

# document de travail

octobre 2010

**102**

Développement touristique de l'outre-mer et  
dépendance au carbone

Jean Paul Ceron (CRIDEAU - Université de Limoges)  
Ghislain Dubois et Louise de Torcy (Bureau d'études TEC)

Contact : Valérie Reboud, Agence Française de Développement, AFD ([reboudv@afd.fr](mailto:reboudv@afd.fr))

Département de la Recherche

Agence Française de Développement 5 rue Roland Barthes  
Direction de la Stratégie 75012 Paris - France  
Département de la Recherche [www.afd.fr](http://www.afd.fr)

Directeur de la publication : Dov ZERAH

Directeur de la rédaction : Robert PECCOUD

ISSN : 1958-539X

Dépôt légal : 4<sup>ème</sup> trimestre 2010.

Mise en page : Anne-Elizabeth COLOMBIER

# Sommaire

---

<b>Introduction</b>	<b>5</b>
<hr/>	
<b>1. Une méthodologie basée sur la recherche et la scénarisation</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Les sources des données</b>	<b>9</b>
1.1.1 Les flux touristiques	9
1.1.2 Les émissions du tourisme	9
1.1.3 Les émissions des autres activités	9
<b>1.2 La notion d'éco-efficacité (EE)</b>	<b>10</b>
<b>1.3 Les calculs intermédiaires</b>	<b>10</b>
<b>1.4 Un exercice de prospective</b>	<b>11</b>
<hr/>	
<b>2. L'éco-efficacité (EE) du tourisme dans l'outre-mer</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Les difficultés intrinsèques du tourisme en outre-mer</b>	<b>13</b>
2.1.1 Une forte dépendance vis-à-vis de la métropole	13
2.1.2 Des séjours longs mais un niveau de dépense mitigé	14
2.1.3 Un secteur touristique qui reste vulnérable	16
<b>2.2 La dépendance à l'aérien</b>	<b>18</b>
2.2.1 Un éloignement des marchés émetteurs	18
2.2.2 Une desserte chère et peu compétitive malgré les efforts des pouvoirs publics	19
2.2.3 Les îles : condamnées aux déplacements aériens	19
2.2.4 Un « juste prix » difficile à évaluer	20
2.2.5 Développements touristique et aérien indissociables	20
<b>2.3 Un tourisme globalement peu éco-efficace</b>	<b>21</b>
2.3.1 Des résultats inégaux, atténués par la durée du séjour et le montant des dépenses...	22
2.3.2 Mais quand même largement moins efficaces qu'en métropole	23
2.3.3 Des opportunités variées pour les territoires devant la problématique de l'éco-efficacité	26
2.3.4 Un poids important dans le bilan carbone des territoires	29
<b>2.4 Une contrainte forte mais des situations appelant des stratégies différenciées</b>	<b>30</b>
<hr/>	
<b>3. Quelles pistes et stratégies alternatives ?</b>	<b>31</b>
<b>3.1 Les leviers de changement pour l'amélioration de l'éco-efficacité</b>	<b>31</b>
3.1.1 Réduire la distance parcourue en avion	31
3.1.2 Améliorer le taux de remplissage des avions	33
3.1.3 Augmenter la durée de séjour	33
3.1.4 Augmenter la dépense	34
3.1.5 Définir une stratégie à partir d'une analyse fine de l'éco-efficacité	34
<b>3.2 Les différentes répartitions du budget carbone</b>	<b>36</b>
3.2.1 Augmenter la part du tourisme dans l'aérien	36
3.2.2 Augmenter la part du tourisme dans le budget carbone du territoire	37

<b>3.3</b>	<b>Les leçons des scénarios</b>	<b>38</b>
3.3.1	Une réduction des arrivées qui va à l'encontre des prévisions internationales	39
3.3.2	Le marché métropolitain particulièrement touché	39
3.3.3	Un critère de dépense qui ne suffit pas, mais un ensemble de conditions à réunir	40
3.3.4	Un repositionnement est nécessaire avec une montée en gamme	40
3.3.5	Mais aussi une diversification de l'offre permettant l'allongement des séjours	42
3.3.6	Le développement du marché domestique est un enjeu prioritaire	43
3.3.7	Car les marchés de proximité ne sont pas forcément accessibles	44
3.3.8	Un travail de concertation nécessaire	44
3.3.9	Malgré des ajustements nécessaires, des résultats plausibles	44
3.3.10	Les questions soulevées	44
<hr/>		
<b>4.</b>	<b>Finalement, quelle contrainte à moyen et long termes pour le tourisme outre-mer dans des régimes post-Kyoto ?</b>	<b>47</b>
<hr/>		
	<b>Conclusion. D'un travail de recherche à un travail de stratégie, comment aller plus loin ?</b>	<b>51</b>
<hr/>		
	<b>Bibliographie</b>	<b>53</b>
<hr/>		
	<b>Liste des sigles et abréviations</b>	<b>55</b>

## Introduction

### ***Tourisme et changement climatique : les émissions de gaz à effet de serre du tourisme***

Le tourisme subit le changement climatique, en même temps qu'il y contribue en raison de ses émissions de gaz à effet de serre (GES). Toutefois, dans les recherches comme dans les politiques concernant le changement climatique, le tourisme a fait longtemps l'objet d'une faible attention. Jusqu'à récemment, tout s'est passé comme si l'on pouvait se contenter des analyses sur les secteurs contribuant à l'activité touristique pour en tirer l'essentiel des informations nécessaires au traitement du lien entre le tourisme et le changement climatique, permettant des dynamiques propres aux pratiques sociétales particulières qui sous-tendent le tourisme et les loisirs. Le tourisme n'est jamais identifié en tant que tel dans les inventaires d'émissions et les mesures de limitation des émissions n'en font jamais explicitement une cible. En particulier, le transport aérien, dont les voyages d'agrément représentent 80 % du volume (DG Enterprise European Commission, 2004, p. 39) est exclu du champ d'application du protocole de Kyoto.

La deuxième conférence mondiale sur le tourisme et le changement climatique, qui s'est tenue à Davos en septembre 2007, a marqué la première tentative d'estimation des émissions de CO<sub>2</sub> et du forçage radiatif<sup>1</sup> au niveau mondial pour le secteur touristique. Cette évaluation inclut les émissions des allers et retours dans la journée et considère les émissions du transport, de l'hébergement et des activités liées au tourisme.

La contribution du tourisme aux émissions globales de CO<sub>2</sub> se situe entre 4 et 6 % du total mondial. En termes de forçage radiatif, méthode de mesure qui rend mieux compte des spécificités de l'aviation, la fourchette est de 4,4 % à

14,3 %, si l'on inclut la contribution maximale des cirrus<sup>2</sup> (sur laquelle pèse une très forte incertitude). Les transports de l'origine à la destination représentent 75 % de toutes les émissions de CO<sub>2</sub> du tourisme, alors que l'hébergement rend compte de 21 % et les activités de 4 %. Pour le tourisme international, les voyages par air représentent 86 % des émissions de CO<sub>2</sub> selon l'Organisation mondiale du tourisme (OMT).

La plus grande part du trafic aérien concerne les liaisons entre pays développés (ex : Europe, Amérique du nord) ; toutefois, quelque soit le type de liaison, les émissions des trajets vers les destinations lointaines sont très élevées. A titre d'illustration, pour la France, un séjour touristique en métropole émet en moyenne 65kg de CO<sub>2</sub>-équivalent, contre 3 270 kg vers la France d'outre-mer, et jusqu'à plus de 4 tonnes pour les destinations aux antipodes<sup>3</sup>.

D'une façon générale, donc, les destinations lointaines sont mises en cause. Cette question constitue un important sujet de préoccupation dans les discussions sur le tourisme et le changement climatique, au regard de l'importance de l'économie touristique pour des destinations excentrées (petites îles) et des espoirs mis dans le tourisme comme vecteur de développement (UNWTO, 2004).

<sup>1</sup> Le forçage radiatif est la différence entre l'énergie radiative reçue et l'énergie radiative émise par un système climatique donné. Le forçage radiatif, appliqué au réchauffement climatique, mesure la propension d'un facteur à perturber l'équilibre énergétique de la Terre. Les gaz à effet de serre ont un forçage radiatif positif ; ils augmentent la température au sol en empêchant les infrarouges de rayonner vers l'espace.

<sup>2</sup> Les traînées des avions contribuent à la formation de cirrus (nuages), phénomène qui participe au phénomène global d'effet de serre.

<sup>3</sup> Source TEC, établie sur la base du Suivi des déplacements touristiques des Français (SDT) et des coefficients d'émissions (Ademe).

La France d'outre-mer est également concernée, mais de façon particulière. Le tourisme n'y revêt pas une importance aussi cruciale que pour des destinations bien plus pauvres. L'éloignement géographique des visiteurs, en revanche, est tout aussi fort, éventuellement même renforcé par la surreprésentation de la clientèle métropolitaine, les liens de toute nature (politique, linguistique, affinitaire<sup>4</sup>...) amoindrissant l'importance accordée à la distance. Les entités territoriales sont, de plus, concernées de façons diverses, selon leur statut. Les émissions des départements sont incluses dans le bilan de la France, en particulier celles de leurs liaisons aériennes avec la métropole (considérées comme « nationales ») qui sont incluses dans les accords de Kyoto. Il en va autrement pour les autres territoires, ce qui ne préjuge pas de la façon dont ils seront traités dans les accords post-Kyoto.

#### ***L'avenir de la contrainte carbone : du cadrage scientifique aux engagements des Etats***

Un ensemble de scénarios (dits « de stabilisation ») s'attache à définir des objectifs et les trajectoires d'émissions permettant d'éviter un changement climatique dangereux. L'appréciation du niveau de dangerosité est facilitée par l'examen des travaux du Groupement intergouvernemental d'experts en climat (GIEC) qui mettent en regard les impacts et les hausses de températures (IPCC, 2007). Le regard sur les impacts potentiels a ainsi conduit l'Union européenne à fixer comme objectif de ne pas dépasser une hausse de 2°C par rapport à l'époque préindustrielle, ce qui, vu la hausse de température déjà atteinte, laisse une marge de manœuvre de 1,4°C. On peut ensuite faire correspondre le respect de cette marge de manœuvre à un budget d'émissions pour les décennies à venir. Le résultat des travaux récents montre que pour avoir une chance significativement supérieure à 50 % d'atteindre l'objectif, il faut, au niveau mondial, diminuer les émissions de 80 %, d'ici 2050. Cet objectif va largement au-delà des objectifs de naguère : une réduction de 50 % au niveau mondial, se traduisant pour un pays développé comme la France par une réduction de 75 %. A la lumière des développements scientifiques récents, l'objectif du facteur 4 (Radanne, 2004) paraît donc dépassé.

Actuellement, les engagements de réduction des émissions des Etats relèvent du protocole de Kyoto. Cet accord fixe des objectifs de réduction des émissions différenciés par rapport aux émissions de 1990. Seule une partie des pays industrialisés (pays dits « de l'annexe 1 ») a pris des engagements (à l'exception notable des Etats-Unis, entre autres). Les pays émergents (Inde, Chine, Brésil...) et les pays en développement n'ont pas pris d'engagements de réduction des émissions.

Un processus destiné à prendre la suite du protocole de Kyoto est engagé. Il vise à négocier le partage de la réduction des émissions entre les pays, élargissant le cercle des pays s'y engageant ; il a abouti lors de la conférence de Copenhague, fin 2009, à un engagement mou et fragmenté ne permettant pas d'atteindre les objectifs de réduction définis plus haut.

Eu égard à son importance dans le cadre de cette étude, le traitement de l'aviation dans ce processus de négociation mérite un développement particulier.

Le transport aérien international (contrairement au transport aérien interne) n'a pas été pris en compte dans le protocole de Kyoto. Du point de vue de la réduction des émissions, ce privilège pourrait être amené à disparaître.

La question de l'attribution des émissions (au pays d'origine du voyageur, de destination, ou aux deux, ou enfin à celui de la compagnie aérienne) ainsi que la complexité du processus de remise en cause des innombrables accords bilatéraux régissant le trafic ont été invoqués pour justifier cette exclusion. Néanmoins, certains groupes de pays, dont l'Union européenne, ont décidé l'application de mesures économiques visant à réduire les émissions (permis négociables), dans la mesure de leurs possibilités d'action au plan international.

<sup>4</sup> Une des spécificités du tourisme dans les départements et territoires d'outre-mer (DOM-TOM) est la place prise par les vacances chez les parents et amis, ce qui en retour minimise la part prise par le tourisme d'affaires.

Les développements pour l'avenir sont incertains. Les compagnies aériennes admettent maintenant le principe de leur inclusion dans le marché du carbone. Elles pourraient donc acheter des droits d'émissions aux autres secteurs, accéder aux mécanismes de compensation des émissions prévus au protocole de Kyoto (mécanisme de développement propre) et, sur la base du principe de « responsabilités communes mais différenciées », appliquer aux liaisons des régimes différents (exemptions ou mesures transitoires) si elles concernent des pays en voie de développement, voire émergents. Elles escomptent que de tels mécanismes ne les empêcheront pas de se développer, vu la latitude qu'elles ont de transférer le coût au consommateur (élasticité faible). En revanche, elles sont fermement opposées à un système de quotas et à un marché des droits internes à l'aviation (UNWTO, 2009).

Face à ce contexte, l'objectif de cette étude est de :

- dresser un état des lieux des émissions de GES du tourisme à destination de l'outre-mer français ;
- mettre en regard les émissions et l'activité générée, ce que nous appelons « l'éco-efficacité » (EE), en comparant :
  - les clientèles touristiques entre elles ;
  - dans la mesure du possible, l'activité touristique aux autres activités du territoire.
- amorcer une réflexion sur la réponse à la contrainte carbone en identifiant les variables susceptibles d'atténuer les émissions (ex : part relative des clientèles, durée du séjour, etc.) et en les articulant dans le cadre de scénarios à 2025.



# 1. Une méthodologie basée sur la recherche et la scénarisation

## 1.1 Les sources des données

### 1.1.1 Les flux touristiques

Pour les données touristiques, nous avons travaillé sur la base d'enquêtes de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee)<sup>5</sup> pour les Départements d'Outre-mer (DOM) (Guadeloupe, Martinique et Réunion) ou avec les agences de statistiques locales : l'Institut de statistiques de Polynésie française (ISPF), et l'Institut de la statistique et des études économiques (ISEE), pour la Nouvelle-Calédonie.

Ces données ont parfois été complétées avec des informations sur les flux aériens traitées par les Chambres de commerce et d'industrie (CCI) en charge de la gestion des aéroports.

Les données recueillies – arrivées, nuitées, durées des séjours et dépenses – ont été rassemblées dans un tableau et classées par origine et par sous-marchés (affaires, affinitaire, agrément...).

Les données économiques proviennent des rapports d'activité produits chaque année par l'Institut d'Emission de l'Outre-mer (IEOM) pour chaque destination d'Outre-mer.

### 1.1.2 Les émissions du tourisme

On a vu que la majeure partie des émissions de GES du tourisme, de l'ordre de 75 % au niveau mondial, est causée par le trajet origine-destination : . Pour les destinations les plus éloignées de leurs marchés émetteurs, le chiffre peut très bien être de l'ordre de 90 %. Avec l'éloignement qui caractérise les territoires étudiés, la quasi-totalité des arrivées est

assurée par l'avion. En approchant les émissions du tourisme dans l'outre-mer français au travers du transport aérien, nous appréhendons donc l'essentiel, quelques soient les segments du tourisme international, même quand le séjour comporte une part de croisière (moyen combiné de transport et d'hébergement fortement émetteur). Heureuse coïncidence, les données disponibles sur les flux aériens (origine, distance...) sont précises, de même que les coefficients d'émissions par passager/km l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) distingue courts, moyens et longs courriers...). L'évaluation aurait été de toutes façons impossible pour la part non aérienne (interne à la destination) du transport, en raison de l'absence de données sur les flux, et pour l'hébergement dont les émissions sont très variables et mal connues en l'état actuel des études.

Les émissions de GES prises en compte dans notre étude concernent donc le transport international lié aux déplacements des touristes, quelque soit le motif (affaires, affinitaire, loisirs). Ne sont donc pas comptabilisés les déplacements des résidents (touristiques, sanitaires d'affaires). Ne sont pas comptabilisés les déplacements intérieurs, à l'exception de la Polynésie (archipel), ni les émissions de GES liées à l'hébergement, aux loisirs, ou autres.

### 1.1.3 Les émissions des autres activités

La comparaison des émissions du tourisme avec celle des autres activités suppose que l'on dispose de données pour ces dernières. Les bilans des émissions par activité sont

<sup>5</sup> EFT : Enquête sur les flux touristiques, EDT : Enquête sur les données touristiques, EFH : Enquête sur la fréquentation hôtelière...

loin d'exister pour toutes les entités de l'Outre-mer français. Faute de bilan en bonne et due forme (comme pour la Réunion), des calculs occasionnels, dans le cadre d'exercices de prospective ou d'état des lieux de l'énergie, peuvent exister. Leur portée est très variable, les incertitudes

sur les méthodes de calcul (coefficients d'émissions utilisés,...) et sur le périmètre des activités sont nombreuses. Enfin, pour certaines entités territoriales, aucune donnée sur les émissions n'est disponible. Au total, les capacités d'analyse sont donc fortement limitées.

## 1.2 La notion d'éco-efficacité (EE)

---

L'EE est une notion qui vise à mettre en rapport la richesse produite avec le dommage écologique lié à la production. Elle permet de comparer sous cet angle les différentes activités économiques, les choix de développement et, à l'intérieur d'une activité, les produits, les filières, les techniques de production... Dans le domaine du tourisme, l'utilisation de la notion d'EE a donné lieu à un article fondateur dans la revue *Ecological Economics* (Gössling, Peeters *et al.* 2005), où le ratio ne s'intéresse qu'à un seul

aspect des dommages écologiques, à savoir les GES.

L'EE s'exprime donc sous forme de ratios. Dans la présente étude, outre le très classique rapport des GES (CO<sub>2</sub>-e) à la valeur ajoutée, nous avons également considéré des ratios CO<sub>2</sub>-e/nuitée ou CO<sub>2</sub>-e/habitant, ces derniers pouvant contribuer à nourrir des réflexions en termes de bien-être ou dans une perspective de diminution des émissions de GES par habitant.

## 1.3 Les calculs intermédiaires

---

Les données touristiques sont mises en forme à l'aide du tableur Excel.

En ligne figurent les marchés d'origine, plus ou moins détaillés suivant les données accessibles pour chacune des entités. Les régions du monde fournissant les clientèles les plus importantes sont détaillées dans la mesure du possible (avec une sélection ou la totalité des pays émetteurs) ; on peut descendre jusqu'aux régions de la métropole en France (Guadeloupe). La liste des lignes diffère selon les destinations. Dans la mesure du possible, les lignes des sous-marchés émetteurs sont détaillées en fonction des motifs : agrément, affinitaire, affaires, nuptial,...

En colonnes, figurent :

- les arrivées

- les nuitées
- les dépenses, par personne et par jour, ainsi que les dépenses totales
- les distances
- les coefficients d'émission
- le CO<sub>2</sub>-e total pour chaque segment de marché

et ensuite les résultats des calculs d'EE :

- CO<sub>2</sub>-e par euro dépensé
- CO<sub>2</sub>-e par séjour
- CO<sub>2</sub>-e par nuitée

Les tableaux qu'il a été possible de bâtir pour situer le tourisme par rapport aux autres activités, varient selon les territoires et témoignent de nombreuses lacunes de l'information.

## 1.4 Un exercice de prospective

---

Pour réfléchir à l'avenir de la contrainte carbone pour le tourisme des territoires étudiés, nous avons élaboré des scénarios.

Ces scénarios s'établissent sur la base des tableaux Excel décrits *supra*, éventuellement modifiés pour y inclure de nouveaux paramètres. Nous faisons varier un certain nombre de paramètres reflétant un jeu sur des variables d'action en fonction :

- d'hypothèses faites sur l'avenir de la régulation des émissions et de leur implication pour la France et pour l'outre-mer. Ces hypothèses sont élaborées sur la base de travaux récents de chercheurs de la mouvance du GIEC, des engagements internationaux actuels (Union européenne) ainsi que des échos du processus de négociation post-Kyoto en cours (aviation notamment),
- d'hypothèses sur les variables d'action telles que nous les appréhendons pour le tourisme de chaque territoire.

Ce travail ne s'apparente pas tout-à-fait à un exercice de prospective tel que nous l'entendons, c'est-à-dire fondé sur une interaction avec les acteurs du terrain pour définir avec eux les hypothèses, mais plutôt à un jeu sur les paramètres, à dire d'expert, avec une grande part de connaissances livresques, (d'ordinaire insuffisante pour réaliser une prospective correcte). Cela fournit néanmoins un début d'éclairage pour l'avenir.

L'exercice de prospective a été réalisé à partir des résultats obtenus pour chaque territoire. En fonction du contexte réglementaire européen, nous avons proposé, avec une échéance à 2025 :

- pour l'ensemble des territoires, un scénario de référence générant 40 % de réduction des émissions et une augmentation des dépenses. Pour cela chaque facteur constituant, dont les plus évidents comme la distance, la dépense, la durée de séjour, mais aussi d'autres, plus complexes, comme le taux de remplissage des avions, le pré-acheminement ou encore les marchés émergents, a été analysé puis modulé afin d'atteindre les objectifs souhaités.
- un scénario en fonction des spécificités du territoire, selon le Schéma d'aménagement et de développement touristique provisoire pour la Réunion, ou par rapport au développement de l'industrie du nickel pour la Nouvelle-Calédonie.

Enfin, les résultats sont comparés entre eux, mais aussi avec ceux de la métropole. Ce travail nous a permis d'identifier un certain nombre de leviers stratégiques pour le tourisme dans les territoires d'outre-mer. Un retour sur le contexte international du changement climatique et sur les restrictions futures en termes de GES est également effectué.

La partie 2, présente et compare les résultats pour tous les territoires ainsi que les principales solutions envisagées.



## 2. L'éco-efficacité (EE) du tourisme dans l'outre-mer

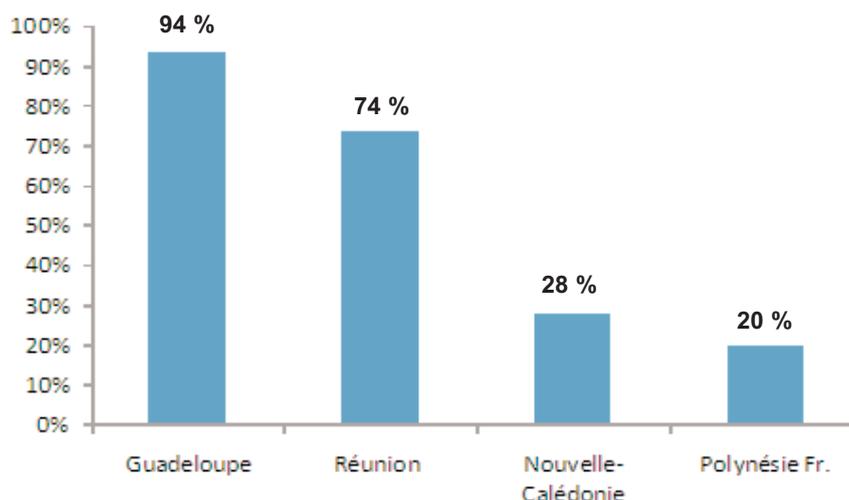
### 2.1 Les difficultés intrinsèques du tourisme en outre-mer

#### 2.1.1 Une forte dépendance vis-à-vis de la métropole

Les destinations d'outre-mer connaissent un développement inégal de leur tourisme. Les écarts entre les arrivées peuvent varier du simple au double selon les territoires, les Antilles attirant de loin le plus de touristes. Cependant, elles ont au moins en commun d'être dépendantes de la métropole à des degrés différents. Ainsi, les destinations d'outre-mer peuvent être classées en deux catégories : celles dotées d'une stratégie d'ouverture sur des marchés de diversification et celles dont

les visiteurs proviennent quasi-exclusivement de France. Les territoires les plus éloignés comme la Polynésie et la Nouvelle-Calédonie sont ouverts sur les marchés d'Asie-Océanie ou d'Amérique, alors que la clientèle des Antilles et de la Réunion reste essentiellement composée de Français. De plus, parmi les touristes originaires de la métropole, nombreux sont ceux qui viennent pour des raisons familiales, générant une part importante de tourisme affinitaire. La Polynésie et la Nouvelle-Calédonie, attirant moins de Français, ont un socle de clients plus diversifié et des motifs plus variés, comme le montre le Graphique 1.

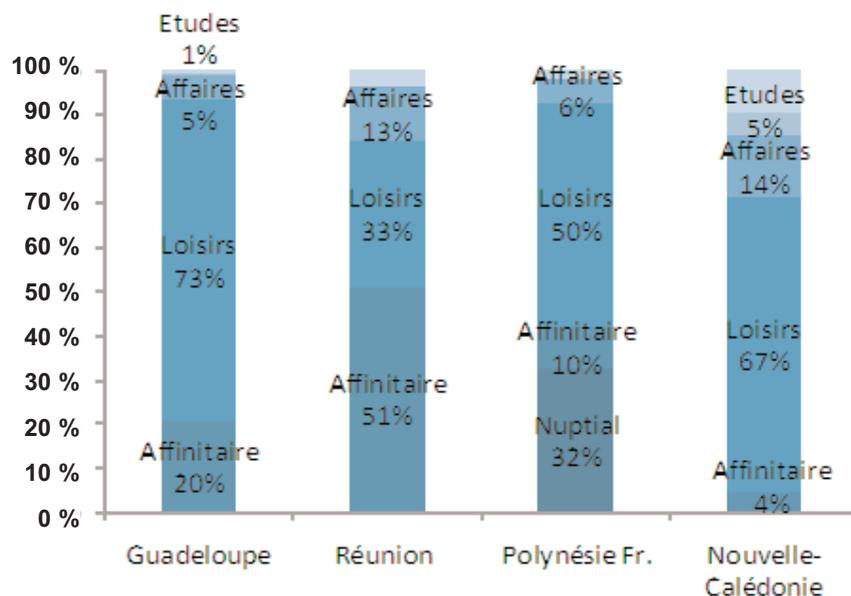
Graphique 1. Part des arrivées de métropole en 2007<sup>6</sup>



Sources : TEC, Insee, ISPF, ISEE.

<sup>6</sup> Lors de notre travail, la conjoncture sociale à la Martinique n'a pas permis d'accéder aux données, en dépit de multiples tentatives.

Graphique 2. Répartition des clientèles par sous-marché en 2007



Source : TEC, d'après les données Insee, ISEE et ISPF.

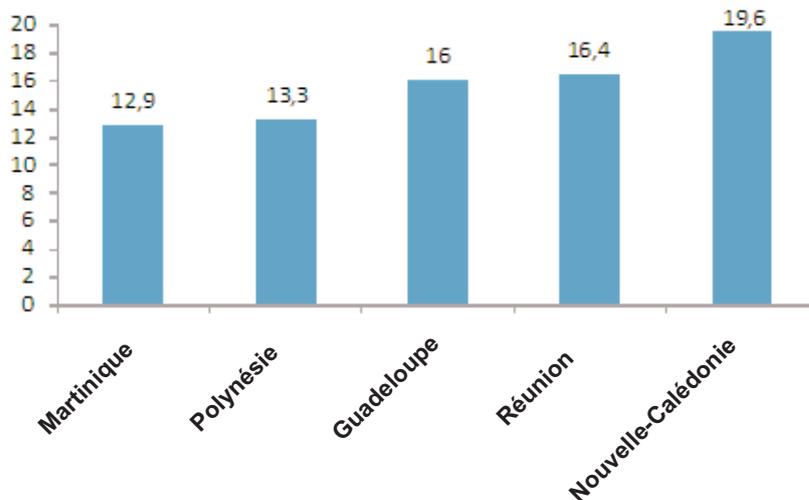
Si le tourisme affinitaire assure une fidélité et constitue une clientèle acquise, celui-ci n'en reste pas moins problématique, car il accentue les effets de saisonnalité : déplacements accrus pendant les vacances scolaires, aux périodes de fêtes... De plus, ce type de clientèle est moins dépensier que la moyenne, son logement étant partiellement assuré par la famille ou les amis. Les autres sous-marchés sont dominés par le tourisme de loisirs. La part du tourisme d'affaires reste faible : autour de 5 %, sauf à la Réunion et en Nouvelle-Calédonie qui, grâce à une activité plus diversifiée (nickel, informatique), génèrent des flux liés aux affaires. Enfin, la Polynésie française se distingue avec une demande importante pour son offre de "produit nuptial", qui repré-

sente un tiers de ses visiteurs. En termes de motifs, la diversification des marchés d'origine conduit à des pratiques plus variées, et aussi à une saisonnalité moins marquée.

### 2.1.2 Des séjours longs mais un niveau de dépenses mitigé

La durée moyenne des séjours en outre-mer est relativement longue, grâce à la part importante du tourisme affinitaire et de touristes métropolitains en général. La durée des séjours semble moins dépendre de la distance de la destination ou du produit proposé en soi, que du touriste lui-même et de son motif de déplacement.

Graphique 3. Comparaison des durées de séjours dans les TOM en 2007



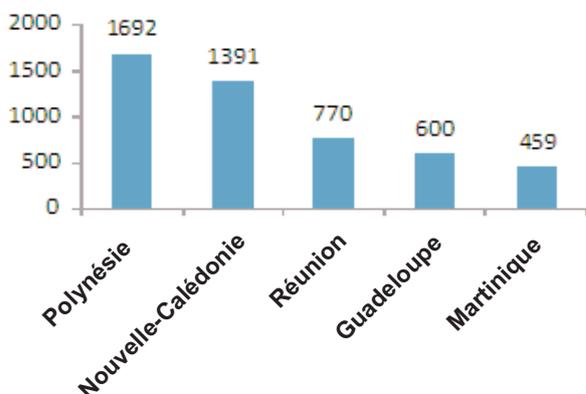
Source : TEC, d'après les données Insee, ISEE et ISPF.

Pour les dépenses, on constate des différences importantes entre les recettes touristiques, selon la destination. La Polynésie française, axée sur un produit de luxe, enregistre une dépense par touriste de 1 692 euros par séjour et une dépense quotidienne de 127 euros<sup>7</sup>. Le tourisme en

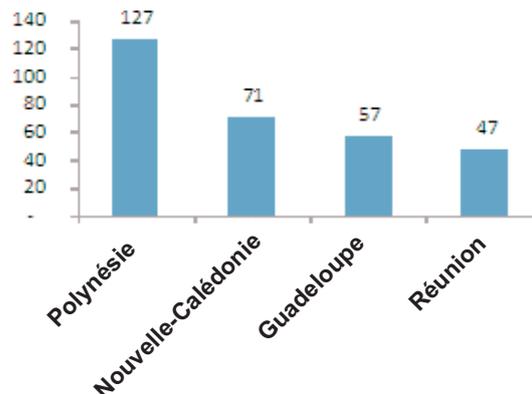
Guadeloupe, axé sur un produit balnéaire de moyenne gamme, ne récolte que 600 euros par touriste et par séjour, avec 45 euros dépensés quotidiennement. La Nouvelle-Calédonie, grâce à un secteur d'affaires développé, enregistre un score moyen de dépenses de 71 euros par jour.

Graphique 4. Comparaison des dépenses dans les territoires d'outre-mer (en euros) en 2007<sup>8</sup>

**Par touriste et par séjour**



**Par touriste et par jour**

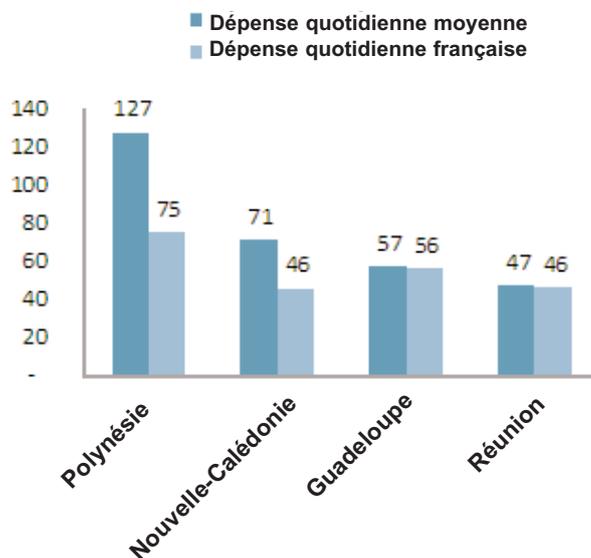


Source : TEC, d'après les données Insee, ISEE et ISPF.

<sup>7</sup> Hors transport aérien jusqu'à destination.

<sup>8</sup> Résultats obtenus par la division des dépenses totales par le nombre d'arrivées/et de nuitées.

Graphique 5. Comparaison de la dépense quotidienne moyenne et de la dépense quotidienne des Français



Source : TEC, d'après les données Insee, ISEE et ISPF, 2007.

Le graphique 5 permet d'approfondir l'analyse des dépenses. En effet, les Français, généralement la première clientèle des TOM, sont moins dépensiers que leurs homologues américains, japonais ou européens. La comparaison de la dépense quotidienne moyenne à celle des Français, nous permet de constater que cette dernière se situe :

- soit largement en dessus : Polynésie et Nouvelle-Calédonie ;
- soit au même niveau, ce qui s'explique alors par leur part prépondérante dans la fréquentation : Guadeloupe (95 % de Français) et Réunion (75 % de Français).

Les TOM ont donc tout intérêt à diversifier leur clientèle s'ils veulent optimiser les retombées, en privilégiant des clientèles « plus dépensières » notamment.

### 2.1.3 Un secteur touristique qui reste vulnérable

#### **Une croissance touristique inférieure aux niveaux régionaux et internationaux...**

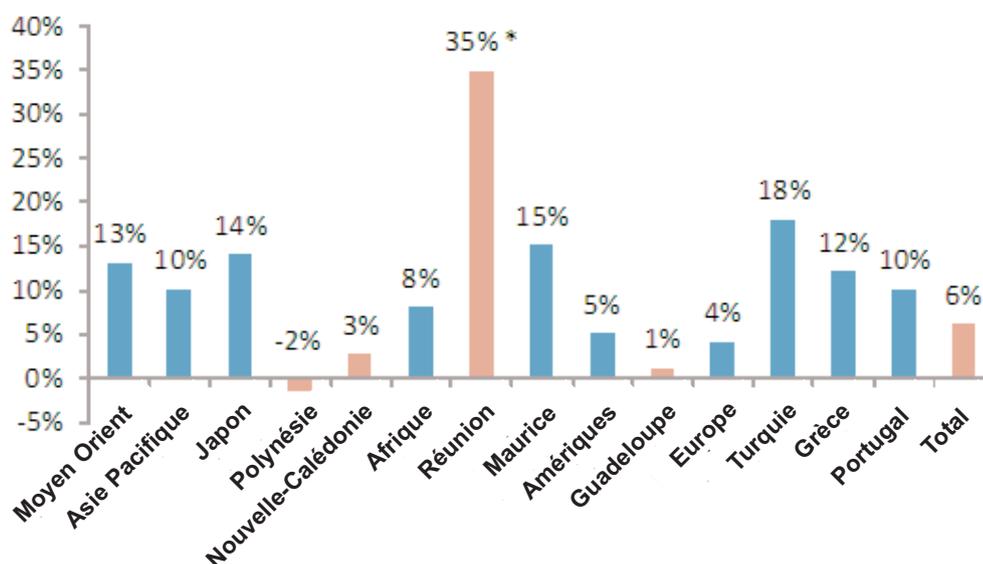
Dans l'ensemble, les TOM ont connu une crise du tourisme entre 2000 et 2005. Accentuée par les événements du 11 septembre<sup>9</sup> et divers aléas conjoncturels, elle a eu pour

effet une diminution des arrivées, une baisse du taux d'occupation des hôtels, un ralentissement du trafic aérien, et parfois même une diminution des recettes. Si les événements du 11 septembre ont eu un impact global sur l'économie mondiale, la crise affectant les territoires français d'outre-mer leur est propre, et cela se voit lorsque l'on compare la croissance du tourisme des TOM à la croissance mondiale. Ainsi, en 2007, la Nouvelle-Calédonie représentait seulement 1 % du tourisme océanien et la Polynésie française 2 %. Pour la zone Pacifique-Océanie, la *Pacific Asia Travel Association* a recensé, entre 2000 et 2007, une croissance des arrivées de 15 % environ, alors que la Polynésie française et la Nouvelle-Calédonie enregistraient chacune une baisse de 6 % environ<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Attentats terroristes contre les Etats-Unis ayant entraîné une diminution des déplacements internationaux en 2001 et 2002.

<sup>10</sup> Cf. annexe 1.

Graphique 6. Comparaison de la croissance touristique par zone en 2007



Source : TEC, OMT 2007.

\*La hausse de 35 % pour la Réunion correspond à la reprise du tourisme après la crise de 2006 liée au Chikungunya.

Le graphique 6 fait bien ressortir les écarts de croissance pour l'année 2007. Inférieure au taux moyen, la croissance du tourisme des TOM ne profite pas de la croissance du secteur et ne parvient pas à capter les nouveaux flux touristiques.

#### ... mais un poids important dans le PIB local...

Le montant des recettes totales est assez variable dans les Collectivités d'outre-mer (COM). Afin d'évaluer le poids du tourisme dans l'économie, on rapporte la valeur ajoutée du tourisme au PIB local. Dans la plupart des cas, les recettes liées au tourisme sont essentielles à l'économie des TOM. Le secteur touristique génère ainsi en 2007 9 % du PIB polynésien et 5 % du PIB guadeloupéen. Il est moins important pour les autres territoires. La place de l'activité touristique est par ailleurs minorée par l'importance des transferts en provenance de la métropole.

Une part trop importante du tourisme dans le PIB suggère un schéma de mono-activité : l'adaptabilité aux modifica-

tions du contexte est faible et augmente donc le risque de crise.

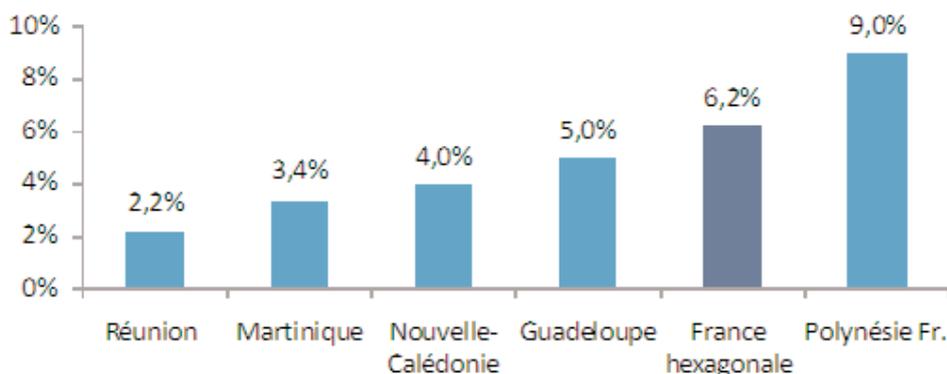
#### ...qui accentue l'effet des crises

Situés dans des zones tropicales, les TOM sont plus sujets que la métropole aux catastrophes naturelles et aux crises sanitaires. Ils doivent aussi faire face à un contexte socio-économique qui affecte fortement le tourisme.

Ainsi, les dernières crises majeures recensées par région sont :

- d'ordre conjoncturel pour la zone Pacifique : événements du 11 septembre 2001, crise économique japonaise 1998... ;
- d'ordre sanitaire pour la Réunion : Chikungunya en 2006 ;
- d'ordre social pour les Antilles, (grèves de 2009), météorologique (cyclone Dean,...) et d'ordre sanitaire (dengue).

Graphique 7. Part du tourisme dans le PIB des TOM en 2007



Source : TEC, d'après les données Insee, ISEE et ISPF.

### **Des stratégies de croissance peu innovantes, qui peinent face à la concurrence**

Les destinations d'outre-mer, malgré des caractéristiques qui leur sont propres, ont de nombreuses similitudes. Leur développement touristique remonte en général aux années 1970 - 1980. Il est promu pour pallier le déclin des industries, notamment agricoles, et favoriser l'autonomie économique de ces territoires. S'il diffère selon les territoires, le produit reste positionné sur une offre exotique avec une cible majoritairement métropolitaine. Aujourd'hui, ces produits touristiques montrent globalement leurs limites, leur fréquentation s'essouffle, donnant l'impression d'une fin de cycle. Les TOM peinent face aux difficultés et ne semblent pas parvenir à développer une stratégie différenciatrice.

Leurs stratégies, en l'absence de schéma directeur du tourisme, ne sont pas toujours évidentes à discerner. En dehors de la Réunion, dont le schéma n'avait pas été vali-

dé, à l'époque de nos travaux, nous n'avons trouvé que quelques grands axes dans les contrats de projets Etat-Région pour la période 2007-2013. Lorsqu'elles existent, ces stratégies sont généralement réactives, en réponse à des crises : stratégie pour la Guadeloupe développée après les grèves de 2008, stratégie pour la Réunion élaborée après la crise du Chikungunya...

Par ailleurs, ces stratégies répètent souvent des logiques du passé. Elles sont essentiellement axées sur des visées quantitatives et non qualitatives. L'environnement y est traité de manière incantatoire et le changement climatique reste complètement absent de la réflexion.

Un besoin de renouveau est donc primordial et un repositionnement marketing est essentiel. Dans cette redéfinition de l'offre, il sera nécessaire d'intégrer de nouvelles contraintes dont le changement climatique fait partie.

## **2.2 La dépendance à l'aérien**

### **2.2.1 Un éloignement des marchés émetteurs**

La particularité des TOM est bien leur isolement. Cependant, il faut distinguer éloignement des marchés potentiels et éloignement de la clientèle actuelle.

Ainsi, la Polynésie est réellement isolée. Mais, la Nouvelle-Calédonie est relativement proche de l'Asie et de l'Océanie, et les Antilles sont assez proches du sud-est des Etats-Unis, ou de l'Amérique centrale. Le cas de la Réunion est particulier puisqu'elle est proche de l'Afrique, continent peu développé, et reste donc éloignée de marchés potentiels.

La France, principal marché émetteur pour les TOM, se situe respectivement à 6 500 km des Antilles, à 9 000 km de la Réunion, et à plus de 15 000 km de la Nouvelle-Calédonie et de la Polynésie. Pour l'ensemble des marchés, l'utilisation de l'avion pour se rendre sur place semble inévitable. L'analyse menée dans les fiches territoires permet ainsi d'identifier les marchés les moins émetteurs de GES et de proposer des pistes de développement dans un contexte de contrainte carbone. Il s'agit en effet pour les destinations d'outre-mer, dans leur marketing, action de cibler les marchés capables de générer une dépense importante et des émissions de GES le plus faibles possible. Ce point est plus amplement détaillé dans la section 3.1 sur *les leviers de changement*.

### 2.2.2 Une desserte chère et peu compétitive malgré les efforts des pouvoirs publics

Les conditions de desserte des TOM sont compliquées. Elles relèvent d'ailleurs d'un schéma similaire. Air France a longtemps été la compagnie nationale assurant la continuité territoriale. A la fin de son monopole, dans les années 1980, la compagnie nationale s'est vue remplacée dans chaque territoire par une compagnie locale : Air Austral (Réunion), Air Caraïbes (Antilles), Air Calédonie

(Nouvelle-Calédonie), Air Tahiti Nui (Polynésie). Au fur et à mesure de sa privatisation, Air France s'est concentrée sur une desserte rentable, alors que les compagnies locales se développaient grâce à d'importantes subventions des collectivités.

### 2.2.3 Les îles : condamnées aux déplacements aériens

Les territoires traités sont tous des îles. Leur éloignement des continents implique un transport aérien obligatoire. Pour se déplacer vers la métropole ou en revenir, les habitants sont obligés de prendre l'avion, moyen de transport le plus coûteux. Un dispositif de subventions a donc été mis en place pour permettre ces déplacements ; c'est le système de la continuité territoriale. Ce système permet aussi de prévenir les hausses de prix trop importantes liées au phénomène touristique. En effet, le tourisme a tendance à renforcer la saisonnalité et donc à faire augmenter les tarifs de l'aérien en période de vacances, dont les îliens souhaitent également profiter. Par ailleurs, l'accord de billets à tarif préférentiel pour les îliens, en période de vacances, prive parfois les opérateurs touristiques de places précieuses, empêchant la mise en place d'un tourisme à plus grande échelle, en particulier à la Réunion où le volet affinitaire domine.

Tableau 1. Comparaison de la desserte des territoires d'outre-mer

Territoire	Nombre d'habitants	Nombre de compagnies	Nombre de passagers + fret (éq. passagers) <sup>11</sup>	Taux de remplissage	Nombre de touristes	Prix du billet depuis la France <sup>12</sup>
Guadeloupe	450 600	6	Pax : 1 000 000 Fret : NC	NC.	417 000	918 - 2865
Martinique	398 000	6	Pax : 800 000 Fret : 65 500 éq. pax <sup>13</sup>	NC.	500 000	880 - 3552
Nouvelle-Calédonie	240 000	6	Pax : 220 000 Fret : 28 125 éq. pax	68 % environ	108 000	1685 - 3693
Polynésie	260 000	7	Pax : 660 000 Fret : 45 000 éq. pax + domestique Pax : 830 000 Fret : 11 000 éq. pax	72.6 % De 54,1 à 83,6	218 000	2886 - 5387
Réunion	793 000	5	820 000 pax Fret : NC	NC.	380 000	1262 - 3458

Source : TEC, CCI.

<sup>11</sup> En arrivées.

<sup>12</sup> Prix en euros, avec la compagnie Air France au départ de Paris (classe économique et classe affaires).

<sup>13</sup> 10 500 tonnes import (14 000 tonnes au total).

### 2.2.4 Un « juste prix » difficile à évaluer

Aujourd'hui, le tarif du billet augmente donc à nouveau, malgré les efforts des pouvoirs publics pour le maintenir à un niveau satisfaisant, c'est-à-dire qui permette la continuité territoriale mais aussi qui autorise le développement d'un secteur touristique suffisamment rentable.

Ainsi, en euros courants, le prix du billet pour les Antilles a augmenté de 28 % entre 1998 et 2003, de 25 % pour la Réunion. En outre, la crise du tourisme a conduit les tour-opérateurs à proposer des « packages » hôtel + vol à des prix très bas, comparativement aux prix des vols secs. Cette situation explique le mécontentement des Domiens.

Tableau 2. Evolution du prix moyen des billets Air France pour les Antilles et la Réunion par période, entre 1961 et 2002

#### Evolution du prix moyen du billet (vendu par Air France) pour les Antilles

1990-1998	1998-2003	1990-2003
- 37 %	- 12 %	- 25 %

#### Evolution du prix moyen du billet (vendu par Air France) pour la Réunion

1990-1998	1998-2003	1990-2003
- 39 %	- 8 %	- 31 %

Source : Direction générale de l'aviation civile<sup>14</sup>.

La répartition des places entre résidents et touristes renvoie donc à une dimension d'équité et à un choix politique. Sur les lignes aériennes traditionnelles, la pratique du *marketing-mix* permet aux compagnies de déterminer un prix moyen (assurant la rentabilité du vol) et ensuite de vendre plus cher une partie des billets (affaires et premières) et moins cher l'autre partie (classe économique). Sur les lignes vers l'outre-mer, la part très minoritaire du tourisme d'affaires ne permet pas cette pratique. Pour parvenir à avoir des billets bon marché, il faut donc nécessairement qu'une partie de voyageurs paie pour l'autre partie. Faire payer les touristes risque de limiter le développement de l'activité économique des TOM. Faire payer les résidents plus cher que les touristes ne sera pas acceptable socialement. On se trouve donc face à une impasse, où les subventions sont obligatoires, mais génèrent des pertes importantes tant économiques qu'environnementales, avec des vols à moitié vides (Air Caraïbes, Air Tahiti Nui, ...).

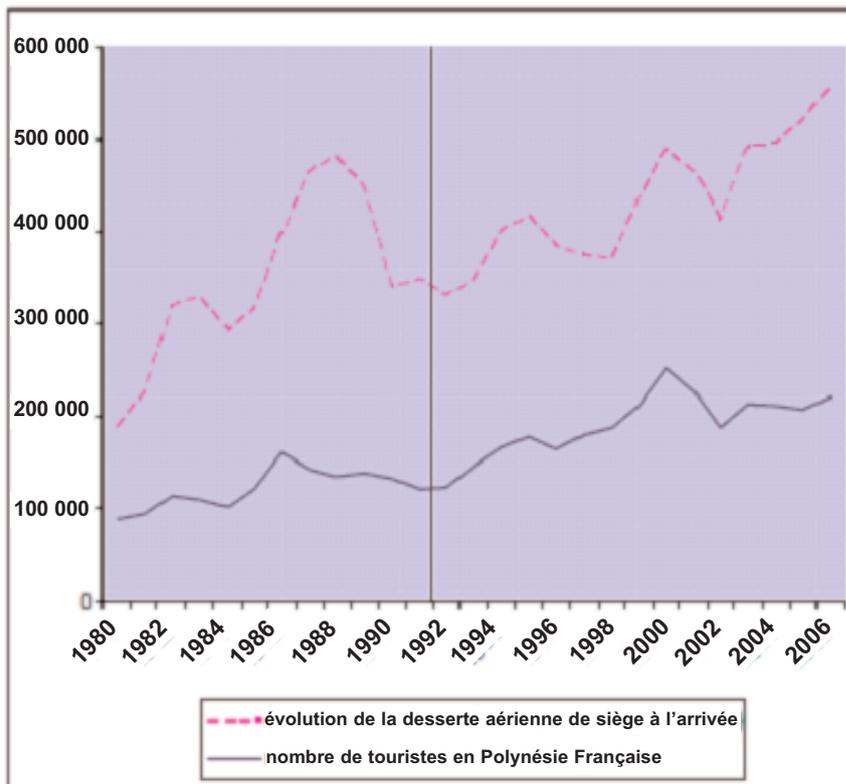
### 2.2.5 Développements touristique et aérien indissociables

Le secteur touristique dépend néanmoins du développement de l'aérien. Le graphique 8 montre ainsi la relation entre l'évolution de la desserte aérienne et le développement du tourisme : il illustre ainsi l'impact des mesures structurelles mises en place par les pouvoirs publics<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> In Rapport d'information sur la desserte aérienne de l'outre-mer, n° 1454, présenté par M. Beaugendre à l'Assemblée nationale, le 25 février 2004.

<sup>15</sup> Majoritairement desservis par l'aéroport d'Orly, bien moins connecté que Roissy en termes de liaisons internationales, les TOM revendiquent depuis longtemps une desserte par Roissy, qui leur ouvrirait les connexions avec le reste de l'Europe.

Graphique 8. Corrélation entre l'offre de sièges et le nombre de touristes en Polynésie



Source : Air Tahiti Nui.

Néanmoins, des aides au secteur aérien dans le but d'encourager la mobilité existent *via* :

- des outils de défiscalisation : aide fiscale sur les investissements, notamment pour le transport aérien ;
- des subventions du Fonds d'intervention pour les aéroports et le transport aérien (FIATA) : au nom de l'aménagement du territoire, lorsque la liaison relève de la délégation de service public (depuis 1995) ;
- des aides à caractère social : autorisées par l'Union

européenne, pour certaines catégories de population, voire l'ensemble de la population ;

- des congés bonifiés : pour les fonctionnaires ;
- des passeports mobilité : pour les étudiants, depuis 2002 ;
- des dotations de continuité territoriale : depuis 2003, financées à un tiers par l'Europe, un tiers par les collectivités, et un tiers par la France. Cette aide doit permettre de diminuer de 30 % le prix d'un billet aller-retour par an, par personne.

### 2.3 Un tourisme globalement peu éco-efficace

En raison de l'éloignement des marchés émetteurs, des liens privilégiés avec une métropole lointaine, et de l'utilisation exclusive de l'avion comme mode d'acheminement, le secteur touristique de l'outre-mer apparaît naturellement

comme fortement émetteur de GES. Il l'est en particulier beaucoup plus que le tourisme récepteur de la France métropolitaine. Cependant, nous avons, au cours de cette étude, fait ressortir des différences significatives, entre les

résultats de chaque territoire d'une part, et entre leurs perspectives stratégiques d'autre part<sup>16</sup>. Enfin, la notion d'EE nous a permis de comparer les différentes activités économiques, les choix de développement entre eux, et à l'intérieur d'une activité les produits, les filières, les techniques de production...

### 2.3.1 Des résultats inégaux, atténués par la durée du séjour et le montant des dépenses...

Plusieurs phénomènes sont observables à partir du Graphique 9.

Par euro dépensé, on constate qu'en moyenne les territoires obtenant les meilleurs résultats sont la Nouvelle-Calédonie, avec 3,61 kilos/euro ; suivie de la Polynésie, 4,24 kilos/euro. Comme on a pu le voir précédemment, le fort niveau de dépense ainsi que le type de tourisme (haut de gamme et affaires) permettent d'obtenir ces résultats, qui restent cependant bien plus défavorables que la moyenne hexagonale de 2,10 kilos/euro. La Réunion et les Antilles, qui attirent un tourisme affinitaire, se classent loin

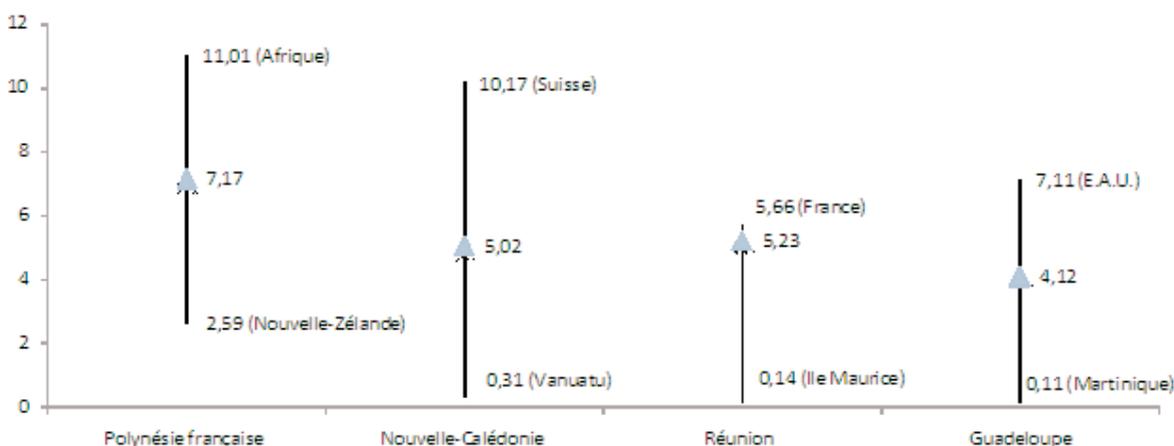
derrière, avec respectivement 6,52 et 6,87 kilos/euro. De plus, on constate également sur ces deux territoires que le résultat moyen est très proche du pire, illustrant l'homogénéité de la clientèle (métropolitaine) d'une part, et son faible niveau de dépenses d'autre part. Ces territoires sont donc plus problématiques, puisqu'il s'agira pour eux, non seulement de moduler les marchés existants mais d'en créer de nouveaux (plus proches et plus rémunérateurs).

Dans le classement par nuitée (cf.graphique 9 c), on constate que la Nouvelle-Calédonie conserve sa première position (après la France hexagonale). Parmi les TOM, c'est donc le plus éco-efficace à la fois par rapport aux dépenses et aux nuitées. La Réunion et la Polynésie française se placent après, avec des résultats plus hétérogènes. La Réunion voit sa situation compromise par une clientèle essentiellement française dont la durée de séjour ne compense pas le poids des GES émis par son transport. La Polynésie française, malgré une clientèle diversifiée, est isolée de la majeure partie de ses marchés. La durée moyenne de séjour, trop courte, ne suffit donc pas à compenser le poids important du transport<sup>17</sup>.

Graphique 9. Comparaison de l'EE du tourisme dans lesTOM

Pour chaque destination, la moyenne et les bornes haute et basse

a. En tonnes de CO<sub>2</sub>-e par séjour

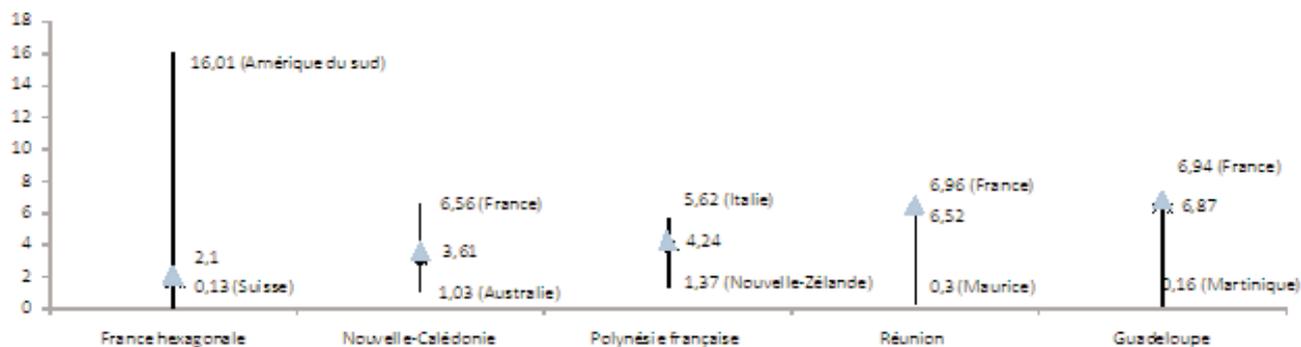


Source : TEC, d'après les données Insee.

<sup>16</sup> Les résultats pour chaque destination sont détaillés dans une fiche territoire spécifique.

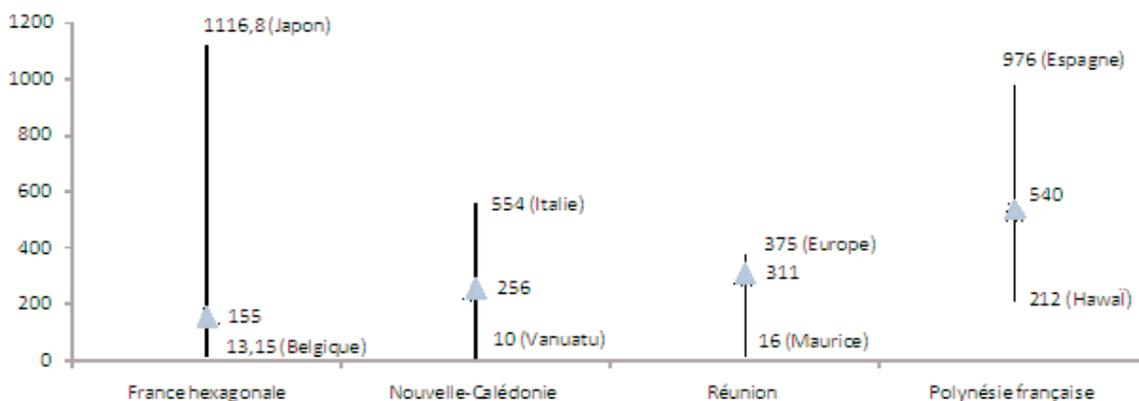
<sup>17</sup> Nous n'avons pas obtenu de données détaillées des nuitées par origine pour les Antilles.

b. En kilos de CO<sub>2</sub>-e par euro dépensé



Source : TEC, d'après les données eCLAT/Insee.

c. En kilos de CO<sub>2</sub>-e par nuitée



Source : TEC, d'après les données eCLAT/Insee.

### 2.3.2 Mais quand même largement moins efficaces qu'en métropole

#### Par rapport au tourisme d'autres pays

Les valeurs de l'EE obtenues pour les TOM sont très mauvaises, en raison de leur éloignement et du recours quasi exclusif au transport aérien pour l'acheminement des touristes. On le constate clairement en les comparant à celles de la France métropolitaine. Première destination touristique mondiale, celle-ci attire des touristes de l'ensemble de la planète, tout en restant

proche de ses principaux bassins de clientèle (l'Europe), ce qui la conduit finalement à une EE moyenne de 2,1 kg CO<sub>2</sub>-e/euro dépensé. Deux remarques s'imposent toutefois :

- même avec une EE de 2,10 kg, le tourisme international en France métropolitaine est très problématique au regard des objectifs de réduction de GES ;
- pour les clientèles éloignées et dépensant peu, la France métropolitaine ne fait pas mieux (sinon pire) que l'outre-mer (par exemple, pour l'Amérique latine : 16,01 kg CO<sub>2</sub>-e/ euro dépensé).

**Tableau 3. Comparaison de l'EE du tourisme par destination réceptrice<sup>18</sup>**

Comparaison de l'EE du tourisme	
	CO2-e/euro dépensé (kg)
Vers la France	2,10
Vers la Nouvelle-Calédonie	3,61
Vers la Polynésie	4,24
Vers la Réunion	6,52
Vers la Guadeloupe	6,87
Vers la Martinique	7,33

Source : TEC 2009.

En s'appuyant sur une recherche en cours : « Le monde est à nous ? Analyse socio-économique des émissions de gaz à effet de serre dues aux déplacements de tourisme et de loisirs », une approche complémentaire, faisant appel à des données d'origines différentes<sup>19</sup>, a pu être mise en œuvre. Il est important de constater qu'elle donne des résultats convergents.

Les traitements réalisés permettent une analyse détaillée de chaque territoire, limitée au tourisme en provenance de la métropole (ultra-majoritaire aux Antilles, minoritaire en Polynésie). N'est présentée ici que la comparaison d'un certain nombre d'indicateurs clés.

Si l'on compare le tourisme d'outre-mer avec les émissions moyennes des résidents métropolitains de 191 kg de CO<sub>2</sub>-e

par séjour et 37 kg de CO<sub>2</sub>-e par nuitée, l'outre-mer apparaît particulièrement mal placé, avec des valeurs s'étalant entre 3 209 et 8 168 kg dans le premier cas, 242 et 494 kg dans le second.

#### **Comparaison de l'EE du tourisme par rapport aux autres secteurs d'activité**

Chaque territoire possède un tissu économique qui lui est propre. La possibilité de réaliser les calculs est aussi conditionnée par la disponibilité des données, qui explique l'hétérogénéité des exercices pour chaque territoire et les lacunes.

En Polynésie, en l'absence de bilan carbone ou d'inventaire des émissions, l'analyse de l'EE comparée des différentes activités économiques n'a pas été possible.

**Tableau 4. Caractéristiques des séjours vers l'outre-mer français**

Cumul 2000-2007	Séjours	Nuitées	Distances	Emissions	Emissions par nuitée	Emissions par séjour	Distance AR
Unités	Millions	Millions	Millions km	Tonnes	Kg	Kg	Km
Guadeloupe	2,436	32,323	32896	7817796	242	3209	13503
Martinique	2,113	25,514	28882	7147051	280	3383	13670
Réunion	2,107	29,480	39442	9656921	328	4582	18715
Guyane	0,201	2,812	2830	963073	343	4787	14067
Polynésie française	0,441	6,527	13780	3225770	494	7316	31252
Nouvelle-Calédonie	0,185	3,405	6164	1511818	444	8168	33303

Source : GICC *Le monde est à nous ? Analyse socio-économique des émissions de gaz à effet de serre dues aux déplacements de tourisme et de loisirs*.

<sup>18</sup> Les valeurs d'EE pour l'outre-mer français sont d'ailleurs cohérentes avec celles calculées pour des territoires similaires : les Seychelles, par exemple mais aussi à un certain nombre de destinations dans le monde (Gössling, S., *et al.* 2005).

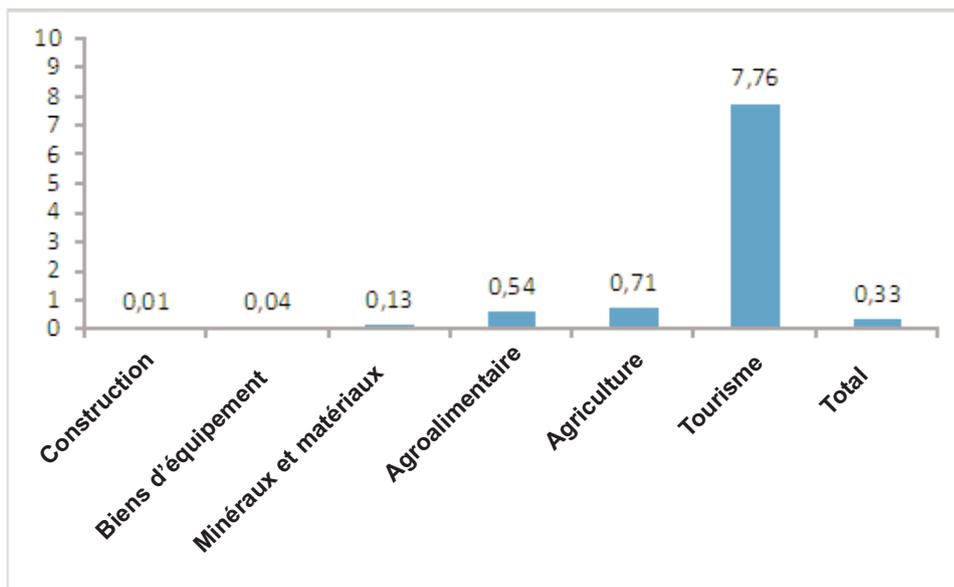
<sup>19</sup> Données extraites de l'enquête « Suivi des déplacements touristiques des français » (SDT) traitant les déplacements touristiques des résidents en France, internes à la métropole, vers l'outre-mer et l'étranger. Ce descriptif des voyages et séjours, associé à un distancier et à des coefficients d'émissions permet de calculer les émissions du transport de l'origine à la destination ainsi que certains ratios d'éco-efficacité tels que le CO<sub>2</sub>-e/nuitée ou par séjour.

Pour les Antilles, une comparaison entre le secteur industriel et le tourisme a été menée, avec pour conclusion une contribution au changement climatique bien plus élevée pour le secteur touristique que pour d'autres secteurs.

tourisme très peu favorable en comparaison des autres secteurs économiques. Ainsi, alors que la plupart des secteurs économiques pour lesquels un calcul d'EE a été possible atteignent des valeurs inférieures à 1 kg de CO<sub>2</sub>-e par euro de valeur ajoutée, le tourisme réunionnais atteint des sommets, avec près de 8 kg.

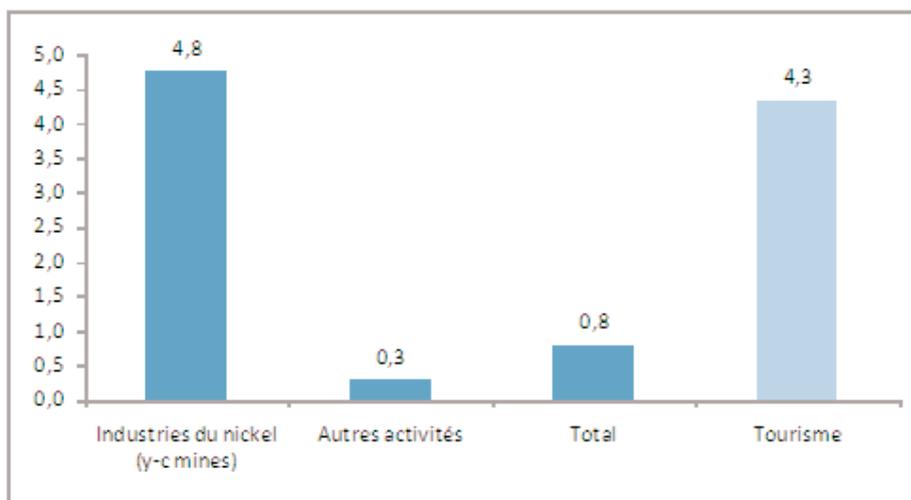
Même constat pour la Réunion qui enregistre une EE de son

**Graphique 10.** EE comparée des différents secteurs d'activité à la Réunion



Source : TEC.

**Graphique 11.** Eco-efficacité comparée des différents secteurs d'activité en Nouvelle-Calédonie

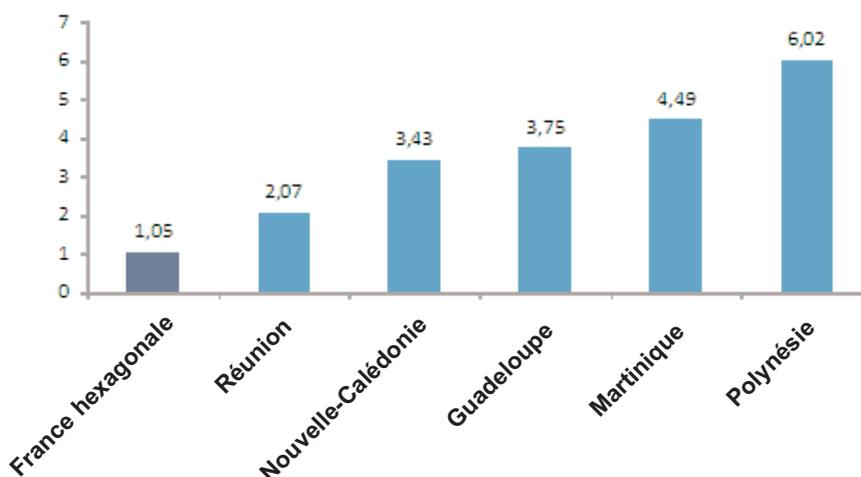


Source : TEC.

En Nouvelle-Calédonie enfin, l'industrie touristique obtient de meilleurs résultats en termes d'EE par euro de valeur

ajoutée que l'industrie du nickel.

Graphique 12. Comparaison des GES du tourisme rapportés au nombre d'habitants en tonnes en 2007



Source : TEC.

Le handicap d'un tourisme peu éco-efficace ne peut être considéré uniquement comme un problème interne au secteur, il est aussi un enjeu d'importance pour la gestion des GES du territoire eu égard à son poids dans le bilan carbone, ou s'il est rapporté au nombre d'habitants. Le graphique 12 met en lumière un poids par habitant de 2 à 6 fois supérieur à celui de la métropole.

### 2.3.3 Des opportunités variées pour les territoires devant la problématique de l'éco-efficacité

#### Selon la part des différents marchés émetteurs

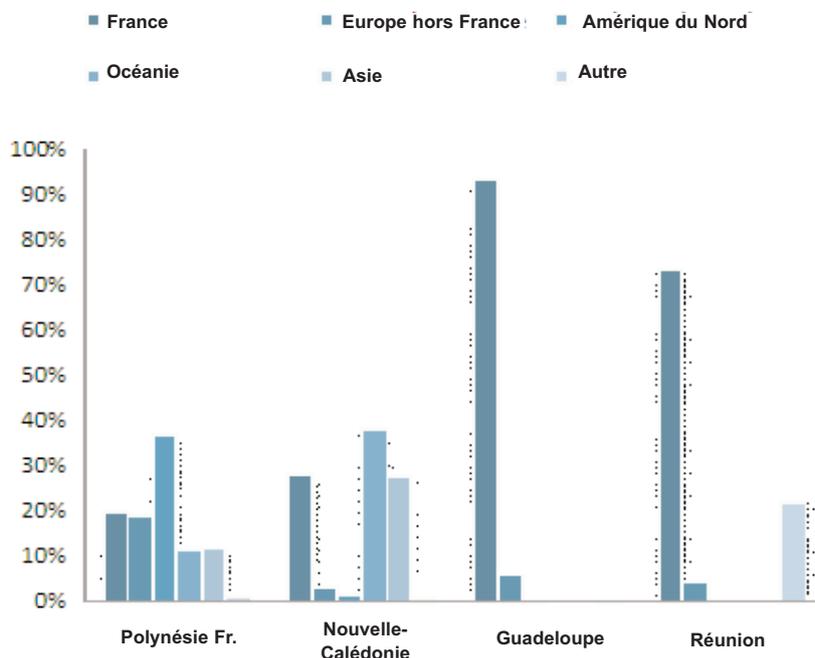
De façon plus ou moins marquée, la France constitue pour les TOM leur principale source de visiteurs. Or, s'il n'est pas toujours le plus éloigné, le marché français reste très lointain : de 6 500 km pour les Antilles à plus de 16 000 km pour la Nouvelle-Calédonie. Ainsi, pour les Antilles et la Réunion, où les visiteurs français sont clairement majoritaires, les ratios moyens d'EE sont souvent très proches du haut de la fourchette. Le marché français alourdit donc le bilan d'émissions de CO<sub>2</sub> des TOM. Les cas de la Polynésie et la Nouvelle-Calédonie sont quelque peu diffé-

rents. Beaucoup plus distantes de la métropole et aussi plus indépendantes<sup>20</sup>, elles accueillent des touristes d'origines diverses.

Les Antilles et la Réunion ont une clientèle essentiellement française, pesant sur l'EE moyenne de leur secteur touristique. Mais, elles disposent théoriquement de ce fait d'une marge de manœuvre plus importante. En effet, elles peuvent largement diminuer leurs émissions totales en diversifiant leurs marchés cibles, notamment pour les Antilles, qui sont situées à proximité des marchés américains. Le cas de la Réunion est plus délicat, car les bassins de clientèle sont plus éloignés ou encore peu développés : l'Inde, le Moyen-Orient ou l'Afrique.

<sup>20</sup> A la différence des Antilles ou de la Réunion qui sont des DOM, la Nouvelle-Calédonie est une collectivité à statut particulier et la Polynésie est un pays d'outre-mer (POM).

Graphique 13. Origine des clientèles des TOM en 2007



Source : TEC, d'après les données Insee, ISEE et ISPF.

Pour la Polynésie et la Nouvelle-Calédonie, leur éloignement de la France a déjà généré le recours à des marchés plus diversifiés. Travaillant avec des marchés plus proches, sur des segments plus rentables, elles obtiennent de bien meilleurs résultats en termes d'EE. La Nouvelle-Calédonie, en particulier, sait profiter d'un secteur de tourisme d'affaires à forte valeur ajoutée. Si les Français représentent la part la plus importante de visiteurs, l'île attire des investisseurs proches, de Nouvelle-Zélande et d'Australie, réduisant d'autant la facture carbone. La Nouvelle-Calédonie reste néanmoins le territoire d'outre-mer dans lequel le tourisme est le moins développé, à la fois en nombre de touristes accueillis mais aussi en recettes. Située dans un réseau d'archipels, elle a néanmoins réussi à développer le secteur de la croisière, en accueillant chaque année davantage d'excursionnistes. La Polynésie française, si elle a bien réussi à diversifier ses clientèles, est le territoire le plus éloigné de l'ensemble des marchés émetteurs. Chaque arrivée génère donc des émissions de CO<sub>2</sub> considérables. L'augmentation des facteurs dépense et durée de séjour est donc incontournable pour la réduction du ratio, d'autant que le produit « circuit », permettant de visiter dif-

férents archipels, représente une source additionnelle d'émissions de GES. Un recentrage sur les marchés les plus proches sera inévitable afin de réduire les émissions totales. L'option pour des formules moins polluantes : séjour plutôt que circuit, circuit à distance réduite, utilisation de voiliers plutôt que de bateaux de croisière, sont donc à préconiser.

#### **Selon la distance aux marchés émetteurs**

Les distances aux marchés actuels ou potentiels varient fortement d'un territoire à l'autre. Si des marchés de substitution, plus proches, peuvent être parfois proposés, ce n'est pas toujours le cas. Il serait intéressant de fixer une distance « raisonnable », variable selon les territoires : une sorte de périmètre dans lequel les territoires pourraient prospecter, même si la distance doit être pondérée par d'autres considérations... Si la France se situe à 6 500 km des Antilles et ne représente pas un marché stratégique, le marché le plus proche de la Polynésie française (et donc sans doute à prospecter) est l'Australie, situé aussi à 6 000 km.

Pour les Antilles, on voit clairement que le marché américain est le plus proche. New York est à 3 000 km. Viennent en seconde place l'Amérique centrale, le nord de l'Amérique du Sud et le sud de l'Amérique du Nord, Los Angeles se situant à égale distance que Paris. L'Europe se situe autour des 7 000 km, ce n'est donc pas un marché à privilégier au regard du critère émissions de CO<sub>2</sub>. Pourtant, c'est actuellement le seul marché significatif. Les marchés asiatique et océanien sont les plus éloignés.

La Réunion se trouve elle aussi relativement isolée. L'Inde est à 6 000 km, l'Afrique est proche mais seule l'Afrique du Sud est assez développée pour générer des flux touristiques. L'Australie, l'Asie et l'Europe se situent globalement à équidistance, autour des 9 000 km. Le recours à d'autres critères d'évaluation, tels le niveau de dépense et la durée de séjour, doit permettre la sélection des marchés les plus "éco-efficaces".

La Polynésie française et la Nouvelle-Calédonie sont deux cas de figure très différents. La première est éloignée de tous les marchés, les plus proches étant l'Ouest américain ou l'Océanie : Nouvelle-Zélande, Australie et autres archipels. Pour la Nouvelle-Calédonie, l'Océanie et l'Indonésie sont relativement proches, à moins de 2 000 km.

Au final, les Antilles avec une partie du marché américain situé à moins de 3 000 km et la Nouvelle-Calédonie avec l'Océanie à 2 000 km semblent les plus favorisées. La Polynésie française est indiscutablement isolée.

### ***Selon les activités économiques développées***

Depuis plusieurs décennies, de nombreux travaux ont insisté sur la nécessité de promouvoir un développement plus autonome, plus autocentré, dans les pays de la périphérie, dont les TOM français font partie avec certes de fortes spécificités. Dans cette optique, le développement touristique n'était pas considéré comme l'activité phare à promouvoir ne permettant pas de s'affranchir de la dynamique du centre.

Deux ou trois décennies après, on constate que l'auto-développement est assez largement resté un vœu pieux

alors que le tourisme, lié à l'enrichissement du centre, à une baisse des prix des transports et de l'énergie, s'est fortement développé. Si elle est importante dans l'ensemble, cette dépendance au tourisme varie, comme le montre le graphique 7.

Dans l'évolution de la division internationale du travail, les TOM français n'ont pu s'insérer parmi les nouvelles « usines » du monde à très bas coût de main-d'œuvre, impliquant des conditions de travail hors normes dans un contexte français. Ils ont été à la fois victimes et bénéficiaires de la nouvelle division internationale du travail, de manière assez semblable à la métropole. La libéralisation des échanges a par ailleurs porté un coup sévère à leurs activités traditionnelles (banane, etc.). Il n'est donc pas surprenant que, sauf exception, le passé récent lègue :

- des économies s'appuyant fortement sur le tourisme, même si ces destinations sont de plus en plus concurrencées ;
- des activités traditionnelles sinistrées et une insertion difficile sur de nouveaux créneaux ;
- des transferts de la métropole qui pallient cette situation mais sont rarement source de dynamiques permettant un développement autonome : la part importante des transferts dans l'économie d'outre-mer fait souvent du tourisme le premier secteur « productif », même avec une contribution modérée au PIB (9 % en Polynésie française).

Toutefois, le positionnement des différents territoires par rapport à ce cadre diffère fortement. La Polynésie française dépend très fortement du tourisme, avec des activités traditionnelles en difficulté (perliculture, pêche...) et un mode de développement alternatif reste à trouver. Les Antilles ont également une économie qui repose essentiellement sur le tourisme<sup>21</sup>.

Tandis que la Nouvelle-Calédonie bénéficie du dynamisme du secteur nickel, ce qui la rend moins dépendante du secteur touristique.

<sup>21</sup> Davantage avant la crise du tourisme, les résultats de 2007 étant moins flagrants que ceux avant 2000.

La Réunion constitue un cas encore différent. L'activité touristique n'y est pas décisive (2,2 % du PIB) et le territoire, certes peu compétitif en termes de coût de main-d'œuvre par rapport aux pays émergents, possède néanmoins des atouts à faire valoir : un capital culturel et technique réel, une population dynamique, ce qui, adossé aux apports de la métropole, peut permettre de se positionner sur des créneaux d'avenir (équipements solaires, technologie de l'information, etc.).

### 2.3.4 Un poids important dans le bilan carbone des territoires

L'évaluation de la part des émissions de GES du tourisme dans les territoires nécessite la disponibilité de deux types de données :

- les émissions de GES des territoires. Il n'y a pas d'évaluation homogène et systématique des émissions de GES pour les territoires. Les émissions des DOM, prises en compte dans les obligations de la France au titre de Kyoto, font l'objet d'une évaluation agrégée par le Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA). Cet organisme a toutefois réalisé pour la Réunion une évaluation cohérente avec sa méthodologie habituelle. Pour la Guadeloupe, la Martinique et la Nouvelle Calédonie, des évaluations ponctuelles ont pu être trouvées. Pour la Polynésie française, aucune évaluation n'existe.

- Les émissions du tourisme. Elles sont calculées à partir des données sur les arrivées. Le travail a pu être effectué pour tous les territoires, sauf la Martinique.

Au total, les calculs ont donc été possibles pour trois territoires : la Nouvelle-Calédonie, la Guadeloupe et la Réunion (cf. tableau 5).

Rappelons que l'évaluation des émissions de GES du tourisme concerne uniquement le transport de l'origine à la destination et que celui-ci s'effectue par avion. Ceci rend compte de l'essentiel des émissions. On tient compte des spécificités de l'aviation dont les émissions en CO<sub>2</sub>-e<sup>22</sup> sont évaluées à deux fois les émissions de CO<sub>2</sub> seul<sup>23</sup>.

Ce travail met donc en regard des données issues de sources différentes, élaborées avec des méthodologies différentes, ce que l'on cherche en principe à éviter mais que l'on peut être obligé de faire dans une évaluation pionnière comme celle-ci.

Les émissions du tourisme dans les territoires sont approchées par un indicateur satisfaisant (rendant compte de l'essentiel des émissions) et cohérent, appliquant à chaque territoire la même méthode de calcul avec des données sur les arrivées supposées cohérentes, ce qui n'est pas tout à fait le cas de la Réunion en raison de l'existence d'une catégorie « autres » imprécise sur l'origine des touristes, qui a du être exclue alors qu'elle représente 15 % des arrivées.

Tableau 5. Poids du tourisme dans le bilan carbone des TOM en 2007

Exprimé en tonnes	CO <sub>2</sub> -e Total	CO <sub>2</sub> -e Tourisme	CO <sub>2</sub> -e/hab	CO <sub>2</sub> -e Tourisme/hab
Nouvelle-Calédonie	2 208 000	260 000	13,45	1,06
Guadeloupe	1 764 000	850 000	3,85	1,88
Réunion	4 150 000	839 000	5,12	1,04

Source : TEC.

<sup>22</sup> Les émissions en CO<sub>2</sub>-e (équivalent CO<sub>2</sub>) intègrent le CO<sub>2</sub> mais également tous les autres GES (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, O<sub>3</sub>, CF<sub>4</sub>, CFC, etc.). Par ailleurs, on n'est pas sûr que les divers calculs des émissions globales des territoires, même exprimées en termes de CO<sub>2</sub>-e, soient cohérents avec la méthode que nous utilisons pour calculer les émissions de l'aviation. Nous n'avons pas eu la possibilité d'approfondir ce point.

<sup>23</sup> C'est le parti adopté par l'Ademe.

Ces précautions prises, il reste que les ordres de grandeur sont frappants. Pour la Réunion, le tourisme représente un cinquième des émissions par habitant ; pour la Guadeloupe, la moitié (et sans doute de même pour la Martinique). Enfin, pour la Nouvelle-Calédonie, si en valeur

absolue le tourisme est relégué loin derrière l'industrie du nickel, il n'en reste pas moins que, par habitant, en dépit d'un nombre d'arrivées faible, il se situe au même niveau que la Réunion.

## 2.4 Une contrainte forte mais des situations appelant des stratégies différenciées

---

Les quatre destinations partagent le handicap de l'éloignement, mais à des degrés divers. Les Antilles le maximisent en faisant appel à une clientèle métropolitaine, alors que des marchés émetteurs plus proches existent mais sont difficiles d'accès en raison d'une forte concurrence. La Polynésie combat un éloignement extrême avec un produit spécifique : le tourisme nuptial...

Le tourisme affinitaire (peu dépensier) pèse partout mais avec une intensité variable.

Le tourisme d'affaires est faible pour les Antilles et la Polynésie, plus important en Nouvelle Calédonie (Nickel) et à la Réunion (dynamisme économique relatif).

La réputation touristique des destinations est très variée : un tourisme haut de gamme en Polynésie, même s'il est difficile à maintenir, un tourisme plus populaire aux Antilles, et un tourisme d'agrément faible en Nouvelle Calédonie.

Les capacités de substitution des activités économiques doivent également être prises en compte dans le développement des territoires.

La diversité des situations positionne différemment les destinations dans le cadre de la réduction des émissions ; il n'en reste pas moins une très forte contrainte liée à l'éloignement et à l'avion pour tous, même s'il existe des nuances.

### 3. Quelles pistes et stratégies alternatives ?

#### 3.1 Les leviers de changement pour l'amélioration de l'éco-efficacité

##### 3.1.1 Réduire la distance parcourue en avion

###### *En visant des marchés plus proches ?*

A court terme, il serait intéressant de fixer des objectifs de réduction des émissions totales en optant pour des marchés, si ce n'est de proximité, au moins plus proches. Pour chaque destination, il s'agit donc dans un premier temps d'identifier les marchés les moins émetteurs<sup>24</sup>. On utilisera pour cela le ratio CO<sub>2</sub>/séjour, qui ne prend en compte que la distance. Inversement, la part des marchés les plus émetteurs de GES, dont la France, devra progressivement être réduite, afin de diminuer la dépendance énergétique des destinations d'outre-mer liée à leur secteur touristique.

###### *En utilisant une approche multimodale*

Un processus de pré-acheminement par train ou autocar pourrait aussi être étudié, lorsque l'avion n'est pas strictement nécessaire : de la côte Ouest et du Canada à la côte Sud-est des Etats-Unis, à travers l'Europe... En réduisant le plus possible les trajets en avion, les escales et les connexions, les émissions de CO<sub>2</sub> pourront, pour un même trajet, être réduites. En effet, un vol à escales associant un court courrier à un long courrier est plus polluant qu'un vol direct<sup>25</sup>.

##### Simulation d'alternatives

Prenons l'exemple de Pointe-à-Pitre pour le marché américain, entre un touriste venant de Los Angeles et un touriste venant de New York, par exemple. La comparaison entre trois solutions de trajet est intéressante. La première option consiste à choisir le moyen de transport le plus rapide, soit entièrement en avion. Dans ce cas, les voyageurs ont deux escales, la première à Atlanta et la seconde à Miami. Tout d'abord, un américain de la côte Ouest, avec deux escales, émet un tiers d'émissions de CO<sub>2</sub> en plus qu'un américain de la côte Est qui choisit un vol avec deux escales également<sup>26</sup>. La deuxième option, en embarquant à l'aéroport d'Atlanta et en utilisant le train pour y arriver, permet au voyageur de la côte Ouest de réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> de 35 % environ. Cette option reste toujours plus polluante que pour un voyageur de la côte Est. Enfin, en embarquant de Miami et en utilisant le train jusque-là, le voyageur de la côte Ouest émet 45 % de GES de moins que sur son trajet initial. Pour le voyageur de la côte Est au départ de New York, sur des options identiques : avion avec deux escales, ou train et avion, les réductions d'émissions sont de 22 % entre la première et la seconde escale, et de 40 % entre la première et la troisième. Au final, ses émissions sont inférieures à celles du passager de la côte Ouest, de 20 % environ. Dans tous les cas, embarquer à Miami est la solution la moins émettrice de CO<sub>2</sub>.

<sup>24</sup> Cf. fiche territoire correspondante.

<sup>25</sup> Le décollage émet beaucoup de GES. On doit remarquer qu'on se situe ici dans le cadre d'un pré-acheminement associant un court courrier à un long courrier. Si on peut effectuer le même trajet en combinant deux vols moyen courrier, les émissions peuvent être inférieures à celles qu'aurait produites un vol direct long courrier : en effet, les émissions dues à un atterrissage/décollage supplémentaire peuvent être inférieures à celles générées par le transport de carburant sur une longue distance qu'implique le long courrier. Le vol direct n'est pas toujours la meilleure solution.

<sup>26</sup> Les vols directs n'existent pas pour Pointe-à-Pitre.

Tableau 6. Comparaison de trois options de trajet à destination de Point-à-Pitre, Guadeloupe<sup>27</sup>

Distance parcourue	Option 1 : 100 % avion	Emissions en tonne de CO <sub>2</sub> -e	Option 2 : En embarquant à Atlanta, avec un transfert à Miami	Emissions en tonne de CO <sub>2</sub> -e	Réduction par rapport à l'option 1	Option 3 : En embarquant à Miami	Emissions en tonne de CO <sub>2</sub> -e	Réduction par rapport à l'option 1
	Los Angeles - Atlanta 3 100 km		Los Angeles - Atlanta 3 100 km			Los Angeles - Atlanta 3 100 km		
Départ de Los Angeles	Atlanta - Miami 975 km	0,69 + 0,28 + 0,57 = 1,63	Atlanta - Miami 975 km	0,23 + 0,28 + 0,57 = 1,08	- 34%	Atlanta - Miami 975 km	0,23 + 0,07 + 0,57 = 0,87	- 47
	Miami - Point-à-Pitre 2 200 km		Miami - Point-à-Pitre 2 200 km			Miami - Point-à-Pitre 2 200 km		
	New York - Atlanta 1 200 km		New York - Atlanta 1 200 km			New York - Atlanta 1 200 km		
Départ de New York	Atlanta - Miami 975 km	0,35+0,28 + 0,57 = 1,20	Atlanta - Miami 975 km	0,09 + 0,28 + 0,57 = 0,94	- 22%	Atlanta - Miami 975 km	0,09 + 0,07 + 0,57 = 0,73	- 40 %
	Miami - Point-à-Pitre 2 200km		Miami - Point-à-Pitre 2 200 km			Miami - Point-à-Pitre 2 200km		

Source : TEC, CO<sub>2</sub> solide, 2009.

### Grâce au tourisme domestique

Trop souvent ignoré, le tourisme domestique, pour les territoires ayant une population et un pouvoir d'achat suffisants, constitue une véritable piste pour développer le secteur touristique et, plus généralement, celui des loisirs. Dotées de territoires étendus, aux paysages variés, la Nouvelle-Calédonie, la Réunion, ou encore les Antilles, pourraient profiter de cette opportunité.

Ainsi, avec près de 800 000 habitants, la Réunion dispose d'un marché potentiel considérable<sup>28</sup>. Par ailleurs, avec un territoire diversifié, alliant littoral et montagne, patrimoine et pratiques sportives, l'offre d'activités est variée. Enfin, le pouvoir d'achat, s'il est encore faible<sup>29</sup>, est amené à s'améliorer grâce au développement soutenu de l'île. La pratique de la baignade ainsi que le goût pour les circuits étant déjà largement diffusés, une bonne promotion des différentes activités possibles ainsi qu'un développement de l'hébergement, sous forme de gîtes ou chambres d'hôtes par exemple, permettraient certainement de développer le marché domestique et de générer des retombées non négligeables, tout en évitant les émissions de GES.

Trop souvent, les destinations cherchent à attirer les visiteurs avec le plus fort pouvoir d'achat, en prenant peu en compte les spécificités territoriales ou en attribuant à la clientèle visée les attentes les plus communes. Cela se traduit par un produit banalisé, avec une concurrence sur les prix. Or, le développement d'un tourisme domestique peut permettre à une destination de se créer une base solide, avec un tissu entrepreneurial local, source d'un développement économique durable. Ainsi, le département du Var, destination phare en France, accueille une majorité de provençaux pendant l'été, qui viennent profiter de leurs congés, pour un weekend ou une période un peu plus longue. Ce socle de touristes permet au département de résister à la crise mais aussi de limiter les effets de saisonnalité.

De manière générale, si l'ensemble des TOM a intérêt à développer un tourisme domestique, certains territoires auront plus de facilité que d'autres : la Nouvelle-Calédonie notamment,

<sup>27</sup> Pour le calcul des émissions ferroviaires, on s'est basé sur le coefficient de trains utilisant du diesel, soit 74,8 g de CO<sub>2</sub>-e par km parcouru.

<sup>28</sup> L'Insee prévoit une population supérieure à un million d'ici 2030.

<sup>29</sup> Estimé par l'Insee à 10 800 euros bruts par an (estimation moyenne pour les DOM).

car le niveau de vie de ses habitants augmente rapidement et son territoire est assez étendu et pourvu d'un nombre d'établissements suffisants. Pour les Antilles ou la Polynésie française, la question des ressources disponibles et des produits offerts (hébergement, activités...) seront les enjeux majeurs face au développement de cette alternative.

#### 3.1.2 Améliorer le taux de remplissage des avions

En optimisant le taux de remplissage moyen (TRM) d'un avion, le coefficient d'émissions de GES au kilomètre diminue. C'est donc un enjeu non négligeable. On peut envisager deux façons de remplir les avions, soit en diminuant l'offre, soit en augmentant la demande. Le but étant de réduire le total des émissions de CO<sub>2</sub> liées au transport aérien, nous émettrons donc l'hypothèse de conserver un trafic égal ou inférieur au trafic actuel, et d'améliorer les taux de remplissage actuels. Pour cela, plusieurs pistes existent. Premier constat, les TRM des compagnies françaises vers les TOM sont faibles du fait de l'obligation de continuité territoriale, qui impose des rotations régulières alors même que le volume de la demande ne le justifie pas. Plusieurs compagnies ont déposé le bilan, les compagnies opérant actuellement (vers la France) étant subventionnées de manière plus ou moins visible. Tant que les obligations de continuité territoriale restent ce qu'elles sont, on ne peut décider de diminuer les rotations. Cette situation tout à fait hors norme dans un univers marchand conduit à suggérer une solution totalement exceptionnelle mais logique, sans pour autant déroger à l'objectif de réduction des émissions. Il s'agit de remplir « à tout prix » les avions qui, indépendamment du nombre de passagers, émettent tout autant. Dans ce cas, il faudrait ouvrir les réservations très à l'avance et pratiquer des prix plus attractifs pour les « *early booking* ». Les billets invendus en période hors saison pourraient être cédés à un prix dégressif, voire à la limite gratuitement, à des publics particuliers, à condition, par exemple :

- de venir en hors saison, pour les fonctionnaires natifs des TOM et leur famille ;
- de rester un minimum de deux mois sur place, pour les retraités ou les étudiants ;

- d'effectuer un très long séjour, supérieur à 6 mois ;
- etc.

#### 3.1.3 Augmenter la durée de séjour

Si la première solution consiste pour les territoires à viser des marchés moins éloignés, la seconde consiste, pour un même montant d'émissions, à allonger le séjour, de manière à réduire le ratio CO<sub>2</sub>/nuitée. Pour cela, les territoires pourraient proposer une nouvelle gamme de produits d'une durée supérieure (produits combinés, circuits locaux ou de proximité...) Ces nouveaux produits ne devraient cependant pas être émetteurs de CO<sub>2</sub> et les déplacements, *a fortiori* en avion, devraient être limités. De plus, il est important de se fixer des objectifs chiffrés. Une durée de séjour moyenne de trois semaines pourrait être une première étape. Des incitations de différents ordres sont possibles : réduction du prix des billets d'avion réservés à l'avance, réduction du prix des billets d'avion si le visiteur reste un minimum d'un mois sur place, une semaine à l'hôtel achetée = une semaine offerte... Ainsi, on pourrait imaginer des produits tels que :

- des croisières avec un allongement des escales, notamment en Nouvelle-Calédonie ou aux Antilles où les paquebots ne s'arrêtent qu'une journée ;
- un combiné : une semaine balnéaire + une semaine croisière/trek + une semaine offerte dans une région moins visitée ;
- un combiné : dix jours trek-gîtes rural + cinq jours balnéaires + une semaine offerte dans une région moins visitée ;
- un circuit inter-îles dans les archipels : Guadeloupe, Polynésie, Martinique, en limitant les déplacements dans un rayon précis ou en utilisant des modes de déplacement non-polluants ;
- un circuit au sein d'un même territoire lorsque la superficie le permet : Guyane, Nouvelle-Calédonie, Réunion ;

- un circuit entre deux destinations associées permettant de partager les allocations de CO<sub>2</sub> émis entre les destinations : Martinique + Guadeloupe, Réunion + Maurice, Nouvelle-Zélande + Vanuatu ... ;
- de la location longue durée dans des gîtes ou des résidences de vacances, visant un public de classe moyenne ou les seniors, grâce au développement d'une offre d'hébergement spécifique.

Dans le cas d'un allongement de la durée de séjour, il est important de favoriser des modes de tourisme moins polluants et donc de limiter les nouveaux déplacements en avion, les croisières en ferry ou les circuits en 4x4 sur un territoire trop étendu et, au contraire, de favoriser des modes de tourisme « doux » : hébergement en gîte ou dans des endroits qui n'utilisent pas la climatisation, déplacements à pied quand cela est possible...

Enfin, l'allongement des séjours sera d'autant plus bénéfique que le tourisme sera réparti à la fois dans l'espace et dans le temps. Développer des zones jusque là peu attractives sera donc un enjeu, attirer des touristes en hors saison également. De cette manière, les TOM pourront profiter d'un tourisme moins polluant, mieux réparti, qui profitera à une part plus importante de la population et sera un levier de développement pour l'ensemble du territoire. Enfin, un étalement de la fréquentation sur l'année permettra d'augmenter les retombées et d'avoir un secteur plus efficace et plus rentable.

#### 3.1.4 Augmenter la dépense

Une autre façon d'améliorer l'EE est d'augmenter la dépense. Cette solution pose la question du positionnement de la destination et de son offre.

S'il est normal que les territoires cherchent à avoir un secteur lucratif, il nous semble important de rappeler que le développement durable ne vise pas à créer uniquement des destinations luxueuses s'adressant aux plus riches, mais bien à développer un tourisme ouvert à tous, dans un cadre plus respectueux de l'environnement et d'une équité sociale.

Augmenter les dépenses, mais à certaines conditions, notamment en privilégiant le recours à l'économie locale : développement de gîtes ou de groupes d'hébergements ancrés localement, recours à des fournisseurs locaux pour la décoration, les services, la nourriture, etc., afin d'augmenter les retombées sur place. Ou encore, en se concentrant sur certains segments du marché touristique comme les excursionnistes ou les résidents. Par exemple, un croisiériste en Nouvelle-Calédonie dépense 32 euros lors de son passage contre 71 euros quotidiens pour un touriste, mais seulement 46 euros pour un touriste français !

#### 3.1.5 Définir une stratégie à partir d'une analyse fine de l'éco-efficacité

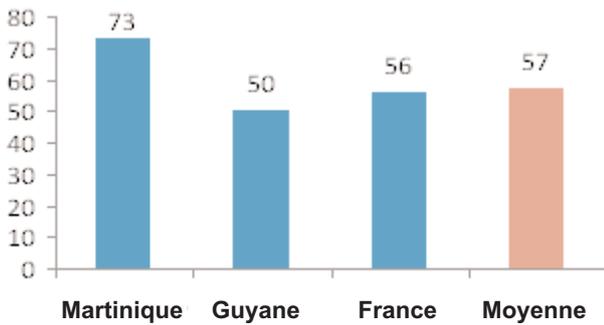
##### *Une stratégie de niche intégrant l'éco-efficacité ?*

Une stratégie de niche pour réduire les émissions de GES risque de ne pas suffire à atteindre les objectifs à 2025 de réduction de 40 % des émissions de GES (par rapport à 2005). En effet, les marchés les plus efficaces, dits de niche, ne représentent pas une part suffisante des visiteurs permettant d'influer de manière significative sur les émissions totales. Agir sur des marchés avec un volume d'arrivées plus conséquent se révèle donc indispensable pour parvenir aux résultats attendus.

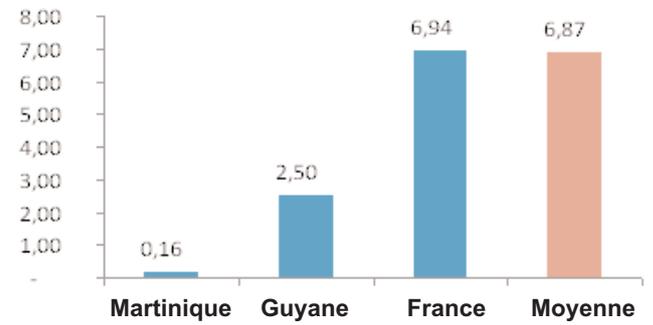
Considérer le critère d'EE dans la construction d'une stratégie touristique permet ainsi d'éviter de fausses évidences. Si les marchés de proximité sont incontestablement les moins polluants et ceux qui obtiennent les meilleurs résultats, les clientèles dépensières ne sont pas toujours aussi favorables qu'on pourrait l'imaginer. Ainsi, bien souvent un métropolitain obtiendra une meilleure EE qu'un japonais, malgré une faible dépense et un éloignement plus important. En effet, en raison de leur durée moyenne de séjour, très courte, la dépense totale des Asiatiques pour un séjour est souvent inférieure à celle d'un Français. De plus, la demande des Asiatiques s'oriente souvent sur des produits de type circuits, engendrant sur place de nombreux déplacements, sources d'émissions supplémentaires de GES.

Graphique 14. Dépenses quotidiennes et éco-efficacité/euro en 2007<sup>30</sup>

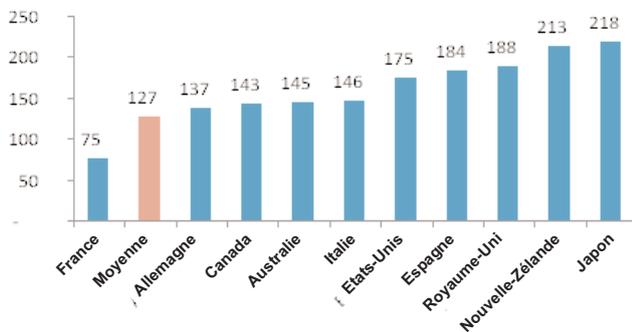
Dépenses quotidiennes Guadeloupe en 2007 (€)



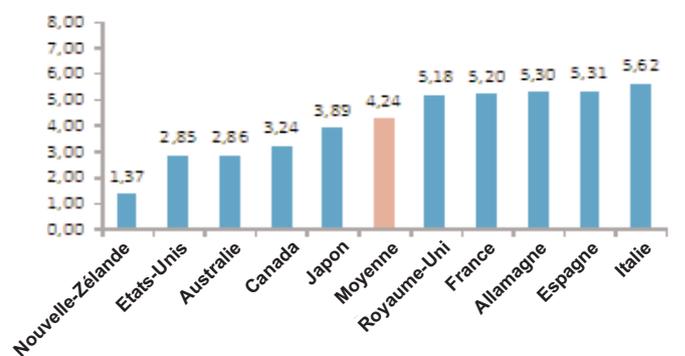
EE Guadeloupe 2007



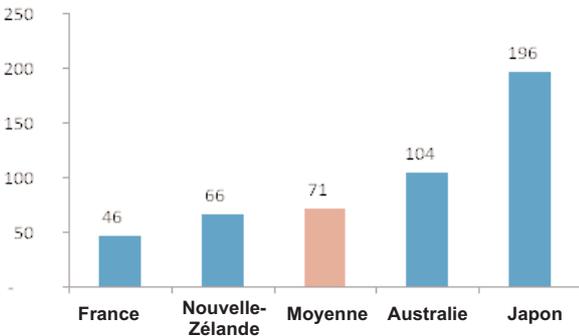
Dépenses quotidiennes Polynésie française en 2007 (€)



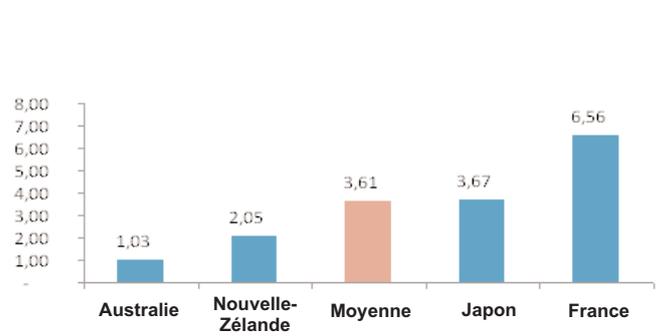
EE Polynésie française 2007



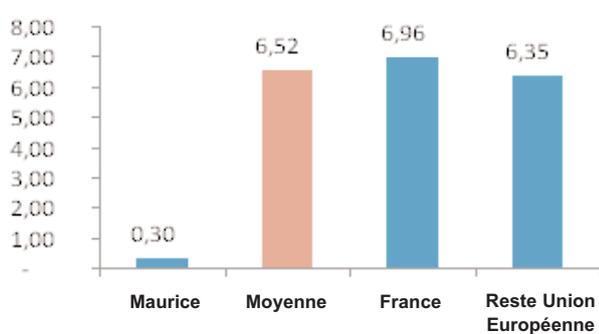
Dépenses quotidiennes Nouvelle-Calédonie en 2007



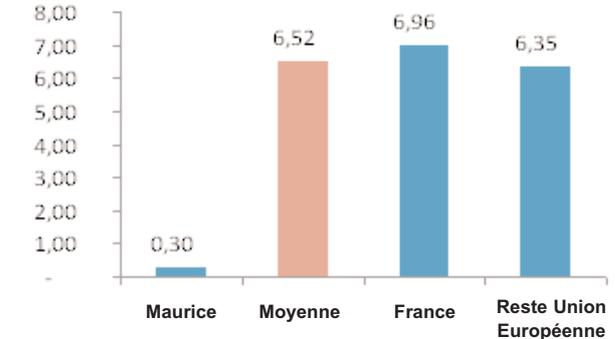
EE Nouvelle-Calédonie en 2007



Dépenses quotidiennes Réunion en 2007



EE Réunion en 2007



Source : TEC, 2009.

<sup>30</sup> Le choix de l'année 2007 est justifié car les données proviennent d'enquêtes et non d'hypothèses comme en 2025.

### **Des choix difficiles**

Diminuer de 40 % les émissions de GES implique des changements conséquents. Ainsi, la métropole, qui occupe toujours une part importante des arrivées et figure parmi les marchés les plus éloignés, verra sa part diminuer de manière importante. Dans le cadre du tourisme d'agrément, on peut imaginer une substitution des destinations : partir en Espagne ou en Afrique (Maghreb, Afrique du Nord, Sénégal) plutôt qu'aux Antilles ou à la Réunion. Dans le cas du tourisme affinitaire, en revanche, le compromis est plus problématique (Réunion, Polynésie française...).

Pour les marchés récepteurs, cette diminution des arrivées devra nécessairement être compensée par des marchés de proximité : remplacer les métropolitains par des Américains de la côte Est ou des habitants de la zone Caraïbes. Les marchés ciblés seront donc assez restreints. Une politique de fidélisation et une attention particulière portée aux attentes de ces mêmes cibles seront donc les enjeux de cette stratégie. Une nécessaire différenciation, grâce aux spécificités du territoire ou à l'innovation par rapport aux destinations concurrentes, permettra de gagner des parts sur ces nouveaux marchés.

### **Une stratégie d'optimisation**

Afin d'améliorer le ratio d'EE, une réflexion sur l'optimisation des émissions de transports d'une part, et des équipements touristiques d'autre part, doit être menée. En matière de stratégie, deux entrées sont possibles : adapter le produit au client, comme on l'a fait précédemment avec une montée en gamme permettant d'accueillir les clientèles les plus rémunératrices, la création de packages pour faire rester les visiteurs plus longtemps... ou c'est le client qui s'adapte au produit. Ainsi, des tarifs préférentiels pourraient être proposés pour des raisons sociales : aux seniors, aux étudiants, *via* des associations, notamment pour des séjours de longue durée ou en basse saison. La distribution de billets d'avion invendus ou la prise en charge de ces billets par l'Etat ou les collectivités, pour des publics ciblés, permettrait de réduire le coefficient d'émissions de l'aérien, par exemple.

En effet, un vol, qu'il soit plein ou vide, émettra autant de GES. L'idée est donc de remplir ces avions, mais également de permettre à un public plus défavorisé de voyager. Cette stratégie aurait pour second objectif d'améliorer le taux de remplissage des établissements, notamment des gîtes, chambres d'hôtes et résidences de vacances, permettant le développement de segments touristiques complémentaires.

## **3.2 Les différentes répartitions du budget carbone**

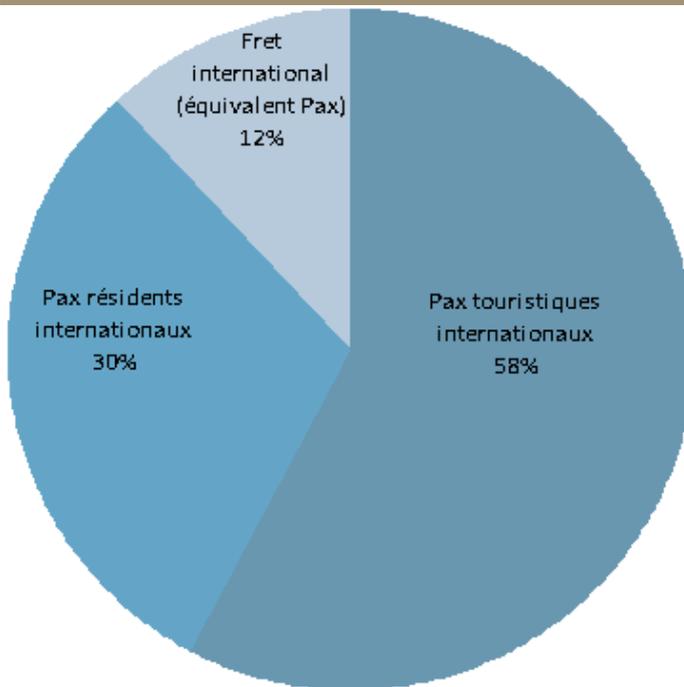
### **3.2.1 Augmenter la part du tourisme dans l'aérien**

Par delà l'EE se pose la question de l'allocation du budget carbone de l'aérien. Dans notre analyse, nous sommes partis du principe de réduction de 40 % pour le secteur touristique à l'image des exigences générales. Cependant, il convient de partager le transport aérien entre tourisme, trafic des résidents et fret. On peut donc réduire les émissions de l'aérien de 40 %, tout en variant la répartition des différents postes. D'où plusieurs options possibles, en fonction de l'importance accordée à ces différentes affectations.

Un premier choix consiste à diminuer le fret au profit du tourisme. Cette stratégie permet d'amortir la baisse du tourisme. Cependant le fret ne représente qu'environ 10 % du volume transporté<sup>31</sup>. Ainsi, en Polynésie par exemple, réduire le fret international permettrait de transporter jusqu'à 12 % de passagers en plus. Cependant, cela pose le problème de l'approvisionnement des TOM, et du mode de vie des habitants.

<sup>31</sup> A l'import en équivalent passager. A l'export (au départ en termes de tourisme), cette part est cependant bien plus faible.

Graphique 15. Répartition du trafic international entre les différents postes (en équivalent passagers) en Polynésie



Pax <sup>32</sup> touristiques internationales	436000
Pax résidents internationaux	229000
Fret international (équivalent Pax) <sup>33</sup>	91249
Total (équivalent Pax) <sup>34</sup>	1607696

Source : TEC, CCI, 2009.

Cette option implique un changement de mode de vie assez radical : il signifie pour les TOM de se détacher des importations de la métropole. Faire ce choix peut dans un sens amener ces territoires à une plus grande autosuffisance. Néanmoins, cette stratégie ne pourra être imposée à ces collectivités sans concertation au risque de conséquences sociales importantes. Dans ce cas, une réflexion sur l'approvisionnement devra compléter la stratégie touristique.

Une seconde possibilité serait de diminuer le trafic des résidents pour augmenter la part du tourisme. Là encore, on touche un aspect social du problème, entraînant la modification du principe de continuité territoriale. La marge de manœuvre est tout de même beaucoup plus importante : de l'ordre de 30 % pour la Polynésie française et jusqu'à 40 % pour les Antilles.

Différentes options sont donc envisageables et modulables, en fonction des choix des collectivités, d'une concertation avec la population et de la définition commune d'un mode de vie, et bien entendu du type de tourisme généré et de sa rentabilité.

### 3.2.2 Augmenter la part du tourisme dans le budget carbone du territoire

En élargissant le contexte, non plus au seul transport aérien mais à l'ensemble du bilan carbone du territoire, on peut également envisager une attribution différenciée de l'effort, c'est-à-dire non pas une diminution moyenne de 40 % de chaque secteur d'activité, mais une diminution globale de 40 % atteinte par une baisse de 80 % de certains secteurs et de seulement 20 % pour d'autres secteurs, en fonction justement de leur EE. Doit-on par exemple développer conjointement agriculture et tourisme, ou plutôt favoriser le tourisme, ou alors au contraire, davantage encourager l'agriculture ? L'EE peut faire partie des critères orientant ces choix.

<sup>32</sup> Pax = passager

<sup>33</sup> Conversion fret/pax. 1 passager = 160 kg de fret (source : UNWTO-UNEP-WMO 2008, « Tourism and Climate Change. Responding to Global Challenges »).

<sup>34</sup> Les allers et les retours sont comptés séparément.

#### ***Des limites techniques et pratiques***

Cette approche comporte néanmoins quelques limites. Ne serait-ce d'abord que pour explorer la question, peu de TOM disposent d'un inventaire d'émissions détaillé. Il est donc difficile d'évaluer la part de chaque secteur dans le total des émissions ; cette difficulté est surmontable. Plus grave, tous les territoires ne disposent pas d'alternative économique au tourisme.

Une telle approche, pertinente pour la France, ou d'autres pays disposant d'activités diversifiées et de bilans carbone à jour, montre l'intérêt pour les TOM de prendre ces questions au sérieux et d'anticiper dès aujourd'hui les échéances probables de 2025 et 2050. En effet, tout développement du secteur touristique devra forcément être considéré au regard du développement d'autres industries moins nécessiteuses en termes de déplacement, et moins émettrices de GES.

#### ***Des situations hétérogènes***

Parmi les territoires étudiés, on peut citer l'exemple de la Nouvelle-Calédonie et du nickel. Ce cas est particulier, notamment parce qu'il s'inscrit dans un contexte de division internationale du travail. En effet, la Nouvelle-Calédonie est un des lieux où le nickel est le plus efficacement extrait. Notre analyse propose donc deux scénarios, attribuant dans chacun des cas un poids différent à ces deux activités. Comme celles-ci ont une EE très proche, il s'agit davantage d'une question sociale qu'économique. En effet, si l'on affecte l'essentiel du budget carbone à l'industrie du nickel au détriment du tourisme, on diminuera les émissions de ce dernier de plus de la moitié et ces émissions

bénéficieront à l'activité du nickel. Le tourisme résiduel sera centré sur les visites d'affaires liées au nickel en particulier (39 %), du tourisme d'agrément haut de gamme et régional (44 %), et enfin, une part minoritaire de tourisme affinitaire (13 %). Dans le cas d'une répartition des émissions plus équilibrée, celles du tourisme ne baissent que de 40 %, et les parts du tourisme d'agrément et affinitaire sont légèrement plus élevées.

Pour la Réunion, le secteur des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) avait été identifié comme porteur et pouvant être une possible alternative au développement économique par le tourisme, d'autant plus que cette activité ne nécessite pas d'infrastructure particulière. Néanmoins, les informations disponibles n'étaient pas suffisantes pour construire un scénario.

Pour la Polynésie enfin, où le tourisme représente la première source de revenus, nous n'avons pu imaginer de réelle alternative économique viable. Le territoire est le plus éloigné de tous, qui plus est dispersé... La possibilité d'acheter des permis sur le marché des crédits carbone paraît la seule voie pour maintenir une activité touristique malgré les émissions générées. Un changement radical du type de tourisme, avec des séjours beaucoup plus longs serait également une piste à explorer sur le long terme, en fonction de l'évolution des mentalités.

Enfin, l'existence d'autres paramètres, comme la présence de la forêt amazonienne en Guyane, qui pourrait être gérée pour maximiser sa capacité à capter le carbone, sont également à prendre en compte, sans qu'on puisse encore les évaluer précisément.

### **3.3 Les leçons des scénarios**

---

La section 3.2 a présenté les différents leviers, applicables à l'ensemble des territoires, afin de réduire les émissions directement liées au transport touristique.

Après avoir appliqué et modulé ces paramètres, nous obtenons les résultats suivants pour les scénarios de développement durable<sup>35</sup>.

<sup>35</sup> Hypothèse similaire de 40 % de réduction des émissions associée à une dépense croissante.

### 3.3.1 Une réduction des arrivées qui va à l'encontre des prévisions internationales

Pour l'ensemble des territoires étudiés, la baisse des émissions est associée à une diminution des arrivées, plus ou moins fortes selon les marchés de substitution existants. Le seul moyen de transport étant l'avion, ces territoires ne peuvent en effet pas jouer sur une substitution des modes de transport. Bien que la possibilité du pré-acheminement ait été évoquée, ce paramètre n'a pas pu être intégré faute d'une quantification fiable.

Ainsi, on constate que la baisse la plus forte concerne la Réunion, avec une diminution de 20 % du volume des arrivées (cf.graphique 16). A l'inverse, les Antilles sont le territoire le plus épargné avec une baisse de seulement 5 %. En moyenne, on observe une réduction de 14 % des arrivées sur l'ensemble des TOM. Il est bien sûr important de noter que ce premier constat va complètement à l'encontre des prévisions de l'OMT en matière de croissance du secteur touristique, qui tablent sur une croissance annuelle moyenne d'environ 4 % jusqu'en 2020.

Cette première remarque met en lumière l'importance de prendre conscience aujourd'hui que le modèle de déve-

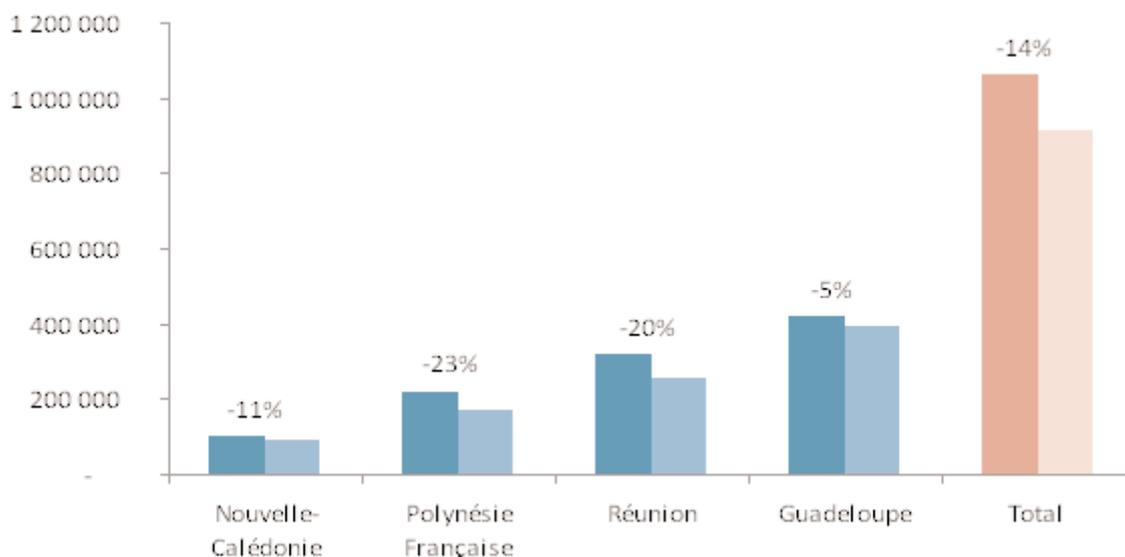
loppement prévu en 2000 ne sera pas forcément réalisable, et surtout que penser différentes façons d'envisager l'avenir du tourisme est décisif. Ainsi, investir dans des capacités d'hébergement supplémentaires ne semble pas forcément pertinent et doit être très sérieusement justifié. Une rénovation ou un remplacement, avec une montée en gamme, semblent, par exemple, plus opportunes.

### 3.3.2 Le marché métropolitain particulièrement touché

Le marché métropolitain est particulièrement affecté pour deux raisons. Tout d'abord, il représente aujourd'hui une part essentielle des arrivées en outre-mer. De plus, il fait toujours partie des marchés émetteurs les plus éloignés. Les réductions d'arrivées ont donc parfois dû être drastiques. Le graphique 17 illustre ce constat. Dans l'ensemble, les arrivées chutent d'un tiers. La diminution la plus importante concerne la Nouvelle-Calédonie en raison de l'existence de marchés de substitution d'une part, et de son possible éloignement institutionnel de la métropole d'autre part. La diminution la moins importante concerne l'île de la Réunion, en raison de la dimension majeure du tourisme affinitaire.

Graphique 16. Comparaison des arrivées à 2025 selon le scénario de développement durable

2005 en foncé - 2025 en clair



Source : TEC2009.

Graphique 17. Arrivées des métropolitains en outre-mer 2007-2025

2007 en foncé - 2025 en clair



Source : TEC 2009.

Ce second constat amène lui aussi son flot de questionnements. Pour le marché émetteur d'abord, on peut imaginer que les touristes métropolitains seront en mesure de choisir des destinations plus proches pour du tourisme d'agrément, si les TOM sont moins accessibles. Cependant, il y aura moins de substitutions possibles pour le tourisme affinitaire ou d'affaires. Par ailleurs, si l'on propose une substitution partielle des marchés métropolitains, on peut également se demander comment les territoires récepteurs vivront la perte de cette clientèle, avec laquelle des liens culturels forts existent ?

### 3.3.3 Un critère de dépense qui ne suffit pas, mais un ensemble de conditions à réunir

Comme on l'a expliqué, l'EE peut être calculée à partir de plusieurs paramètres. Ainsi, les territoires les plus proches arrivent généralement en tête des marchés les moins émetteurs. Cependant, pour les marchés plus éloignés, on constate qu'une forte dépense quotidienne ne rend pas systématiquement attractive la clientèle. En effet, celle-ci doit être alliée avec une durée de séjour minimum sans quoi la dépense ne compense pas les émissions générées. Ainsi, la France métropolitaine se trouve parfois plus efficace que les marchés asiatiques, grâce à des durées de séjour particulièrement longues (cf.graphique 18).

L'utilisation du facteur d'EE, s'il paraît relativement simple au premier abord, recèle cependant quelques subtilités et contre-évidences. En théorie, le marché « miracle » est facilement identifiable : il est situé à proximité, son niveau

de dépense quotidienne et sa durée de séjour moyenne sont élevés. L'autre condition est également que ce marché représente un volume suffisant d'arrivées pour être réellement significatif<sup>36</sup>. En pratique, un tel marché est difficile à trouver, surtout pour les TOM. Des compromis sont donc réalisés. Dans cette étude, plusieurs options ont été testées avant de trouver l'équilibre qui nous a semblé le plus pertinent. Une répartition différente des marchés est donc possible en fonction des souhaits des territoires. Les marges de manœuvre restent néanmoins fortement contraintes par les objectifs, et la scénarisation demande un réel travail tant les différents facteurs sont interactifs.

### 3.3.4 Un repositionnement est nécessaire avec une montée en gamme

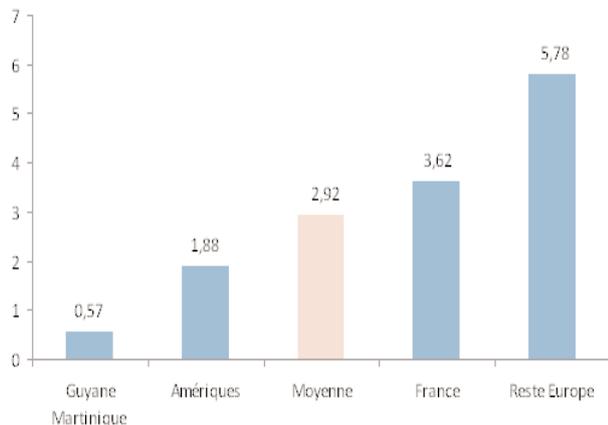
Suite aux constats précédents, un des premiers enjeux pour les TOM est d'augmenter la dépense moyenne, pour pallier la diminution des arrivées, et augmenter les retombées touristiques. Dans un premier temps, il est important de viser les clientèles les plus rentables. Cependant, cela ne suffit pas en raison du poids de l'éloignement dans certains cas. Augmenter la dépense moyenne de l'ensemble des marchés grâce à une montée en gamme et un investissement dans la qualité de l'offre est alors incontournable. Et ceci pour l'ensemble des marchés, même pour la Polynésie déjà positionnée sur le segment du tourisme de luxe.

<sup>36</sup> A destination de la France, le marché le plus efficace est la Suisse. Il rassemble proximité, forte dépense et durée de séjour raisonnable. Cependant, sa part dans le total des arrivées reste marginale...

Graphique 18. Comparaison des marchés les plus efficaces par facteur déterminant

Eco-efficacité par euro Guadeloupe 2025

(en kg CO<sub>2</sub>-e/€ dépensé)

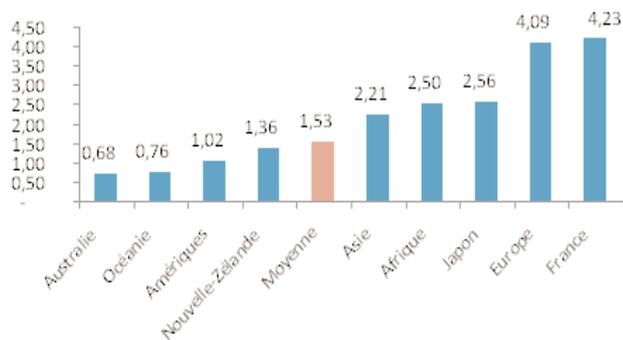


Facteurs déterminants: dépense journalière, durée du séjour

Reste Europe	50 €	12 jours
Guyane-Martinique	60 €	15 jours
Amériques	73 €	16,9 jours
France	45 €	20 jours
Moyenne	46 €	18 jours

Eco-efficacité par euro Nouvelle-Calédonie 2025

(en kg CO<sub>2</sub>-e/€ dépensé)

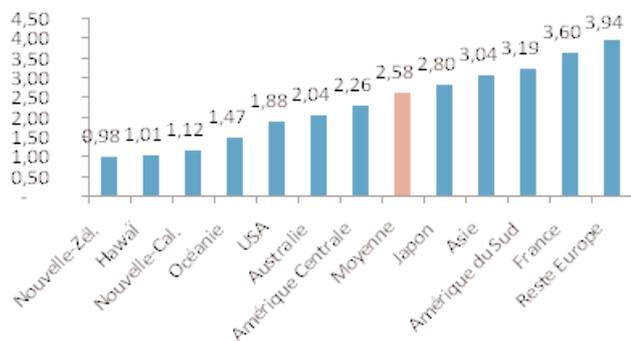


Facteurs déterminants: dépense journalière, durée du séjour

Australie	111 €	13,6 jours
Océanie	77 €	17,3 jours
Amériques	126 €	47 jours
Nouvelle-Zélande	71 €	9,6 jours
Moyenne	66 €	22,6 jours
Asie	146 €	11,5 jours
Afrique	61 €	41,8 jours
Japon	208 €	6,6 jours
Europe	47 €	43,6 jours
France	44 €	45,6 jours

Eco-efficacité par euro Polynésie française 2025

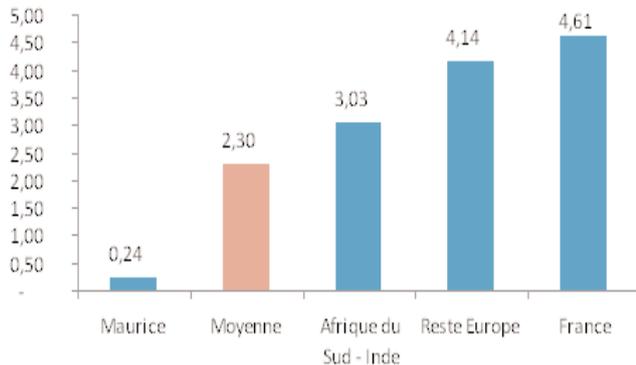
(en kg CO<sub>2</sub>-e/€ dépensé)



Facteurs déterminants: dépense journalière, durée du séjour

Nouvelle-Zélande	189 €	11,5 jours
Hawaï	152 €	14,5 jours
Nouvelle-Calédonie	108 €	19,4 jours
Océanie	139 €	13,3 jours
USA	163 €	13,5 jours
Australie	128 €	12 jours
Amérique Centrale	125 €	12,9 jours
Moyenne	128 €	15,9 jours
Japon	188 €	9,4 jours
Asie	171 €	9,8 jours
Amérique du Sud	120 €	12,8 jours
France	79 €	27,7 jours
Reste Europe	132 €	16 jours

Eco-efficacité par euro Réunion 2025  
(en kg CO<sub>2</sub>-e/€ dépensé)



Source : TEC 2009.

L'on aborde ici la question de la qualité, car le nouveau positionnement doit aussi être axé sur une différenciation de la concurrence. Innovation, mise en valeur des spécificités du territoire et qualité sont donc les trois axes, pour un produit touristique durable.

Sachant que tous les territoires concurrents chercheront à faire la même chose, il est important de ne pas prendre de retard et surtout d'insister sur la différenciation des produits, seule susceptible d'alléger la pression concurrentielle.

### 3.3.5 Mais aussi une diversification de l'offre permettant l'allongement des séjours

Le développement d'une offre complémentaire visant les cibles de longs séjours, s'adressa également au marché domestique, est un axe stratégique complémentaire. Comme on le voit dans le graphique 18, le niveau de dépense n'est pas toujours le seul facteur déterminant. Aussi, allonger les séjours est une stratégie pertinente : schématiquement, la durée du séjour pèse plus dans la balance que la dépense ; à long terme, on peut plus facilement envisager de doubler la durée du séjour que la dépense à la journée, ce qui se heurte aux limites des capacités financières des touristes. Pour ce faire, choisir de développer une offre d'hébergement complémentaire de qualité moyenne, de type gîtes touristiques, chambres d'hôtes ou encore résidences de vacances (cela encouragé par une défiscalisation spécifique à l'outre-mer<sup>37</sup>) présente plusieurs avantages :

Facteurs déterminants: dépense journalière, durée du séjour

Maurice	56 €	8,6 jours
Moyenne	43 €	20,6 jours
Afrique du Sud - Inde	56 €	11,8 jours
Reste Europe	64 €	16,2 jours
France	44 €	23,4 jours

- la diversification des publics visés : étudiants, seniors mais aussi le marché domestique ;
- la répartition des touristes dans le temps : promotion et incitation en basse saison ;
- la répartition des touristes dans l'espace : développement d'un produit dans l'intérieur des terres, avec une offre de randonnées et d'excursions (comme en Corse, par exemple), qui permet d'alterner avec le balnéaire ;
- la répartition des retombées entre les différents acteurs : les gîtes peuvent être gérés par des habitants, le marché ne dépend pas uniquement de quelques opérateurs, les intermédiations entre vendeur et acheteur peuvent être allégées... ;
- une meilleure résistance aux crises : en cas de déficience d'un segment, il en existe un second permettant de relativiser les effets d'une crise.

<sup>37</sup> Loi Scellier qui vient remplacer le dispositif Girardin.

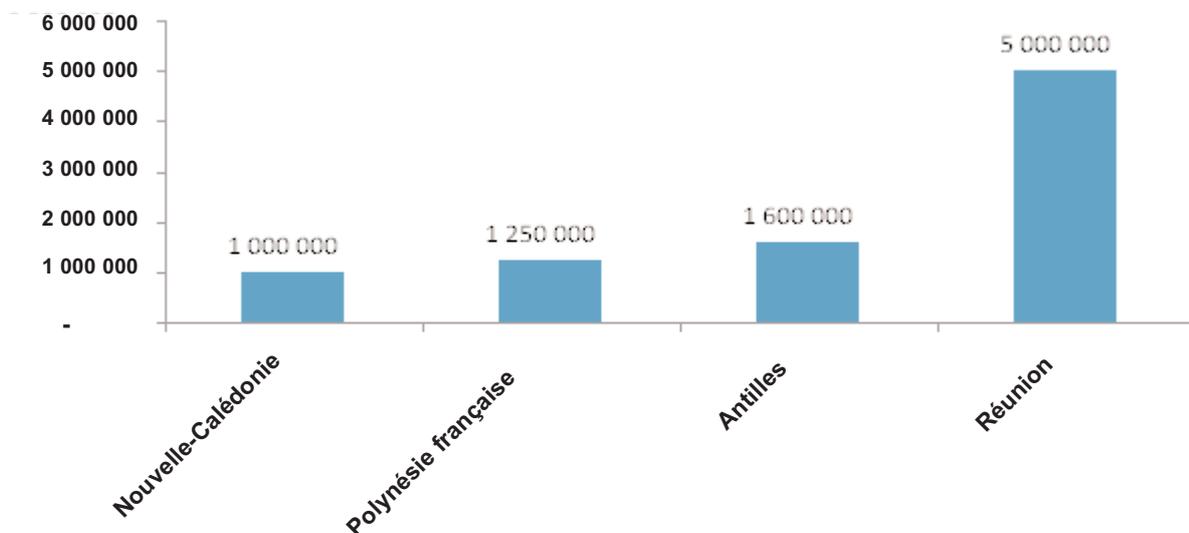
### 3.3.6 Le développement du marché domestique est un enjeu prioritaire

Pris en compte pour la Réunion et la Nouvelle-Calédonie seulement dans un premier temps en raison de leur niveau de vie supérieur aux autres territoires, le

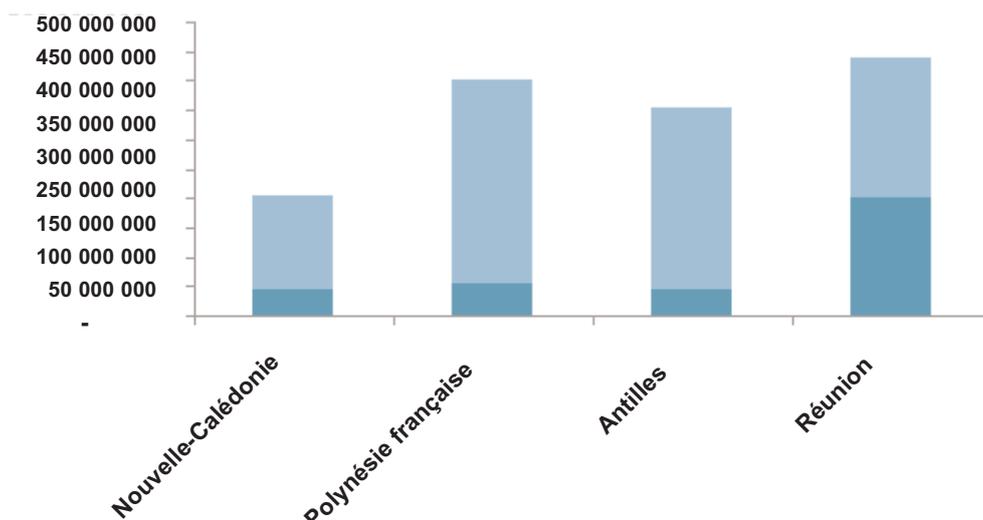
développement du marché domestique a finalement dû être envisagé dans l'ensemble des territoires, tant la diminution des émissions de GES était difficilement atteignable. La part de ce marché par rapport au total varie donc d'un territoire à l'autre, comme le montre le graphique 19.

Graphique 19. Part des dépenses du marché domestique en 2025

#### Nombre de nuitées 2025



#### Part des recettes domestiques dans le total



Source : TEC.

Si, pour l'ensemble des territoires, l'ajout du marché domestique n'a pas été considéré comme générant des émissions supplémentaires, nous avons toutefois ajouté un forfait de 1 200 km aériens par touriste aux Polynésiens, représentant une moyenne des déplacements internes.

#### **3.3.7 Car les marchés de proximité ne sont pas forcément accessibles**

La solution la plus évidente *a priori* paraît consister à viser des marchés plus proches, mais une analyse plus fine ne le confirme pas toujours. Comme on l'a expliqué, les marchés les plus proches ne remplissent pas toujours l'ensemble des pré-requis, par exemple :

- les îles Fidji pour la Polynésie ou le Vanuatu pour la Nouvelle-Calédonie ne sont pas des marchés suffisamment importants ;
- la durée de séjour des Asiatiques en Nouvelle-Calédonie est largement en-dessous de la moyenne ;
- la durée de séjour des Américains aux Antilles est également faible.

Une réflexion conjointe sur l'ensemble des paramètres est donc nécessaire. Le recours aux marchés émergents, initialement envisagé, a également été limité tant les hypothèses sur le transport, ou les évolutions de la demande, étaient difficiles à faire : liaison Amérique du Sud vers la Polynésie, tendances de la demande au Moyen-Orient, en Inde ?

#### **3.3.8 Un travail de concertation nécessaire**

Vu la complexité de ces scénarios et les différents impacts sur le mode de vie des populations émettrices et réceptrices, un travail de concertation semble indispensable pour que la vision du tourisme pour le territoire soit partagée par l'ensemble des acteurs. Le terme « acteur » prend en compte ici l'ensemble de la filière, soit les tour-opérateurs, les compagnies aériennes, les responsables d'entreprises de loisirs ou d'hébergement, et surtout les décideurs politiques, au niveau local et national.

De plus, il est indispensable que les territoires valident les

paramètres retenus dans les scénarios proposés et soient parties prenantes de la mise en place de leur stratégie de développement touristique, et plus largement de leur vision quant à la répartition de leur budget carbone.

Enfin, en termes de démocratie, il semblerait important qu'une prise de conscience des enjeux et des mesures à envisager, et surtout des conséquences prévisibles quant aux modes de vie possibles (incluant loisirs et tourisme) émerge.

#### **3.3.9 Malgré des ajustements nécessaires, des résultats plausibles**

Cette étude comporte des limites certaines, volontairement assumées dans un premier temps, afin de fournir un premier aperçu de la problématique sous forme d'état des lieux et de propositions stratégiques pour chaque territoire, grâce à un jeu sur les paramètres. Le but est que chaque territoire se saisisse de cette étude et l'adapte, en fonction :

- de données complémentaires disponibles : sur le tourisme, sur le bilan carbone... ;
- des accords internationaux à venir et des objectifs à atteindre ;
- de ses priorités de développement et de la répartition de son budget carbone.

#### **3.3.10 Les questions soulevées**

La vision pour 2025 s'écarte fortement d'une projection classique des tendances et d'une réflexion conventionnelle sur l'avenir du tourisme. Cependant, nos hypothèses restent entièrement dans le domaine du possible et le résultat final ne s'apparente pas à une catastrophe.

La barrière la plus importante est donc l'acceptation du changement et la projection dans un avenir différent de ce que l'on connaît ou de ce que l'on a pu imaginer.

Si ces scénarios préservent un développement économique associé à une diminution de la pression environnementale, les conséquences sociétales risquent d'être

importantes, et la population peu préparée à des changements aussi radicaux. Parmi ceux-ci on peut citer :

- une baisse de la mobilité touristique alors que la tendance aux courts séjours plus fréquents est engagée depuis largement plus d'une décennie. Cette baisse de la mobilité va donc à l'inverse de l'évolution actuelle. Si elle peut être acceptable pour le segment d'agrément, elle le sera moins pour le tourisme affinitaire. Dans les scénarios proposés, le segment affinitaire, malgré des revenus plus faibles, a été maintenu, c'est une option qui paraît correspondre à un désir fort des populations de l'outre-mer. D'autres choix sont possibles en théorie.
- une baisse du nombre de touristes, une fois encore, en opposition avec les prévisions internationales et les attentes des professionnels. Si les scénarios envisagent une augmentation des retombées, l'évolution de la contrainte carbone, modifiant la structure du secteur touristique aura néanmoins des

conséquences dont une concurrence exacerbée, la modification de la demande et de la saisonnalité, la fermeture d'établissements en raison de la baisse des arrivées...

Accepter la contrainte carbone est urgent si l'on veut limiter les effets du changement climatique, et éviter de franchir des seuils irréversibles (mort des coraux, diminution de la ressource en eau potable...).

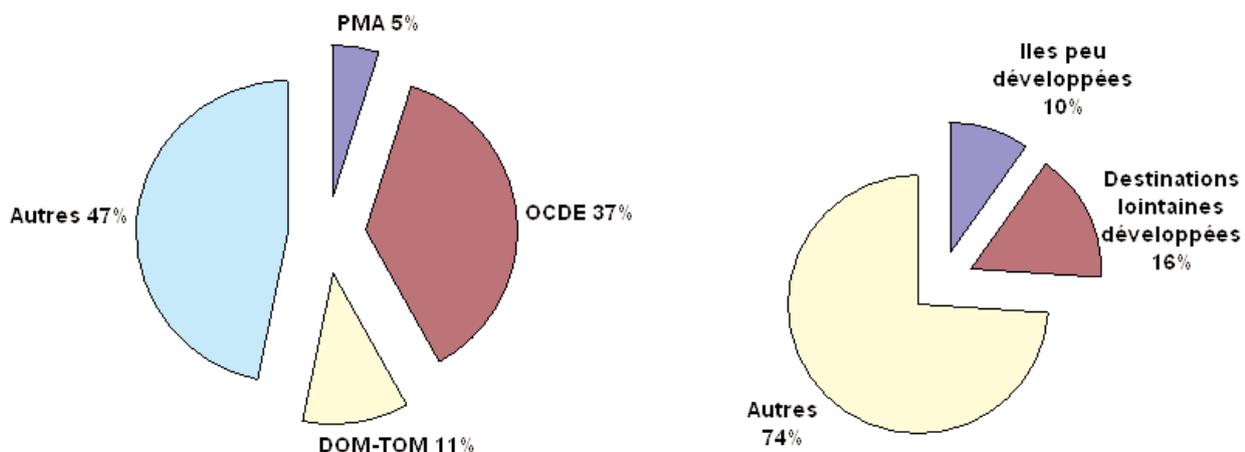
Prévoir les mécanismes d'adaptation aujourd'hui est stratégique, si l'on veut rester compétitif car des régulations fortes sont inévitables à moins d'accepter implicitement des perspectives catastrophiques.

Nous allons maintenant replacer ces interrogations concernant le secteur touristique dans le contexte plus large des négociations internationales sur les émissions de GES.



## 4. Finalement, quelle contrainte à moyen et long termes pour le tourisme outre-mer dans des régimes post-Kyoto ?

Graphique 20. Répartition des émissions touristiques des Français en 2007 selon le type de pays de destination



Source : Dubois et Ceron, 2009.

Il a été possible de dresser un tableau fiable des émissions de GES du tourisme vers les TOM français étudiés. L'évaluation s'est concentrée sur l'essentiel : les émissions du transport de l'origine à la destination. Ceci ne signifie pas que l'hébergement et les activités de loisirs, ou les transports sur place, ne soient pas sources d'émissions ; elles doivent aussi être maîtrisées : d'ailleurs, on peut faire confiance aux institutions et aux instruments de la maîtrise de l'énergie dans les territoires pour prendre cette dimension en charge (promotion des énergies nouvelles, maîtrise de la climatisation, ...). Mais là n'est pas l'essentiel de l'enjeu et notre évaluation des ordres de grandeur des émissions des transports touristiques aériens vers les territoires n'est pas susceptible d'être remise en cause. Le diagnostic établi pour les Antilles, la Réunion, la Nouvelle Calédonie et la Polynésie française est d'ailleurs, dans ses grandes lignes, valable pour les autres territoires, qu'il s'agisse de la Guyane, de Mayotte ou même de Saint Pierre et Miquelon.

Tous sont mis en cause mais avec des points faibles spécifiques : la clientèle métropolitaine peut aller se baigner dans des pays chauds moins éloignés que les Antilles ; elle n'est pas non plus un marché potentiel raisonnable pour la Réunion ; quant à la Polynésie française et à la Nouvelle-Calédonie, elles sont, à quelques nuances près, loin de tout...

Le tourisme dans les territoires, là où il a une ampleur significative (les Antilles et la Polynésie en particulier, dans une moindre mesure peut-être la Réunion) est déjà marqué par des vulnérabilités fortes dont témoignent ses difficultés ces dernières années, alors que les destinations voisines ont connu des expansions bien plus fortes.

Les enjeux du changement climatique, et en particulier ceux découlant de la nécessaire maîtrise des émissions de GES, viendront aggraver ces difficultés. Ce n'est d'ailleurs

pas propre au tourisme des TOM. Les impacts sur le tourisme de la métropole, que nous avons analysés dans des travaux antérieurs, sont également alarmants, qu'il s'agisse du tourisme des étrangers en France, en dépit de la proximité de la France métropolitaine par rapport à ses principaux marchés (situés en Europe et ne nécessitant pas obligatoirement le recours au transport aérien), ou du tourisme des Français, en métropole même ou à destination de l'étranger (ou de l'outre-mer français). Les analyses en termes d'EE ou les scénarios de développement durable à 2050 (Ceron et Dubois, 2006), que nous avons construits, le montrent amplement. Il ne s'agit donc nullement d'un problème ne touchant que l'outre-mer. Toutefois, l'évaluation effectuée montre bien qu'il est dans une position encore plus délicate que celle de la métropole.

Nous avons vu dans la première partie les perspectives de réduction des émissions nécessaires pour éviter un changement climatique catastrophique (-80 % au niveau mondial en 2050 avec un plafonnement des émissions dès 2015). Si l'on veut laisser aux pays du Sud une marge de développement, cela implique pour les pays développés d'avoir une économie neutre en carbone à cette échéance. Un nombre limité de pays comme la Norvège ou la Nouvelle-Zélande l'ont déjà admis ; des réflexions dans cette optique sont en cours ailleurs.

On rappellera également que les émissions des DOM sont comptabilisées avec celle de la France métropolitaine (pays industrialisé dit « de l'annexe 1 ») et que les objectifs de réduction des émissions seront donc très probablement fixés pour l'ensemble métropole et DOM. Il en résulte que toute « faveur », qui pourrait être faite aux DOM en termes de réduction d'émissions, devrait être compensée par un effort supplémentaire de la métropole. Vu l'extrême difficulté qu'il y aura à atteindre les objectifs en métropole, il ne paraît pas judicieux pour les DOM de s'attendre à un traitement de faveur significatif.

Le cas des territoires autres que les DOM est différent. Ils peuvent plaider pour une dissociation de leur sort de celui de la France, et pour une assimilation de leur situation à celle des petits Etats îliens dont le sort préoccupe tant le GIEC et qui devraient bénéficier d'un traitement d'exception

(mais de quelle ampleur ?) dans les négociations. On peut toutefois s'attendre à ce que le dossier ne soit pas aisé à plaider, en raison des liens économiques et institutionnels avec la France (Les Seychelles ne bénéficient pas comme la Polynésie de transferts représentant 30 % du PIB). En tout état de cause, même s'ils devaient bénéficier tant soit peu de la solidarité internationale, l'effort qu'il leur restera à faire sera considérable.

Toutefois, si certains objectifs et certaines ruptures paraissent incontournables au regard du long terme (à moins de laisser faire et d'en subir les conséquences dévastatrices), et si par rapport à ceux-ci, la situation de l'outre-mer français est différenciée, en revanche les perspectives à court et moyen terme restent très incertaines. Cette incertitude est bien sûr inquiétante par rapport aux perspectives de long terme. Il n'en reste pas moins qu'actuellement le champ de négociation paraît très ouvert.

A la mi-2009, on se situe dans le cours du processus de négociation de l'après Kyoto, qui doit déterminer les objectifs de réduction des émissions par catégories de pays, et dont la conférence de Copenhague en décembre devrait marquer l'aboutissement. Il n'est actuellement pas possible de prédire les résultats du processus. Tout ce que l'on peut dire c'est que les pays développés ont proposé des objectifs nettement en retrait par rapport à ce que nécessiterait l'atteinte de la réduction de 80 % au niveau mondial, mentionnée supra. Les autres pays dénoncent cette proposition, à juste titre sans doute, mais sont loin de faire, pour leur part, des propositions de réduction à la hauteur de leur inévitable contribution à l'atteinte de l'objectif. On peut d'ailleurs s'interroger sur le degré de respect des engagements qui pourraient être pris (un exemple parmi d'autres, le pouvoir central de la Chine ne paraît pas actuellement en mesure d'imposer le respect d'objectifs de cet ordre aux gouvernements des provinces).

On peut également s'attendre à ce que les mécanismes de flexibilité au niveau des pays et des activités soient à présent discutés. De tels dispositifs existent déjà dans le protocole de Kyoto (permis négociables, mécanismes de développement propre-MDP). Relativement défendables au plan théorique, ils ont montré dans la pratique de

sérieux défauts, plus ou moins incompatibles avec la recherche d'une réduction des émissions : l'effondrement du prix du carbone géré par les marchés financiers avec la crise, la concentration des MDP sur des projets de grande taille et dans un nombre limité de pays, aux dépens du financement du développement durable dans de petites communautés et de petits pays, etc. Il est impératif de corriger ces défauts (comme une allocation trop généreuse de quotas d'émissions aux secteurs d'activité, par exemple). Il faudra également trouver le moyen d'étendre le champ d'action de ces instruments à l'ensemble de la planète. Au regard de tels instruments, il reste le danger que de nombreux acteurs (pays, secteurs d'activité) comptent de manière excessive sur les mécanismes de flexibilité et de compensation pour gérer leur effort, alors que ces mécanismes ne peuvent prendre en charge que des ajustements à la marge. Un bon exemple de ce type d'attitude est fourni par le cas de l'aviation, tel qu'il a été exposé à la section 2.2. Au bout du compte, l'aviation cherche à préserver ses possibilités de développement en recourant à l'achat de permis négociables, à la compensation des émissions et aux MDP. On peut craindre que cela soit une stratégie sectorielle peu compatible avec l'atteinte des objectifs globaux.

On conçoit aisément que dans un tel contexte il est difficile de suggérer des orientations stratégiques aux acteurs. Un acteur reconnaissant la réalité des enjeux et leur importance voudra sans doute ne pas se mettre en position de faiblesse en s'imposant des contraintes sensiblement au-delà de celles de ses concurrents, à moins que cette position de pointe ne soit payante en termes de positionnement sur certains créneaux ou d'image, ce qui a des limites.

Trois cas de figure peuvent donc être envisagés :

**1) que les résultats de Copenhague ne soient pas du tout à la hauteur des enjeux et que les affaires continuent comme avant, moyennant des ajustements à la marge** ; par exemple une taxe carbone faible et d'application partielle, pouvant concerner l'aviation, mais dont l'ampleur n'est pas susceptible d'avoir un effet significatif sur le volume du transport aérien. On mise alors sur un retour à

une croissance proche dans son contenu de celle du passé ; la faiblesse du contenu environnemental des politiques anti-crisis rend, entre autres arguments, cette hypothèse plausible. On ne prend pas de mesures à la hauteur de l'enjeu et on attend que la réalité rappelle à l'ordre, ce qui est inéluctable, car si on peut négocier entre humains, on ne peut pas en faire autant avec les lois de la physique. Dans ce cas de figure, les rappels à l'ordre pourraient être :

- à l'échéance de quelques années, une augmentation considérable des prix du pétrole, telle que nous l'avons connue naguère, ou probablement plus encore. En effet, se combineront les perspectives inévitables d'un plafonnement de la production (*peak oil*), les effets du ralentissement actuel des efforts de prospection, conséquence de la crise, et une reprise économique sans contrainte, notamment dans les pays émergents, qui ne peut que faire envoler les prix. Face à une telle éventualité, le transport aérien peut résister mieux (au moins dans un premier temps) que d'autres activités comme l'industrie lourde, et prétendre à l'utilisation de la dernière goutte de pétrole parce qu'il pourra mieux que d'autres en payer le prix. La hausse du coût du voyage sera toutefois importante (fin de la démocratisation du tourisme...), mais dans des sociétés fortement inégalitaires cela ne devrait pas être incompatible avec la survie d'un tourisme de luxe. Les territoires étudiés sont dans des positions très différenciées face à une telle perspective mais, même pour les mieux placés, il ne faut pas oublier que le créneau du luxe (par nature limité) sera âprement disputé.
- à plus long terme, le prix à payer est celui d'un changement climatique exacerbé dont on sait qu'il impactera particulièrement les îles tropicales (renforcement des phénomènes cycloniques, hausse du niveau de la mer, mort des coraux, etc.) ainsi que les pays et les populations les plus pauvres (IPCC, 2007). Toujours dans ce cas de figure, il est clair que les stratégies de moyen terme de tourisme élitiste devront tenir compte de ces perspectives et ne pas trop exposer les produits et les infrastructures aux phénomènes évoqués ci-dessus.

**2) que Copenhague adopte des objectifs correspondant à ceux sur lesquels nous avons bâti les scénarios (objectifs 2020 de l'UE, projetés à 2025).** Notre travail prend alors tout son sens. Il montre en effet qu'à court terme la contrainte peut rester modérée mais devrait déjà dans quelques années s'être renforcée avec une augmentation des prix du pétrole que l'on peut espérer moins forte que dans le cas précédent, mais qui, si elle est en partie maîtrisée, n'en restera pas moins très sensible car elle est une condition nécessaire pour préparer un avenir sobre en carbone. Il faut dès maintenant se préparer à cela et en tenir compte dans les efforts différenciés de prospection des marchés, dans les produits à créer etc. Les scénarios fournissent aux acteurs des multiples éléments pour réfléchir à ces stratégies et à leurs conséquences en termes économiques. Les scénarios montrent aussi que ces stratégies ne conduisent pas forcément à une économie touristique en chute libre. Le succès de ces stratégies de réorientation de l'économie touristique n'est toutefois pas acquis d'avance : la concurrence sera rude sur les créneaux à privilégier, mais ceux qui agiront les premiers bénéficieront sans doute d'un avantage.

Dans cette perspective il reste également aux territoires à plaider soit auprès de l'Etat, soit auprès des instances

internationales pour un traitement quelque peu adouci. Les arguments ne manquent pas : l'isolement, l'éloignement, des capacités d'auto-développement à renforcer, etc. ; cette dimension a déjà été évoquée ainsi que ses limites.

L'horizon des scénarios a été établi à 2025. Il faut s'attendre à ce qu'au-delà l'effort de réduction des émissions soit poursuivi, voire renforcé (Parry *et al*, 2008) et à ce que les possibilités dérogatoires qui ne peuvent être que transitoires dans une optique de convergence de tous vers une économie sobre en carbone, soient en diminution.

**3) que les objectifs fixés à Copenhague s'alignent sur une réduction de 80 % des émissions en 2050, impliquant une quasi-neutralité carbone pour les pays développés à cette échéance.** Les objectifs de l'UE cadrant nos scénarios sont inférieurs à ce niveau d'exigence. La réduction des émissions devrait donc être renforcée pour les DOM et même sans doute pour les autres territoires. Dans ce cas de figure, le transport aérien serait beaucoup plus vigoureusement mis en cause et on peut supposer que les territoires souhaiteraient l'utiliser pour les besoins les plus vitaux (transports sanitaires, éducation supérieure, etc.) Il serait alors certainement beaucoup plus difficile de maintenir le niveau de recettes du tourisme.

## Conclusion

### D'un travail de recherche à un travail de stratégie, comment aller plus loin ?

Cette réflexion constitue un apport initial à une recherche qui devrait être affinée. L'exercice était cadré dans des moyens et un temps définis, toutefois suffisants dans un premier temps pour obtenir des résultats à même de sensibiliser les acteurs, quitte à approfondir dans un second temps la réflexion en les impliquant. Ainsi, nos hypothèses peuvent être débattues et nous reconnaissons les limites du travail effectué au plan :

- méthodologique : pour la Réunion, on ne travaille que sur 85 % du total des touristes (15 % sont classés comme Autres et donc non pris en compte ce qui minore le total d'émissions en 2007) ;
- économique : les tarifs de l'aérien pourraient augmenter fortement d'ici 2025, limitant d'autant les déplacements éloignés ;
- social : le système de continuité territoriale et de prise en charge des billets d'avion aura peut-être évolué ;
- sociétal : une prise de conscience de la population et les choix de destinations moins lointaines pourraient se développer.

A l'issue de cette étude, l'objectif est aujourd'hui de débattre de ses résultats, en particulier avec les acteurs sur le terrain. Ce retour vers le terrain pourrait prendre deux dimensions :

- discuter sur les objectifs et sur les hypothèses présidant la construction des scénarios ;
- viser à compléter les données là où elles faisaient défaut.

En effet, les informations dont nous disposions sur le tourisme ou les inventaires d'émissions par territoire, et qui nous ont permis de poser les bases de notre travail, ont dû

être complétées par des hypothèses, quand les données manquaient. Par ailleurs, certains axes prévus de recherche, comme la comparaison intersectorielle ou la réalisation de scénarios par rapport aux schémas d'aménagement locaux, ont finalement été abandonnés. La situation de la Guyane n'a pas pu être traitée non plus.

De même, l'objectif retenu dans notre scénario, dit de développement durable, de réduire de 40 % les émissions de CO<sub>2</sub> à l'horizon 2025, justifié par les exigences européennes, reste une moyenne entre les efforts que les Etats sont prêts à consentir et ce qu'ils devraient réaliser. L'issue de la Conférence de Copenhague sera donc décisive.

Dans tous les cas, cette étude, dont les principes ont été présentés au cours de la conférence « Du vert dans l'outre-mer » organisée par l'AFD en juin 2009, a pour objectif d'initier une réflexion. Il est en effet important que chacun des territoires concernés prennent conscience du poids de ses émissions de GES, et plus spécifiquement celles imputables au tourisme, pour choisir les mesures souhaitables d'atténuation d'émissions. En effet, si nos scénarios pour 2025 s'écartent fortement d'une projection classique des tendances et d'une réflexion conventionnelle sur l'avenir du tourisme<sup>38</sup>, nos hypothèses n'en restent pas moins dans le domaine du possible et le résultat final ne s'apparente pas à une catastrophe.

La barrière la plus importante est donc une réticence à l'acceptation du changement et à la projection dans un avenir différent de ce que l'on connaît ou de ce que l'on a pu imaginer. Accepter la contrainte carbone est cependant urgent

<sup>38</sup> Voir les scénarios pour la Réunion.

#### 4. Finalement, quelle contrainte à moyen et long terme pour le tourisme outre-mer dans des régimes post-Kyoto ?

si l'on veut limiter les effets du changement climatique, et éviter de franchir des seuils irréversibles, avec des conséquences comme la disparition des coraux, par exemple.

Prévoir les mécanismes d'adaptation est aujourd'hui stratégique, si l'on veut rester compétitif, car des régulations fortes sont inéluctables, à moins d'accepter implicitement des perspectives catastrophiques. Cette étude présente donc quatre intérêts principaux pour les TOM :

- un apport de connaissances sur le poids des émissions de GES du tourisme, qui n'avaient pas été précédemment évaluées ;

- une avancée méthodologique sur les façons d'utiliser et de décliner le critère d'EE comme outil d'aide à la décision ;
- une prise de conscience des impasses vers lesquelles une persistance des façons de penser l'avenir mènerait ;
- et enfin une première approche dans la recherche de solutions permettant d'atténuer les problèmes.

Après ce travail de recherche et d'élaboration d'un diagnostic, l'étape suivante serait de travailler avec les territoires et les acteurs concernés à l'élaboration d'une stratégie concertée.

## Bibliographie

ADEME –AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAITRISE DE L'ENERGIE– (2006), *Bilan carbone. Calcul des facteurs d'émissions et sources bibliographiques utilisées (version 4.0)*, MIES, Paris.

BEAUGENDRE, J. (2004), *Rapport d'information sur la desserte aérienne de l'outre-mer, n° 1454, Assemblée nationale, 25 février*, Paris.

CCI-NC –CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE NOUVELLE-CALEDONIE– (2006), *Aéroport International de Nouméa-La Tontouta, rapport d'activité*, Nouméa.

CERON, J.-P. et G. DUBOIS (2006), *Demain le voyage. La mobilité de tourisme et de loisirs des Français face au développement durable. Scénarios à 2050*, ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer, Paris.

DIRECTORATE-GENERAL ENTERPRISE EUROPEAN COMMISSION (2004), *Feasibility and Preparatory Study Regarding a Multi-stakeholder European Targeted Action for Sustainable Tourism and Transport, Final Report*, The Hague.

DUBOIS, G. et J.-P. CERON. (2009), *Le monde est à nous ? Analyse socioéconomique des émissions de gaz à effet de serre dues aux déplacements de tourisme et de loisirs TEC, programme de recherche « Gestion et impacts du changement climatique »*, Paris, Marseille.

GÖSSLING, S., P. PEETERS, J.-P. CERON, G. DUBOIS, T. PATTERSSON, et R. RICHARDSON (2005), "The Eco-efficiency of Tourism", *Ecological Economics*, 54.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC – (2007), *Climate change 2007: Impacts Adaptation and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the International Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge.

PARRY, M., J. PALUTIKOF, C. HANSON et J. LOWE (2008), "Climate Policy: Squaring Up to Reality", *Nature Reviews: Climate Change*, pp. 68-71.

PEETERS, P., S. GOSSLING et V. WILLIAMS (2006) "Air Transport Greenhouse Gas Emissions Factors", *E-CLAT Climate Change and Tourism Conference, Tourism and Climate Change Mitigation*, Tilburg, The Netherlands.

PENNER, J.E., D.H. LISTER, D.J. GRIGGS, D.J. DOKKEN et M. MCFARLAND (1999), *Aviation and the Global Atmosphere. A Special Report of IPCC Working Groups I and III in Collaboration with the Scientific Assessment Panel to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone*, Cambridge University Press, Cambridge.

RADANNE, P. (2004), « La division par 4 des émissions de dioxyde de carbone en France d'ici 2050 », Mission interministérielle de l'effet de serre, Paris.

UNWTO –UNITED NATIONS WORLD TOURISM ORGANIZATION– (2009), *Discussion Paper on Climate Change Mitigation Measures for International Air Transport*, Madrid.

UNWTO –UNITED NATIONS WORLD TOURISM ORGANIZATION– (2004), *Tourism and Poverty Alleviation, Recommendations for Action*, Madrid.

## Liste des sigles et abréviations

Ademe :	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
CCI :	Chambre de commerce et d'industrie
CITEPA :	Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique
COM	Collectivités d'outre-mer
DOM :	Département d'Outre-mer
EE	Eco-efficacité
FIATA	Fonds d'intervention pour les aéroports et le transport aérien
GES :	Gaz à effet de serre
GIEC :	Groupement intergouvernemental d'experts en climat
IEOM :	Institut d'émission de l'outre-mer
Insee :	Institut national de la statistique et des études économiques
IPCC :	<i>Intergovernmental Experts on Climate Change</i>
ISEE :	Institut de la statistique et des études économiques
ISPF :	Institut de statistiques de Polynésie française
MDP	Mécanisme de développement propre
NTIC	Nouvelles technologies de l'information et de la communication
OMT :	Organisation mondiale du tourisme
POM	Pays d'Outre-mer

SDT Suivi des déplacements touristiques des Français

TOM Territoire d'Outre-mer

TRM Taux de remplissage moyen

UNWTO : *United National World Tourism Organization*

## Série Documents de travail / Working Papers Series Publiés depuis janvier 2009 / published since January 2009

Les numéros antérieurs sont consultables sur le site : <http://recherche.afd.fr>

Previous publications can be consulted online at: <http://recherche.afd.fr>

- N° 78 « L'itinéraire professionnel du jeune Africain » Les résultats d'une enquête auprès de jeunes leaders Africains sur les « dispositifs de formation professionnelle post-primaire »  
Richard Walther, consultant ITG, Marie Tamoifo, porte-parole de la jeunesse africaine et de la diaspora  
Contact : Nicolas Lejosne, département de la Recherche, AFD - janvier 2009.
- N° 79 Le ciblage des politiques de lutte contre la pauvreté : quel bilan des expériences dans les pays en développement ?  
Emmanuelle Lavallée, Anne Olivier, Laure Pasquier-Doumer, Anne-Sophie Robilliard, DIAL - février 2009.
- N° 80 Les nouveaux dispositifs de formation professionnelle post-primaire. Les résultats d'une enquête terrain au Cameroun, Mali et Maroc  
Richard Walther, Consultant ITG  
Contact : Nicolas Lejosne, département de la Recherche, AFD - mars 2009.
- N° 81 *Economic Integration and Investment Incentives in Regulated Industries*  
Emmanuelle Auriol, Toulouse School of Economics, Sara Biancini, Université de Cergy-Pontoise, THEMA,  
Comments by : Yannick Perez and Vincent Rious - April 2009.
- N° 82 Capital naturel et développement durable en Nouvelle-Calédonie - Etude 1. Mesures de la « richesse totale » et soutenabilité du développement de la Nouvelle-Calédonie  
Clément Brelaud, Cécile Couharde, Vincent Géronimi, Elodie Maître d'Hôtel, Katia Radja, Patrick Schembri, Armand Taranco, Université de Versailles - Saint-Quentin-en-Yvelines, GEMDEV  
Contact : Valérie Reboud, département de la Recherche, AFD - juin 2009.
- N° 83 *The Global Discourse on "Participation" and its Emergence in Biodiversity Protection*  
Olivier Charnoz. - July 2009.
- N° 84 *Community Participation in Biodiversity Protection: an Enhanced Analytical Framework for Practitioners*  
Olivier Charnoz - August 2009.
- N° 85 Les Petits opérateurs privés de la distribution d'eau à Maputo : d'un problème à une solution ?  
Aymeric Blanc, Jérémie Cavé, LATTIS, Emmanuel Chaponnière, Hydroconseil  
Contact : Aymeric Blanc, département de la recherche, AFD - août 2009.
- N° 86 Les transports face aux défis de l'énergie et du climat  
Benjamin Dessus, Global Chance.  
Contact : Nils Devernois, département de la Recherche, AFD - septembre 2009.
- N° 87 Fiscalité locale : une grille de lecture économique  
Guy Gilbert, professeur des universités à l'Ecole normale supérieure (ENS) de Cachan  
Contact : Réjane Hugounenq, département de la Recherche, AFD - septembre 2009.
- N° 88 Les coûts de formation et d'insertion professionnelles - Conclusions d'une enquête terrain en Côte d'Ivoire  
Richard Walther, expert AFD avec la collaboration de Boubakar Savadogo (Akilia) et de Borel Foko (Pôle de Dakar)  
Contact : Nicolas Lejosne, département de la Recherche, AFD - octobre 2009.

- N° 89 Présentation de la base de données. Institutional Profiles Database 2009 (IPD 2009)  
*Institutional Profiles Database III - Presentation of the Institutional Profiles Database 2009 (IPD 2009)*  
Denis de Crombrughe, Kristine Farla, Nicolas Meisel, Chris de Neubourg, Jacques Ould Aoudia, Adam Szirmai  
Contact : Nicolas Meisel, département de la Recherche, AFD - décembre 2009.
- N° 90 Migration, santé et soins médicaux à Mayotte  
Sophie Florence, Jacques Lebas, Pierre Chauvin, Equipe de recherche sur les déterminants sociaux de la santé et du recours aux soins UMRS 707 (Inserm - UPMC)  
Contact : Christophe Paquet, département Technique opérationnel (DTO), AFD - janvier 2010.
- N° 91 Capital naturel et développement durable en Nouvelle-Calédonie - Etude 2. Soutenabilité de la croissance néo-calédonienne : un enjeu de politiques publiques  
Cécile Couharde, Vincent Géronimi, Elodie Maître d'Hôtel, Katia Radja, Patrick Schembri, Armand Taranco  
Université de Versailles – Saint-Quentin-en-Yvelines, GEMDEV  
Contact : Valérie Reboud, département Technique opérationnel, AFD - janvier 2010.
- N° 92 *Community Participation Beyond Idealisation and Demonisation: Biodiversity Protection in Soufrière, St. Lucia*  
Olivier Charnoz, Research Department, AFD - January 2010.
- N° 93 *Community participation in the Pantanal, Brazil: containment games and learning processes*  
Participation communautaire dans le Pantanal au Brésil : stratégies d'endiguement et processus d'apprentissage  
Olivier Charnoz, département de la Recherche, AFD - février 2010.
- N° 94 Développer le premier cycle secondaire : enjeu rural et défis pour l'Afrique subsaharienne  
Alain Mingat et Francis Ndem, IREDU, CNRS et université de Bourgogne  
Contact : Jean-Claude Balmès, département Education et formation professionnelle, AFD - avril 2010
- N° 95 Prévenir les crises alimentaires au Sahel : des indicateurs basés sur les prix de marché  
Catherine Araujo Bonjean, Stéphanie Brunelin, Catherine Simonet, CERDI - mai 2010.
- N° 96 La Thaïlande : premier exportateur de caoutchouc naturel grâce à ses agriculteurs familiaux  
Jocelyne Delarue, Département de la Recherche, AFD - mai 2010.
- N° 97 Les réformes curriculaires par l'approche par compétences en Afrique  
Francoise Cros, Jean-Marie de Ketele, Martial Dembélé, Michel Develay, Roger-François Gauthier, Najoua Ghriss, Yves Lenoir, Augustin Murayi, Bruno Suchaut, Valérie Tehio - juin 2010.
- N° 98 Les coûts de formation et d'insertion professionnelles - Les conclusions d'une enquête terrain au Burkina Faso  
Richard Walther, Boubakar Savadogo, consultants en partenariat avec le Pôle de Dakar/UNESCO-BREDA.  
Contact : Nicolas Lejosne, département de la Recherche, AFD - juin 2010.
- N° 99 *Private Sector Participation in the Indian Power Sector and Climate Change*  
Shashanka Bhide, Payal Malik, S.K.N. Nair, Consultants, NCAER  
Contact : Aymeric Blanc, Research Department, AFD - June 2010.
- N° 100 Normes sanitaires et phytosanitaires : accès des pays de l'Afrique de l'Ouest au marché européen - Une étude empirique  
Abdelhakim Hammoudi, Fathi Fakhfakh, Cristina Grazia, Marie-Pierre Merlateau.  
Contact : Marie-Cécile Thirion, département de la Recherche, AFD - juillet 2010.
- N° 101 Hétérogénéité internationale des standards de sécurité sanitaire des aliments : Quelles stratégies pour les filières d'exportation des PED ? - Une analyse normative  
Abdelhakim Hammoudi, Cristina Grazia, Eric Giraud-Héraud, Oualid Hamza.  
Contact : Marie-Cécile Thirion, département de la Recherche, AFD - juillet 2010.