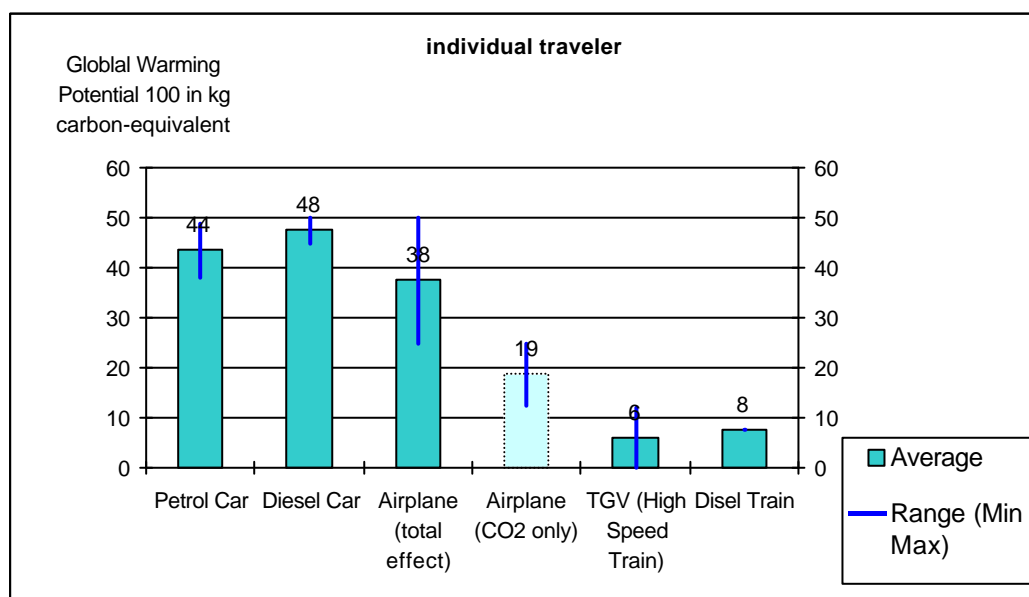
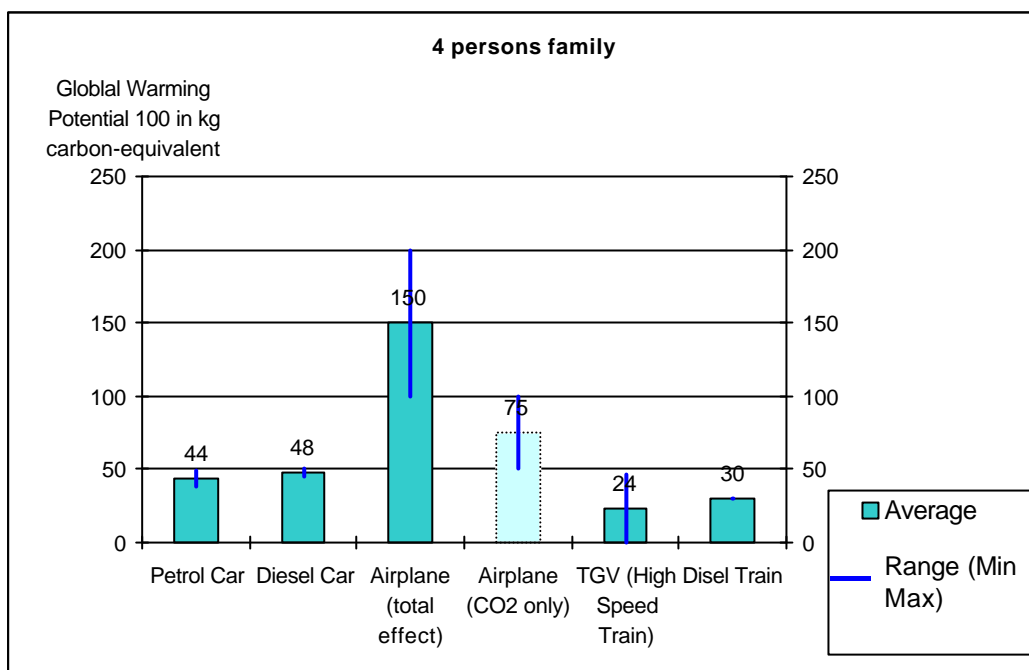


Source : IFEN based on SNCF, European Environment Agency (Copert III and MEET programmes), IPCC, Airbus Industries, EDF

b) Une estimation des émissions de gaz à effet de serre pour un voyage donné

Cette estimation sur un trajet paris Nice montre qu'une famille contribue trois fois plus au réchauffement climatique en prenant l'avion plutôt que la voiture, 5 fois plus qu'en prenant le train. Dans le cas d'une personne seule (responsable de la totalité de émissions d'une voiture mais seulement du quart des émissions du train et de l'avion calculées pour une famille), les émissions de la voiture et de l'avion sont voisines ; dans tous les cas le train est le gagnant avec de très basses émissions quand l'électricité provient de sources renouvelables ou du nucléaire. Pour des trajets de cet ordre de distance, l'aérien représente environ 2% des voyages pour motifs personnels en France, le train 18%, l'automobile 80% (Insee, enquête nationale transports)

Illustrations 4 et 5 : Impact on the greenhouse effect of a journey from Paris to Nice, depending on the mode of transport



Source : IFEN d'après la SNCF , l'Agence Européenne de l'Environnement (programmes Copert III et MEET), IPCC, Airbus Industries, EDF

Remarques.

Variabilité : du véhicule moins polluant au plus polluant par catégorie.

Automobiles. Variables : âge, puissance, type de voirie

Avion. Variables : type d'avion ; on donne deux estimations : une pour le CO₂, fiable et l'autre pour l'ensemble des polluants émis pendant le vol, prenant donc en compte les effets des oxydes d'azote, de la vapeur d'eau, des oxydes de soufre et des traînées.

Trains Variable : type d'énergie utilisée pour produire l'électricité : de l'hydraulique (0 ou presque) au charbon

(47)

Les transports ont une responsabilité croissante dans les émissions de gaz à effet de serre : la contribution des transports dans les émissions françaises de CO₂ est passée de 8 à 39% entre 1960 et 1990 (Dang, Fontelle, 1997). Le choix des modes de transport (et les choix d'infrastructure induits) déterminent fortement cette contribution. Le tourisme est d'autant plus concerné qu'il dépend fortement du transport.

3. L'accroissement de la dépendance du tourisme français vis à vis des transports

Non seulement l'intensité en transports du tourisme augmente (plus de km parcourus par nuitée touristique) mais la répartition modale évolue de façon défavorable (plus de route et d'avion).

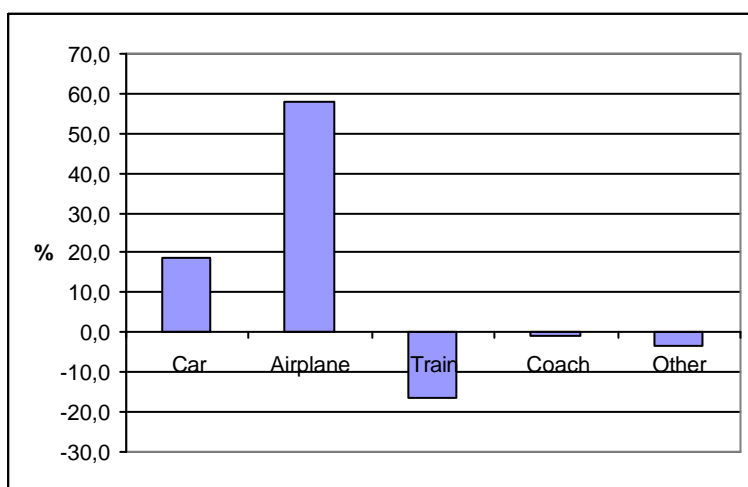
a) L'intensité croissante en transports du tourisme français.

Par nature le tourisme dépend des transports, mais également de manière croissante. Plutôt que l'augmentation des nuitées, ce sont les changements dans les comportements de voyage des ménages qui expliquent la croissance de la mobilité touristique en France. Les tendances actuelles montrent que les émissions de gaz à effet de serre suivent la croissance de la mobilité. De plus, on peut s'attendre à ce qu'elles la devancent en raison de l'évolution du partage entre les modes de transport.

Les rapports sur le tourisme et sur les transports montrent des départs plus fréquents, pour des séjours plus courts et pour des destinations plus lointaines. La loi récente sur la réduction du temps de travail (dite des 35 heures) adoptée en 1999, rendant possibles des départs plus fréquents pour des périodes courtes, devrait renforcer cette tendance. En bref, à activité égale des hôtels, des restaurants etc ; le tourisme français exige plus de transports que naguère.

b) L'évolution de la répartition modale

Illustration 5: Evolution de la répartition modale des départs en vacances (> 4 nuits) 1986-1999



Source: Insee, Enquête Vacances

La contribution du tourisme français à l'effet de serre croîtra plus vite que le nombre de départs vu que seuls les modes de transport les plus polluants (automobile et avion) voient leur importance relative croître. Le tourisme français paraît structurellement de plus en plus dépendant vis à vis de la route et de l'avion ; l'attitude des touristes au regard des transports, la distribution spatiale des destinations touristiques, les choix passés d'infrastructures (l'autoroute plutôt que le train) et les tendances actuelles de la demande touristique (l'attraction des touristes français pour les destinations lointaines...) conduisent à cet impact élevé.

La dépendance vis à vis de la route

Parmi les raisons de la dépendance du tourisme français vis à vis de la route , on peut relever :

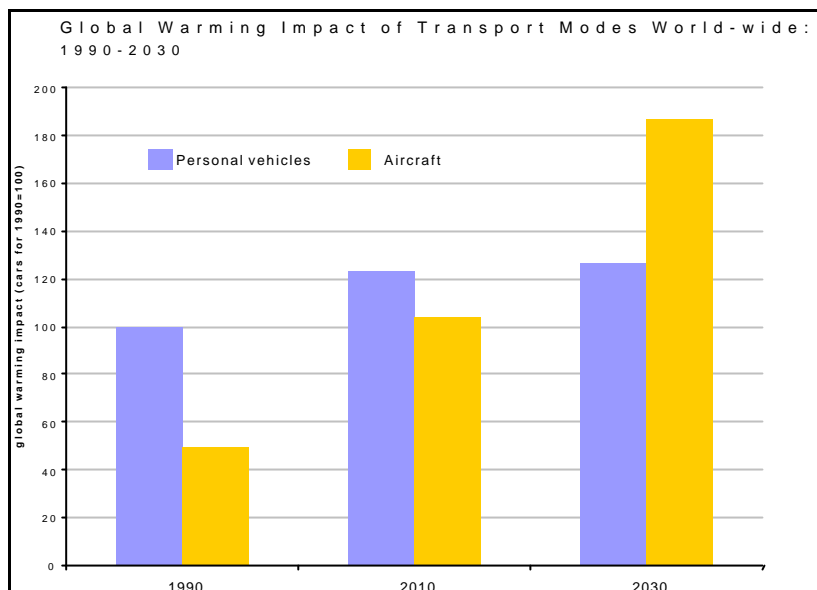
- Le fait que les français auto organisent leur tourisme plus que ne le font leurs voisins (environ les deux tiers des nuitées des résidents en France relèvent du secteur non marchand). Les tour opérateurs, plus enclins à promouvoir les transports collectifs ne détiennent qu'une faible part du marché
- Le tourisme rural atteint presque le tiers du tourisme des Français en France et il est évidemment plus difficile de fournir des transports par train ou car pour des destinations rurales que pour des le bord de mer ou la ville (87% des séjours à la campagne font appel à l'automobile contre 73% pour le tourisme urbain
- Une dispersion relative de l'hébergement touristique même sur le littoral

La dépendance vis à vis des transports aériens

Si le tourisme français est en bonne santé, il le doit surtout au tourisme international, vers et à partir de la métropole. Les nuitées des Français à l'étranger ont cru de 32% et les départs de 76% entre 1979 et 1999 (Enquête aux frontières)

Contrairement à des destinations éloignées (les îles par exemple) la France bénéficie de la proximité des autres pays européens, marchés fortement émetteurs. Ceci explique que 57% des touristes étrangers ont utilisé l'automobile pour venir en France en 1996 . Néanmoins le tourisme international dépend fortement du transport aérien : 44% des départs des résidents en France vers l'étranger et les territoires français outremer utilisent l'avion (SDT 1997), de même que 15% des visiteurs étrangers en France (Enquête aux frontières 1996) . L'OCDE escompte que dans les vingt prochaines années la contribution des transports aériens passera de 3% à plus de 7% des émissions de gaz à effet de serre dues à l'utilisation d'énergie. Cette contribution pourrait dépasser au niveau mondial celle du transport automobile entre 2010 et 2030.

Illustration 7 : The growing impact of Aircrafts on Global Warming



Source : CST 1999, IPCC 1999, OECD, 1995

4. Le développement durable : les conséquences des principes pour les transports touristiques

Le tourisme, notamment international, est depuis longtemps l'objet de deux types de discours antagonistes. Aux critiques virulentes (déstructuration des sociétés locales et des milieux naturels) s'opposent des discours hédonistes invoquant souvent, sincèrement ou comme alibi, des valeurs humanistes.

La notion de développement durable peut être instrumentalisée par les uns et par les autres. Pour ceux qui considèrent le développement du tourisme à la fois comme souhaitable et inéluctable, le développement durable peut être l'occasion de discours unanimes permettant, dans la confusion, l'expression des bons sentiments.

La notion nous paraît plus féconde si elle est utilisée pour mettre en lumière problèmes et contradictions, pour ne pas oublier ce qui peut fâcher... et aussi pour analyser la portée des solutions émergentes.

On ne rappellera jamais assez que le développement durable est avant tout un concept d'origine internationale, dont l'affirmation a été suscitée par des problèmes d'environnement et de développement globaux. A ces questions, la communauté internationale a répondu par l'affirmation de principes moins équivoques qu'il n'y paraît : priorité au développement des pays pauvres (articles 5 et 6 de la déclaration de Rio), responsabilité des pays développés dans la lutte contre les pollutions (article 7), rééquilibrage en faveur du long terme et des enjeux globaux. En résumé, pas de bon développement sans un bon environnement, et des « responsabilités communes mais différenciées »

gouvernées par un principe d'équité, dans les relations à l'intérieur des Etats et entre ces Etats, mais aussi entre les générations présentes et futures.

Le développement durable porte donc des valeurs de solidarité et d'équité dans l'accès aux ressources ; il insiste également sur le fait que la réparation des dégâts causés à la planète et la prévention des dégâts futurs incombe d'abord à ceux qui en sont responsables et qui ont les moyens nécessaires, à savoir les pays développés.

Il reste à en dérouler les conséquences pour le monde du tourisme. Le premier aspect, c'est que l'équité dans l'accès aux ressources implique que tout habitant de la planète peut prétendre au voyage et au tourisme : ce ne serait pas gênant si la planète pouvait le supporter, mais dans le cas contraire on est renvoyé à la nécessité du partage. Le second aspect est que la notion de responsabilités communes mais différenciées des Etats implique que le développement durable ne saurait faire obstacle au développement des pays du Sud. Ceci se comprend assez bien si on se rappelle les ordres de grandeur : en 2000 on comptait 140 000 visiteurs internationaux à Madagascar et 75 millions en France ; il serait indécent de discuter de contraintes à mettre sur le tourisme à Madagascar au nom d'intérêts globaux.

Il reste à tirer les conséquences pratiques des principes qui viennent d'être rappelés. Il y a des interprétations maximalistes et des interprétations minimalistes du développement durable. Un des points fondamentaux qui les sépare est le regard porté sur la question de l'équité.

Une interprétation maximaliste considérera que les droits à prélever des ressources ou à la contribution à l'effet de serre sont les mêmes pour un européen ou un habitant du Bangladesh. Un autre point de vue peut consister à partir des engagements internationaux pris par les Etats : par exemple le protocole de Kyoto pour les gaz à effet de serre ; cette position est beaucoup moins exigeante au regard de l'équité que la précédente. Ce sont les deux démarches dont la suite du texte déroule les conséquences pour le tourisme.

Une perspective égalitaire

Voyons d'abord les conséquences d'une insistance sur la dimension égalitaire du développement durable. L'utilisation d'énergie génère globalement de l'ordre d'un peu plus de 6 milliards de tonnes équivalent carbone pour une population elle aussi de l'ordre de 6 milliards de personnes. Le quota d'émission par tête réparti égalitairement serait peu ou prou d'une tonne par habitant si l'on voulait stabiliser les émissions, objectif loin de garantir le respect des contraintes environnementales ultimes. Comme la contribution des transports pour raison de vacances ou de sortie de week-end des Français est estimée à au moins 5% du total des émissions (*Institut français de l'environnement*), si l'on gardait la même clé de répartition entre les activités, la question serait : qu'est-ce que chacun d'entre nous pourrait faire avec le quota de 50 kg de carbone dont il disposerait pour ses déplacements touristiques ? Quelques exemples peuvent permettre de

situer les possibilités : 50 kg de carbone, c'est à peu près un aller simple en automobile ou en avion pour une personne entre Paris et Nice, ou 4 aller-retour en TGV (*illustrations 3 et 4*).

Une approche de ce type pourrait paraître provocatrice ou extrémiste. Le thème d'un accès égalitaire aux ressources de la planète est néanmoins vigoureusement mis en avant dans les cercles intellectuels du Tiers Monde ou chez les intellectuels tiers-mondistes du Nord ; on peut rappeler que les approches radicales ne sont pas obligatoirement dénuées d'audience¹ surtout quand elles entrent en résonance avec les frustrations, les rancœurs, les manques de perspectives de groupes de population.

Partir des accords internationaux

Le second type de démarche est de s'en tenir aux engagements qui ont été pris par les Etats. On peut rappeler qu'en signant le protocole de Kyoto, la France s'est engagée à ramener ses émissions au niveau de 1990. On s'engage ainsi sur la voie d'une diminution modérée des émissions à terme. On peut dans ce cas aussi s'interroger sur la façon dont l'activité touristique va s'en accommoder, eu égard notamment à ses perspectives de croissance. Bien entendu la question se pose pour la France et pour l'Europe, où les perspectives de croissance du tourisme sont modérées mais aussi pour d'autres régions du monde où la croissance attendue est beaucoup plus forte.

Pour résoudre le problème on pense d'abord aux gains de productivité qui permettent d'abaisser le contenu énergétique du kilomètre parcouru.

- o Pour l'automobile, pour des catégories de véhicules équivalentes, on espère des gains au kilomètre parcouru de 25% dans les dix prochaines années. L'effet sur le contenu énergétique des déplacements ne sera cependant pas à cette hauteur en raison des exigences de sécurité qui alourdissent les véhicules et de la généralisation de la climatisation. Face à ce chiffre, rappelons que les distances parcourues ont augmenté de 31% pour les vacances et de 38% pour les week-ends pendant les 12 années qui séparent les deux dernières enquêtes transports de l'Insee (*Ifen, d'après Insee, enquêtes Transports et Communications 1982 et 1994*).
- o Pour l'avion, on admet qu'à chaque génération d'avions (25 ans environ), la baisse de consommation au voyageur.km est de 25%. Dans l'attente d'un hypothétique saut technologique (motorisation à l'hydrogène liquide), les possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique à attendre sont plus faibles que par le passé, du fait de l'atteinte d'un certain palier technologique.

Pour les deux moyens de transport qui viennent d'être évoqués, le progrès technique ne permet donc pas de contrer les effets de l'augmentation de la

¹ [Voir les interprétations maximalistes du principe de précaution](#)

consommation ; ce sera d'ailleurs de moins en moins le cas si la consommation continue de croître au même rythme, car les gisements d'économie d'énergie ont tendance à s'épuiser pour les transports comme pour d'autres secteurs.

Pour nuancer ces constats alarmistes, on peut faire remarquer que tous les types de déplacements n'ont pas la même utilité, ou que la population peut souhaiter, si besoin est, privilégier tel motif ou tel moyen de déplacement par rapport à un autre. Des arbitrages sont possibles, sous réserve que l'on puisse traiter les enjeux monumentaux qu'ils soulèvent. En clair cela signifie, à déplacements constants arbitrer entre loisirs et tourisme d'une part et les autres motifs: déplacements domicile-travail, tourisme d'affaire et déplacements professionnels, trajets de la vie quotidienne (courses...) d'autre part. Au niveau supérieur, on peut également arbitrer entre les transports et les autres activités utilisant l'énergie : l'industrie, le résidentiel... Ces arbitrages sont d'ailleurs tellement inscrits dans l'avenir que l'on travaille sur les instruments nécessaires pour les gérer : ce sont les débats autour de la taxe sur le carbone ou sur les permis négociables d'émission. Déjà, le comité environnement de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) se dit prêt à rentrer dans une telle logique en admettant que pour continuer à se développer le transport aérien sera contraint à l'achat de permis négociables.

La question que l'on se pose est évidemment ce que cela va coûter et quel sera l'effet sur le prix du billet d'avion. L'incertitude est ici considérable. Les estimations de ce que pourrait valoir la tonne de carbone sur le marché des permis négociables varient très largement en fonction des hypothèses faites sur les caractéristiques du marché et sur le cercle des pays y participant. Si on prend un prix situé dans le haut de la fourchette comme 200€, l'achat, au delà des quotas attribués à l'aviation, de la quantité de carbone nécessaire à un trajet Europe - cote est des USA serait de l'ordre de 150€. Ces achats marginaux, répercuté sur la masse des billets ne se traduiraient pas par une hausse de prix insupportable. Toutefois, on ne peut s'empêcher de penser à un scénario où les prix des permis négociables flamberaient en raison d'une rigidité de la demande des besoins concurrents. Après tout, chauffer sa maison, se rendre à son travail etc. sont au moins aussi indispensables que de partir en vacances et il n'est pas sur que dans ces domaines les solutions diminuant les émissions puissent se mettre en place assez rapidement pour libérer des permis à des prix acceptables pour l'activité touristique.

BIBLIOGRAPHIE

Le texte utilise quatre enquêtes périodiques, référencées comme telles indépendamment des publications aux quelles elles donnent lieu :

- l'enquête « vacances » de l'INSEE
 - l'enquête aux frontières du ministère du tourisme
 - l'enquête « suivi des déplacements touristiques des français » (SDT) du Ministère du tourisme associé à la SOFRES
 - l'enquête transports et communications de l'INSEE
1. Ajuntamento de Calvia (sans date), Calvia Local Agenda 21. The sustainability of a tourist municipality. Plan of action, electronic report
 2. Ceron, J.P. Tourisme et changement climatique in *Impacts potentiels du changement climatique en France au XXIème siècle*. Paris : Mission interministérielle de l'effet de serre. 128p.
 3. Comité professionnel du pétrole, (1998) *Pétrole 97*, Eléments statistiques.
 4. Dang, Q.C. and Fontelle, J.P. (1997) *Emissions atmosphériques dues aux transports en France- Période 1990-1995, Réflexions et perspectives*. In *Etudes documentaires n°126*, Citepa.
 5. Déqué, M. (1998) *Modélisation numérique des impacts climatiques*. In *Impacts potentiels du changement climatique en France au XXIème siècle*. Paris : Mission interministérielle de l'effet de serre. 128p.
 6. EPA, 2000, *A method for quantifying environmental indicators of selected leisure activities in the United States*. EPA-231-R-00-001. 92 p.
 7. European Environmental Agency, Emep / Corinair, (1996), *Atmospheric emission inventory guidebook*, EEA, Cd-Rom.
 8. Fontelle, J.P. ; Chang, J.P. and Allemand N. (1999), *Inventaire des émissions dans l'air en France*, Citepa.
 9. IFEN (1994) *L'environnement en France*. édition 1994-1995 Paris: Dunod. 400p.
 10. IFEN, (2000), *Tourisme, Environnement, Territoires : les Indicateurs*. 262 p.
 11. IPCC, (1999), *IPCC Special report. Aviation and the global atmosphere. Summary for policymakers*, 23 p.
 12. Jorgensen, M.W., Sorenson, S.C., (1997), *Estimating emissions from railway trafic, Report for the project MEET (Methologies for estimating air pollutant emissions from transport)*.

13. Margat (1990) L'eau dans le bassin méditerranéen. Fascicule du Plan Bleu N°6. Paris: Economica. 196p
14. Martin, E. (1996) Enneigement et variations du climat. *Cahier Espaces* 49, 99-106
15. Martin, P., Rennes, G. (Association auxiliaire de l'automobile – Comité des constructeurs français d'automobiles), (1997), Le parc automobile des ménages et ses utilisations en 1982 et 1994, Insee Résultats, Démographie - Société 58-59-60.
16. Mc Boyle, G ; Wall G. (1987). Impact of CO2 induced warming on downhill skiing in the Laurentians *Cahiers de géographie du Québec* 31, 39-50.
17. Ntziachristos, L., Zissis, S.(1999), Copert III, Methodology and emissions factors, Final draft report, EEA/ETCAE, European Environmental Agency.
18. OECD, (2001) Household tourism travel : trends, environmental impacts and policy responses- Report n°ENV/EPOC/WPNEP(2001)14, Paris: OCDE, 57 p.
19. Paskoff R. (2001) Les plages et l'élévation du niveau de la mer. In Le changement climatique et les espaces côtiers. Mission interministérielle pour l'effet de serre. Paris. 97p.
20. SES, (2002) Les voyages à longue distance des Français en 2000, *SES Infos rapides*, n°143.
21. Simon, B. (2001) Les niveaux marins extrêmes In. Le changement climatique et les espaces côtiers.. Mission interministérielle pour l'effet de serre. Paris. 97p.
22. Thorette, J . and Marchand, M. (1996) "L'érosion du littoral français ; Quelles sont les zones touristiques concernées" *Cahier Espaces* N° 49,
23. Viner, D. and Agnew, M. (1999). Climate change and its impact for tourism. Climate Research Unit; University of East Anglia, WWF 50p.
24. Zinger D.E. and Hecker L.H. (1979), Gaseous emissions from unregulated mobile sources.