



Tourisme Transports Territoires
Environnement Conseil

Le monde est à nous ?

Analyse socio-économique des émissions de gaz à effet de serre dues aux déplacements de tourisme et de loisirs

Programme Gestion et Impact du Changement Climatique (GICC)
Deuxième appel à propositions de recherche

Séminaire de restitution finale

Nogent-sur-Marne – 12 mai 2009

TEC - 38 rue Sénac de Meilhan
13001 Marseille, France
Tel.: +33 (0)4 91 91 81 25
Accueil@tec-conseil.com
www.tec-conseil.com



Objectifs du séminaire

- Avant tout la restitution d'un **projet de recherche spécifique**
- Qui ne va pas épuiser une problématique **plus vaste** (cf matinée...)
- Mais la volonté d'une ouverture en amont et en aval (apport d'e-CLAT) :
 - ✓ contexte de la recherche
 - ✓ **implications politiques et méthodologiques**



Agenda

14h-14h410

Rappel des objectifs du programme GICC- D. Martin

14h10-14h30

Éléments de cadrage mondial – B. Amelung (eCLAT)

14h30-14h50

Les voies de recherche pour l'atténuation – S. Gossling (eCLAT)

14h50-15h20

Débat

15h20-15h50

Pause café

15h50-16h30

Résultats du projet « Le monde est à nous ? »
-Présentation- J.P Ceron/ G. Dubois – TEC
-Discutant - Daniel Delalande - MEEDDAT

16h30-17h30

Débat



1. Objectifs



Objectifs du projet « Le monde est à nous ? »

Évaluer les émissions du tourisme pour comprendre leurs déterminants socio-économiques

d'un secteur

- Contribution à son **inclusion dans les négociations** internationales (aérien)
- Au-delà, alimenter des politiques d'atténuation ayant une **perspective de consommation**
 - ✓ Approche production vs approche consommation
 - ✓ Inégalités...
 - ✓ Arbitrages entre types de consommation...



2. Méthodologie



Champ de l'étude

- Pas les émissions du tourisme, mais des transports touristiques (75%)
- Seulement les déplacements des **résidents**
 - ✓ **Tourisme d'agrément** (voyages personnels)
 - ✓ Tourisme d'affaires (à la marge)
 - ✓ **Allers-retours à la journée à plus de 100 km** (partiellement)
 - ✓ Pas les loisirs de proximité



Evaluer les émissions

En combinant

- Des statistiques sur les déplacements touristiques
- Une matrice des distances
- Des coefficients d'émissions de GES pour les transports



Les statistiques du tourisme utilisées

Le “Suivi des déplacements touristiques” (SDT)

Description des individus

Demographique

Age, sexe, taille du ménage, nombre d'enfants, etc.

Geographique

région de résidence, catégorie d'agglomération ,

Sociologique and économique

Profession, niveau d'éducation, CSP, revenu, logement, équipement automobile, résidence secondaire,

Description des voyages et des séjours

Caractéristiques des voyages

Nombre de voyages du mois précédent et pour trois d'entre eux: date de départ et de retour, principal moyen de transport, motifs (19 choix)

Caractéristiques du séjour

Nombre de séjours dans le voyage et pour les deux séjours les plus longs: durée du séjour, motif principal, lieu (commune ou pays si étranger), principal mode d'hébergement, part des nuitées professionnelles et d'agrément (si pertinent), nombre d'accompagnants, type d'hébergement (17 choix), espace géographique (mer, montagne...), principales activités (198 choix).



- L'« Enquête des déplacements à la journée »

Description (plus succincte que SDT...) mais

- Date
- Motif
- Destination
- Principal moyen de transport
- Nombre d'accompagnants

- Au total, des échantillons:

- De 20 000 (SDT) + 8000 (EDJ) individus interviewés mensuellement sur leurs voyages touristiques du mois précédent
- Soit pour 2006: 48000 séjours, 8400 déplacements à la journée décrits, 4530 individus qui répondent régulièrement aux deux enquêtes



Quelques limites

- Certains segments de la population répondent plus que d'autres (retraités plus que personnes actives , d'où par exemple une sous estimation des voyages professionnels que l'on ne peut contrôler)
- Une seule personne par ménage interviewée, qui peut changer: on ne suit pas strictement les mêmes individus
- On n'interroge que les plus de 15 ans ce qui élimine les voyages autonomes des enfants
- Taille des sous échantillons et fiabilité
- Déplacements à la journée depuis 2004 seulement d'où trois années seulement pour comparer en les incluant
- Résidents étrangers en France depuis 2004 (et sous-estimés)
- Le SDT: depuis 1990, mais impossibilité de travailler sur les années avant 1999



Les distances

- Depuis 2004, la Sofrès associe à chaque déplacement métropolitain une distance vol et route
- On a dû
 - Ajouter les distances pour l'étranger
 - Corriger les manques métropolitains
 - Corriger les distances pour les voyages à destinations multiples



Les coefficients d'émissions

- Utilisation des coefficients ADEME
 - Très détaillés
 - Taille des véhicules
 - Pour trains et avion: type et classe
 - Tenant compte des spécificités nationales (TGV/nucléaire)
 - Tient compte du pouvoir de réchauffement non CO2 pour l'aviation (coeff x 2)
- Pour le maritime, autres sources



3. Principaux résultats



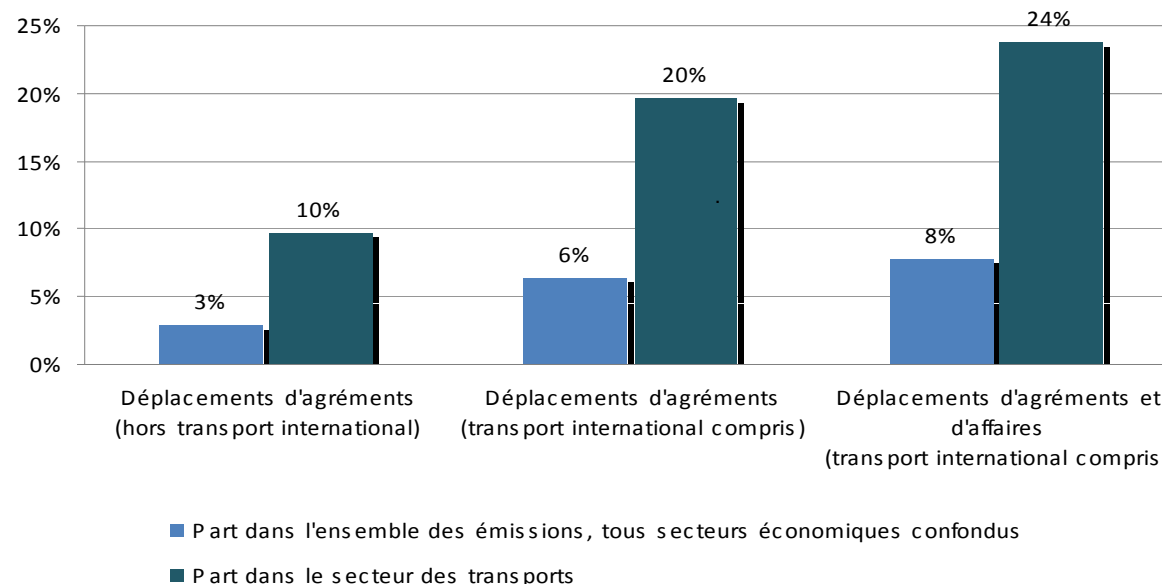
3.1 L'analyse des séjours : les émissions et leur répartition

Le poids du tourisme dans les émissions françaises

Les déplacements touristiques des résidents : 6-8% des émissions de GES

- Dépend du champ considéré
- Ne règle pas la question de l'inclusion du tourisme international à destination de la France
- Progresser vers des inventaires nationaux harmonisés

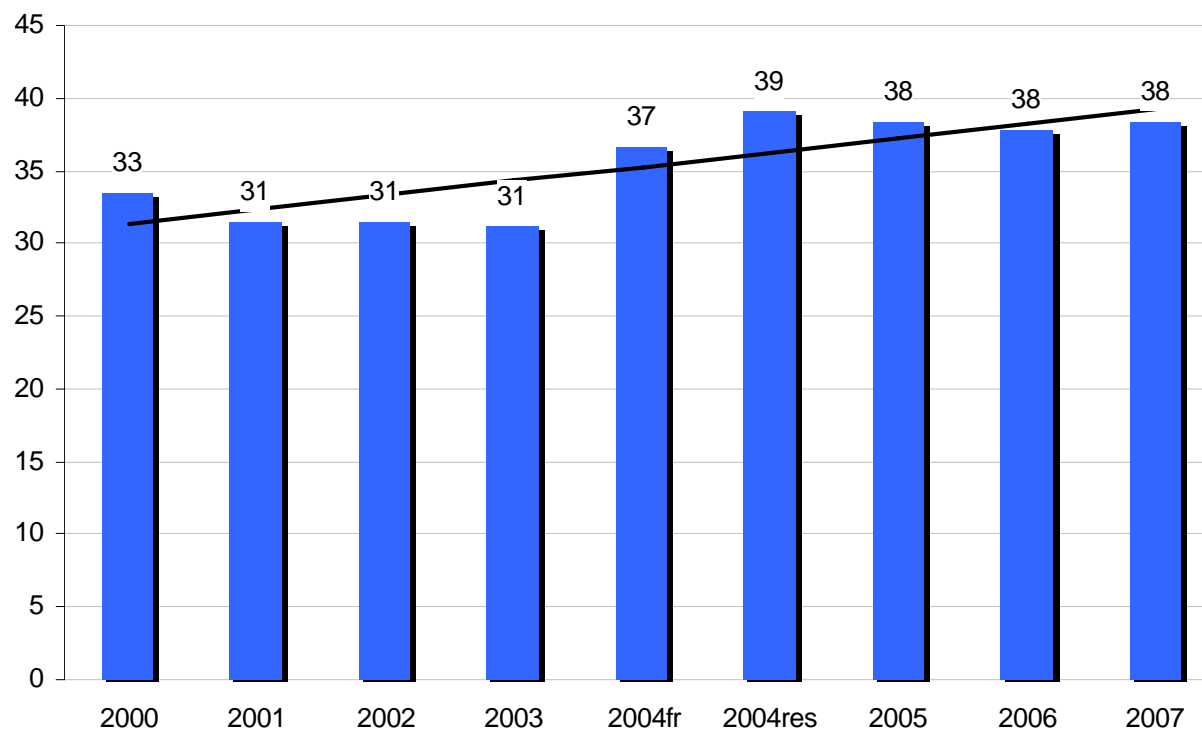
Poids du tourisme dans les émissions de GES de la France et des transports



Une croissance historique masquée par la période récente

De 33 à 38 Mt de GES entre 2000 et 2007

- Distinguer des facteurs de court et de long terme (crises...)
- A moyen-long terme, processus de démocratisation du transport aérien

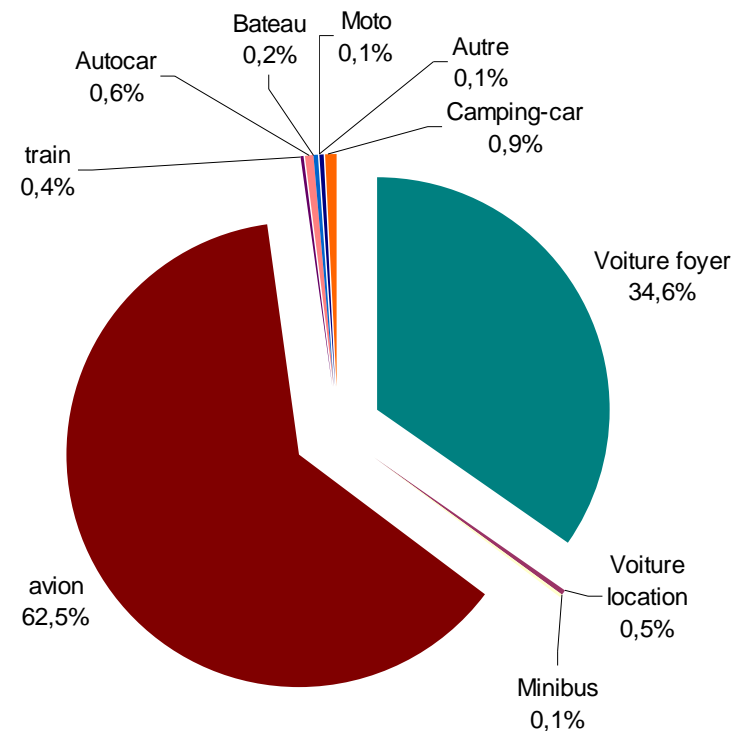


Le poids de l'avion dans les émissions

62% des émissions pour 8% des séjours

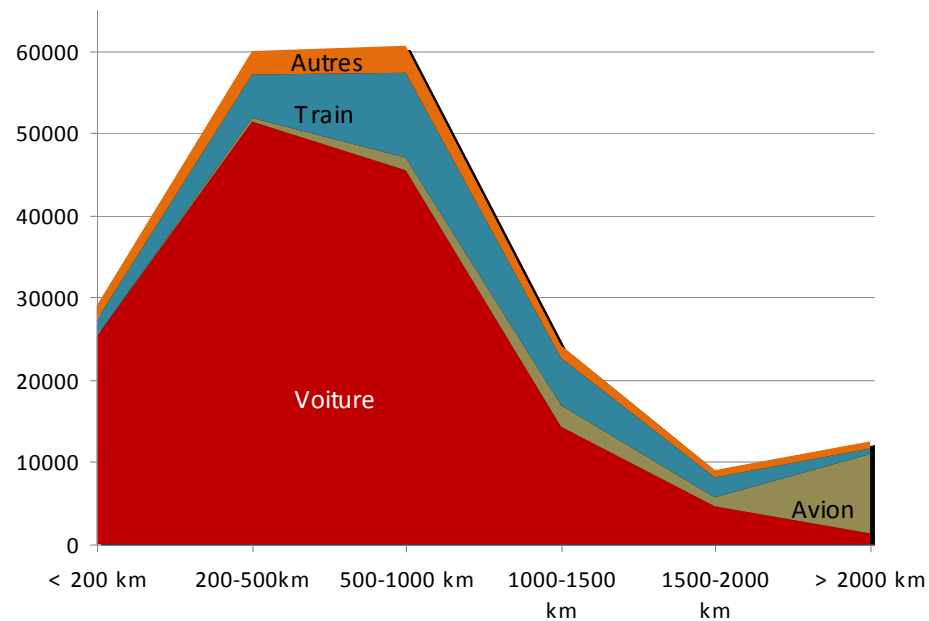
- Le problème, c'est déjà plus l'avion que l'automobile
- Le tourisme international des Français : 2% de destinations lointaines = 43% des émissions
- Beaucoup de façon de le représenter...

Répartition des émissions de GES des déplacements touristiques

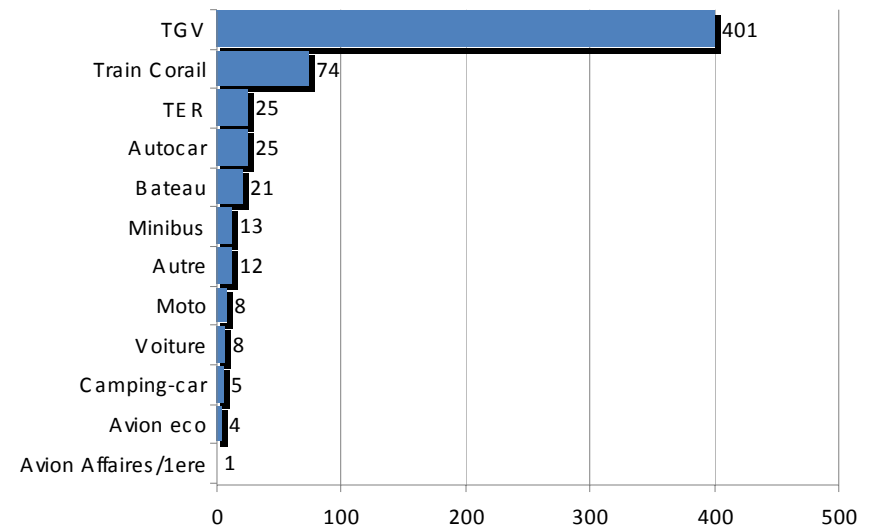


Le poids de l'avion dans les émissions

Répartition des séjours selon la distance

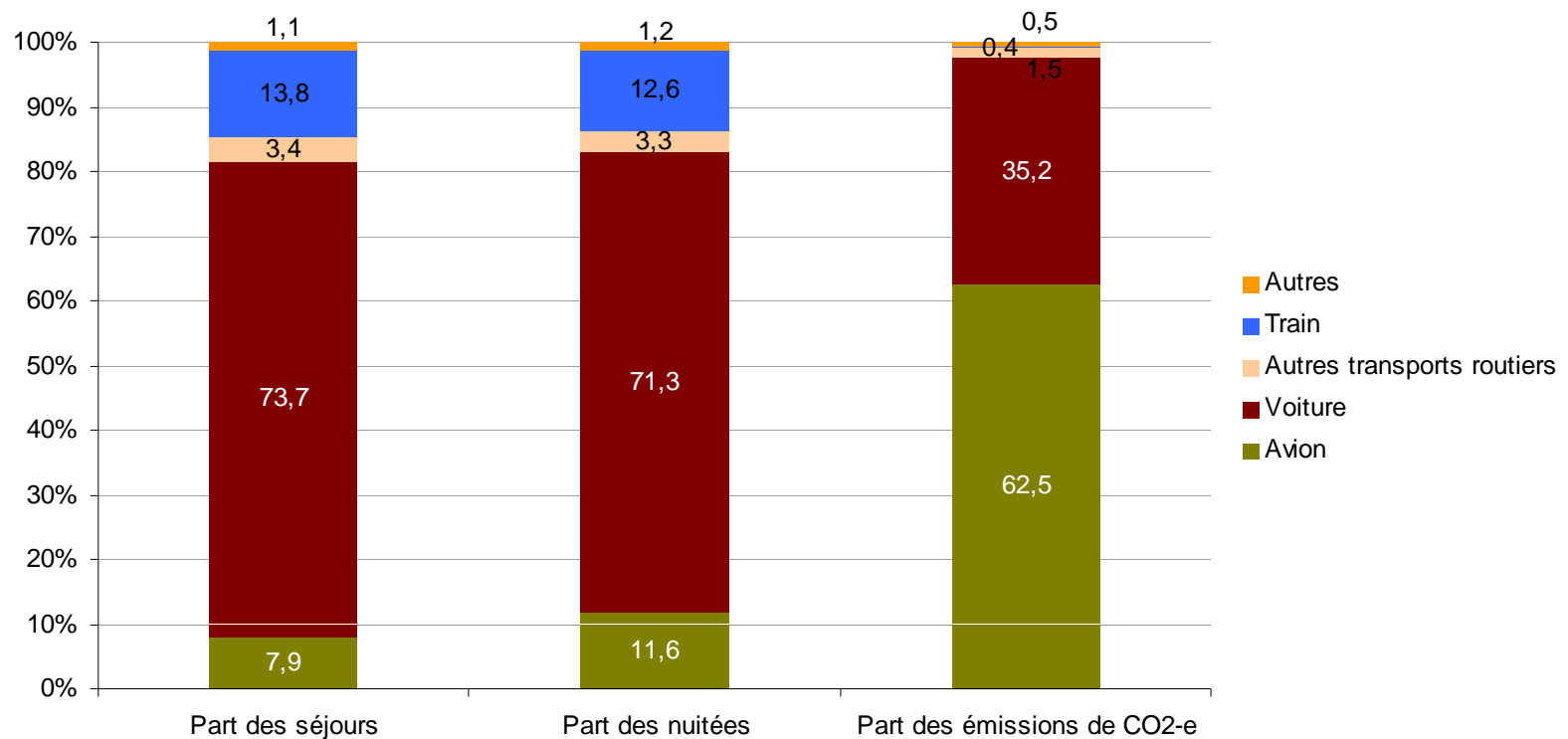


Distance parcourue pour 1kg d'émissions



Une faible éco-efficacité de l'aérien

Part des séjours, nuitées et émissions de CO2-e selon le mode de transport

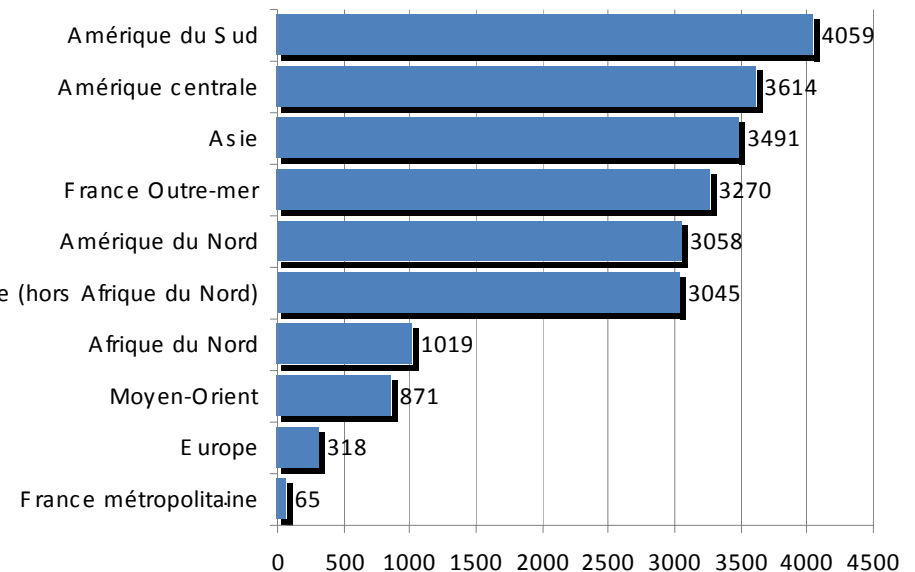


L'importance du choix de la destination

43% des émissions dues aux destinations lointaines

- Combinaison distance et mode de transport
- Et demain l'éco-efficacité, en incluant les dépenses ?
- Faire évoluer les politiques de promotion ?
- Comment retrouver un sens de la proximité ?

Émission moyenne du séjour selon la destination

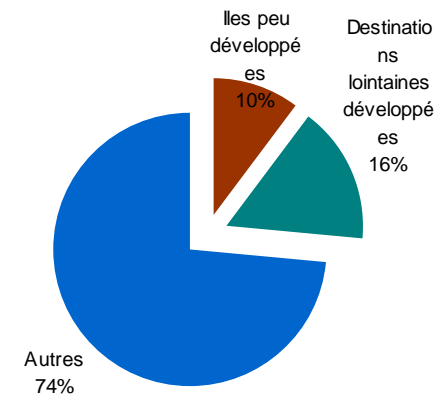
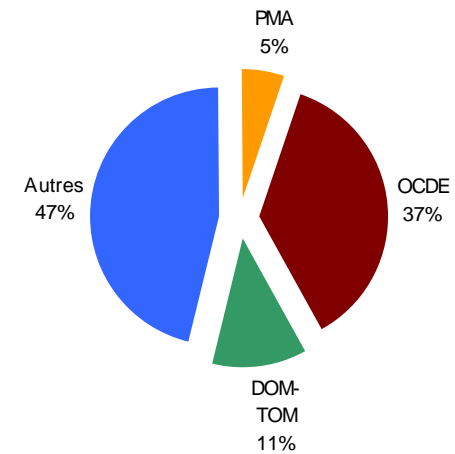


Lutte contre l'effet de serre ou aide au développement ?

OCDE + outre-mer : la moitié des émissions

- Un traitement de faveur possible des PMA et des petites îles
- Mais tout de même des situations difficiles à attendre : outre-mer, pays intermédiaires (Sud méditerranée...)

Répartition des émissions selon le type de pays

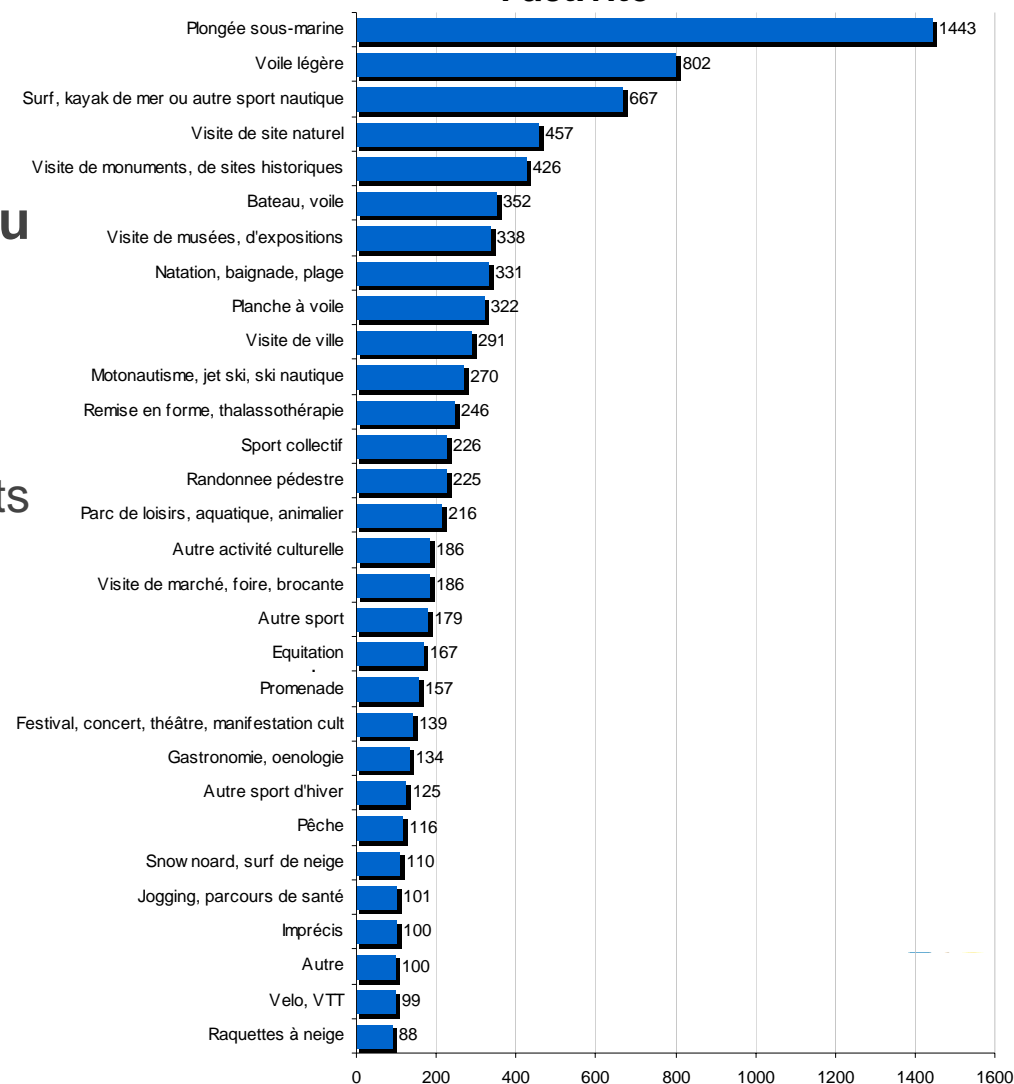


Des corrélations nettes avec l'activité et le motif

Certaines activités engendrent du déplacement

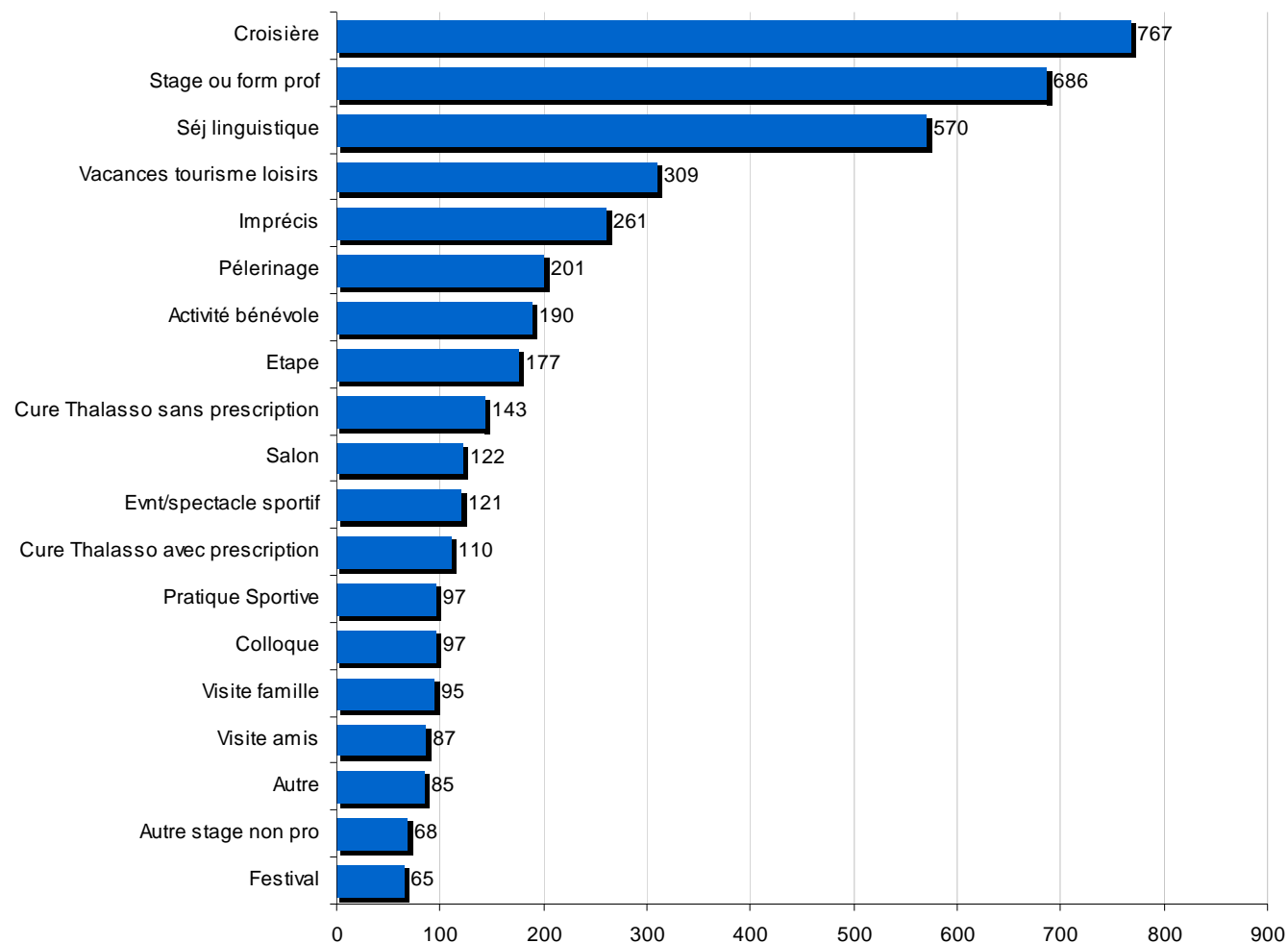
- Activités marines
- Pour les Français les sports d'hiver sont plus de la proximité

Émission moyenne du séjour (kg CO2-e) selon l'activité



La croisière : émissions du transport et du séjour se cumulent

Émission moyenne du séjour (kg CO₂-e) selon le motif

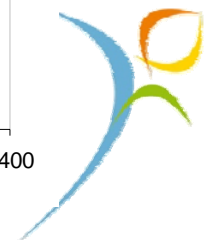
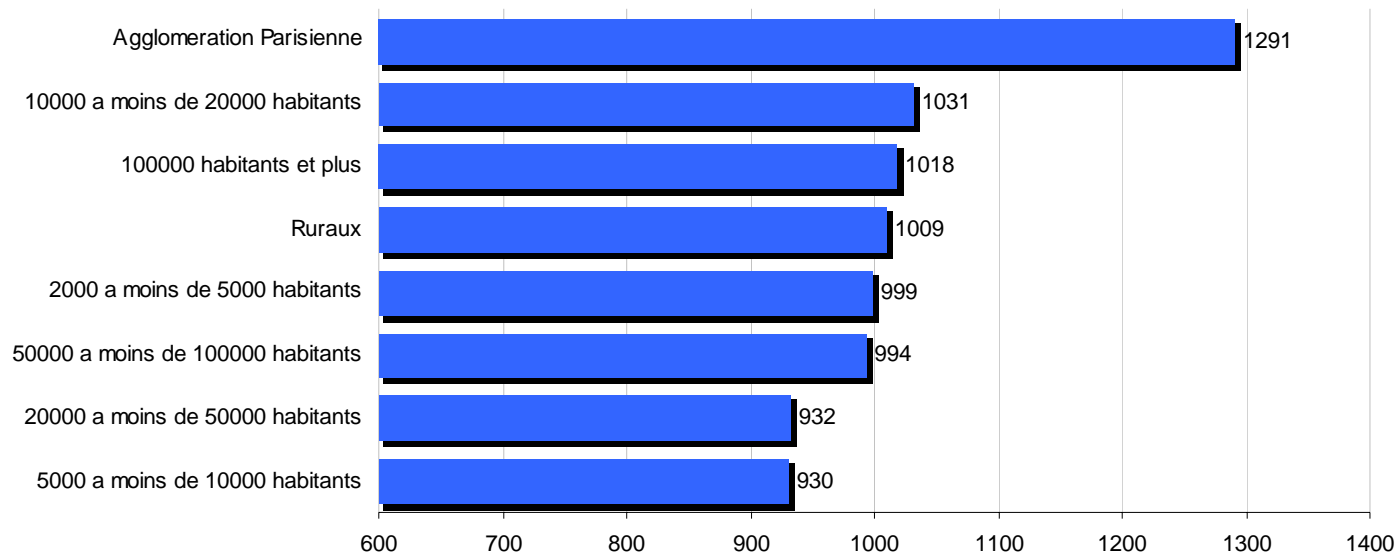


Le poids du lieu de résidence des touristes sur les comportements

Plusieurs effets peuvent expliquer la variabilité géographique

- Revenu
- Accessibilité des aéroports
- Éloignement aux lieux de vacances
- Lieux de vie attractifs ou répulsifs
- Quête de soleil avant tout, ou quête d'« autre chose »
- Culture du voyage et de l'ailleurs

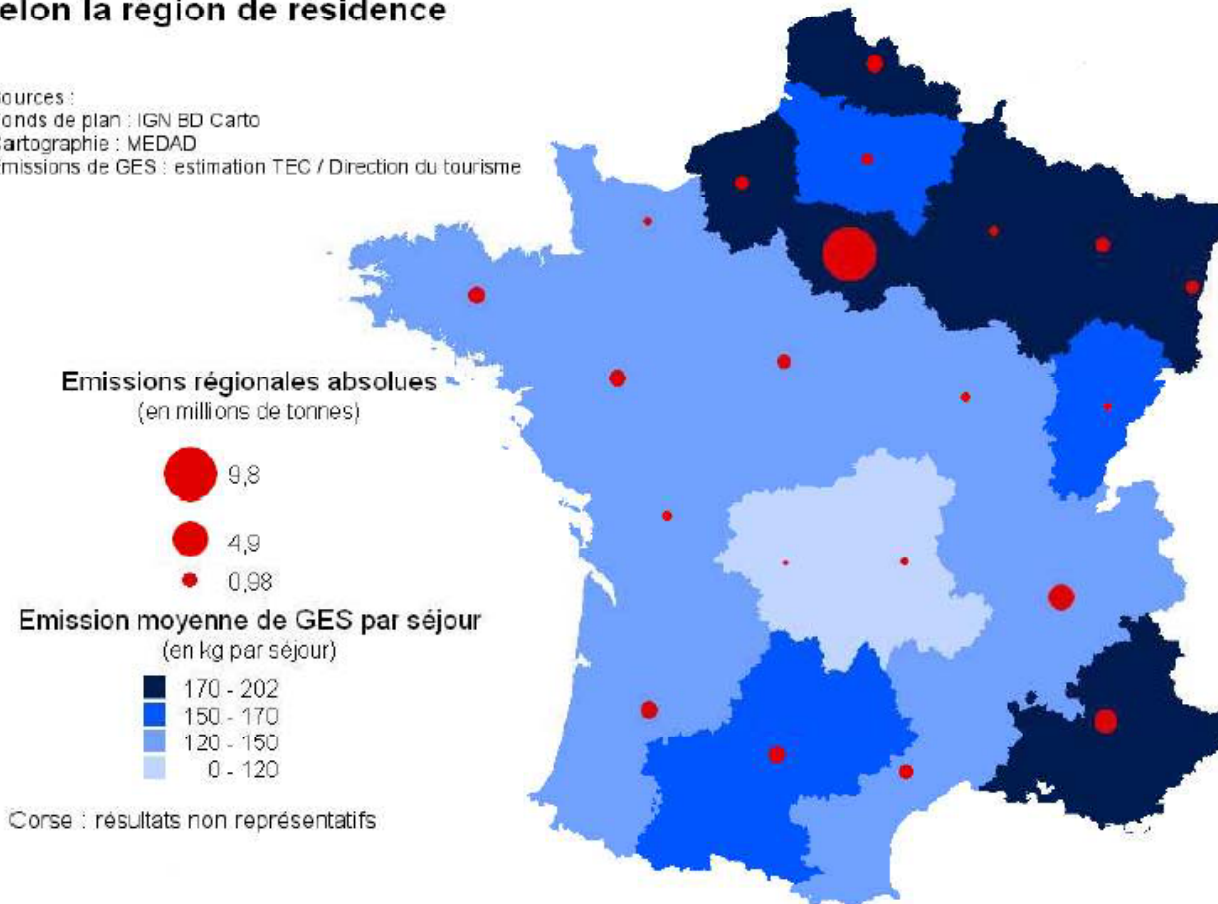
Émission moyenne du séjour (kg CO₂-e) selon la catégorie d'agglomération de résidence



Le poids du lieu de résidence des touristes sur les comportements sur les comportements

Répartition des émissions de GES liées aux déplacements touristiques et émission moyenne due aux déplacements par séjour selon la région de résidence

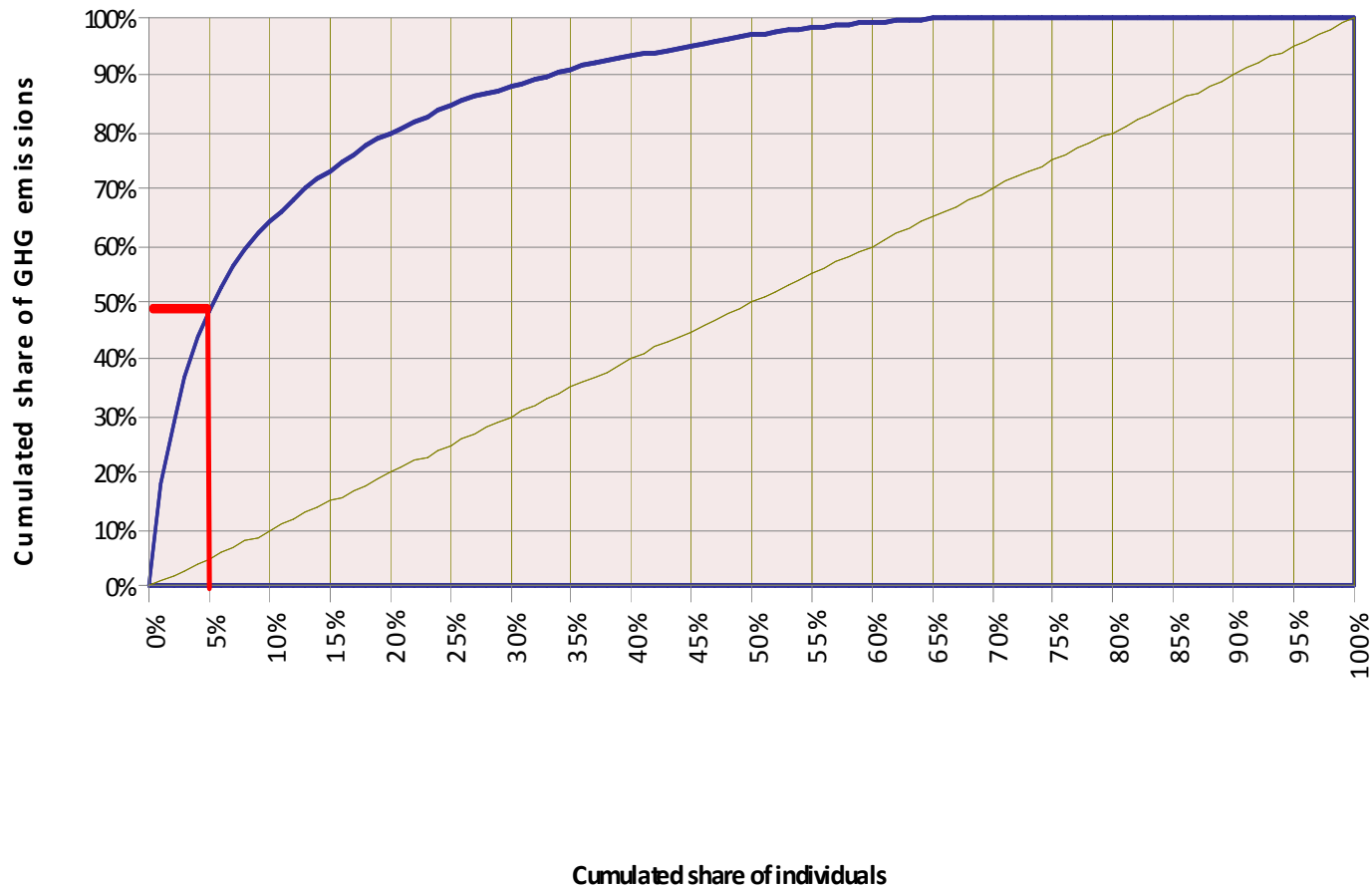
Sources :
Fonds de plan : IGN BD Cartho
Cartographie : MEDAD
Emissions de GES : estimation TEC / Direction du tourisme



3.2 L'analyse des individus : les enseignements des typologies

5% des Français, 50% des émissions

Part cumulée des individus et part cumulée des émissions



La stratification sociale des émissions: un enseignement majeur

- **Une analyse des profils individuels d'émission est rarement possible**
 - ✓ Lien avec le projet « Budget carbone personnel »
- **Un essai sur le tourisme montre l'hyper-concentration des émissions sur une minorité d'individus**
 - ✓ Existence de seuils (accès au départ, puis à l'avion, à l'étranger...)
 - ✓ Risques forts en prospective (que vont faire les 95% restants ?)
 - ✓ Qu'en est-il des profils d'émission individuels en général, au-delà du tourisme ?
- **Une volonté d'aller plus loin**
 - ✓ Élaboration de typologies



Les typologies : objectif

- Les tris à plat renseignent sur les **séjours** et leurs émissions
- En savoir plus sur les comportements des groupes **d'individus** et leurs implications en termes d'émissions
 - Ex: qui sont les grands voyageurs? Qui sont ceux qui prennent l'avion?



Principe et méthode

- Le **principe**: constituer des groupes d'individus (ou de séjours) en minimisant la distance entre les éléments d'un groupe tout en maximisant la distance entre les groupes.
- La **méthode**, deux phases:
 - Analyse en Composante Principale
 - résumer l'essentiel de l'information de départ; classer les individus à partir d'un résumé pertinent d'information et non pas à partir des données brutes
 - Classification Hiérarchique Ascendante, pour faire apparaître des groupes de voyageurs homogènes et distincts



Type de résultat escompté

Identifier des groupes d'individus avec des comportements proches en termes de déplacements alors qu'il ne le sont pas nécessairement au regard d'autres variables (ex : âge, sexe, revenus)



Plusieurs typologies

- Typologies des individus
 - typologie des individus en 2006
 - typologie des individus sur les trois années regroupées 2005-2006-2007
 - typologie des individus prenant l'avion

- Typologie des séjours (2006)



La typologie des individus en 2006

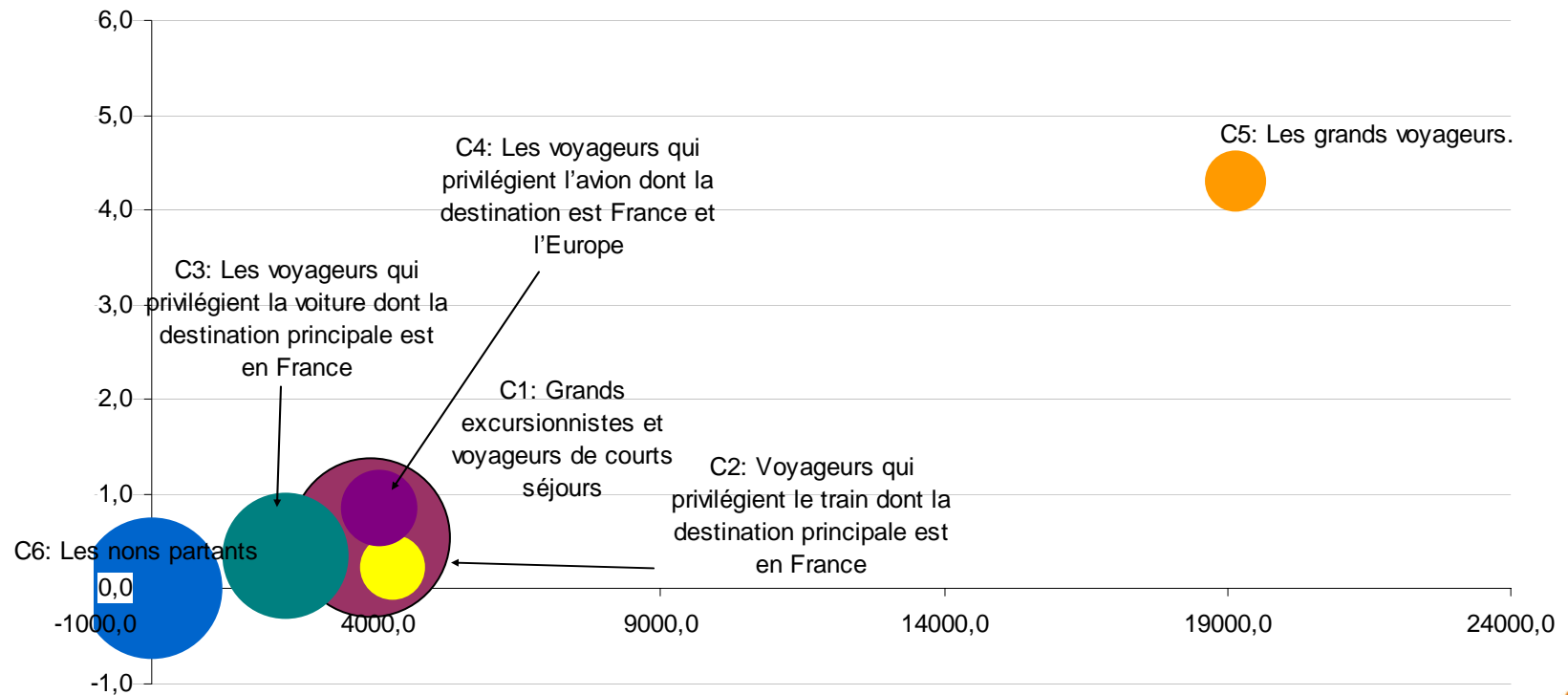
Six classes

- **La classe 1** : Les voyageurs qui partent beaucoup mais pour de court séjours ou bien pour des allers retours à la journée.
- **La classe 2** : Les voyageurs qui privilégient le train dont la destination principale est en France.
- **La classe 3** : Les voyageurs qui privilégient la voiture dont la destination principale est en France.
- **La classe 4** : Les voyageurs qui privilégient l'avion dont la destination est la France hors région de résidence et l'Europe.
- **La classe 5** : Les gros voyageurs, ceux qui partent souvent que ce soit en France ou dans des destinations lointaines et qui utilisent tout mode de transport confondu.
- **La classe 6** : Les non partants.



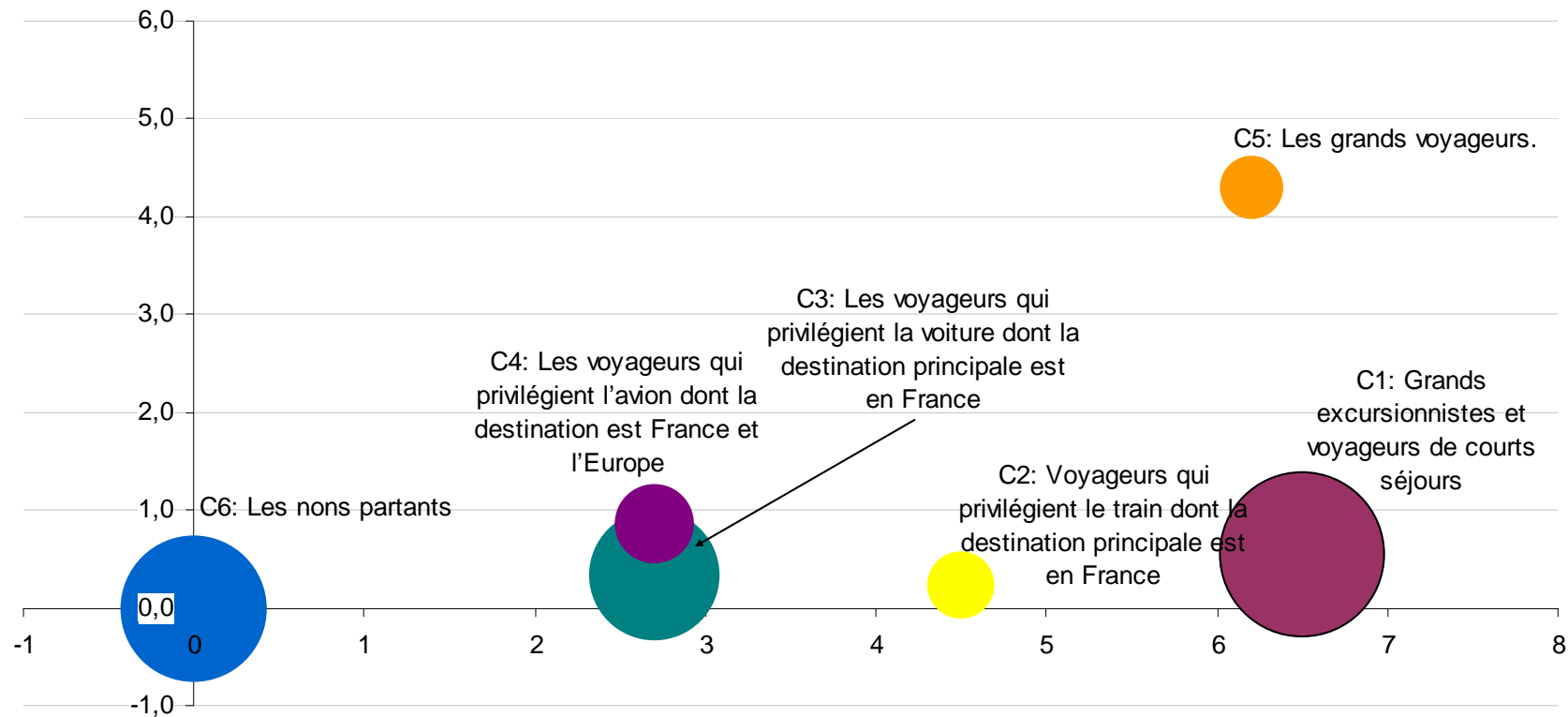
Typologie des individus (2006)

Répartition des voyageurs selon le kilométrage annuel moyen et l'émission de CO₂-e moyenne



Typologie des individus (2006)

Répartition des voyageurs selon le nombre de séjours annuel moyen et l'émission de CO2-e moyenne



Commentaires

- Pour diviser en 2050 les émissions par 4 , les individus du groupe 5 devraient diviser leurs émissions par 30
- Ceux qui utilisent l'avion ne sont pas nécessairement des voyageurs fortunés (groupe 4)
 - ✓ ils ne dirigent pas nécessairement non plus vers les pays lointains ;
 - ✓ cependant leurs émissions sont bien au dessus de la moyenne et devraient être divisées par presque 6 (scénario de facteur 4).
 - ✓ Les transports terrestres ne peuvent être exclus pour la majeure partie de leur voyage. (Maroc ou Tunisie / TGV)



Commentaires (2)

- D'autres personnes voyagent très fréquemment et ne prennent pas l'avion (groupe 1).
 - ✓ Comportement fréquemment lié à une phase de leur vie où ils ont des enfants à charge et des contraintes financières qui devraient s'alléger dans les années à venir.
 - ✓ A la fois au regard de leur revenu et de leur culture, ils ne paraissent pas si loin du groupe 5, ce qui est d'autant plus préoccupant pour l'avenir qu'ils représentent 1/3 de l'échantillon total.



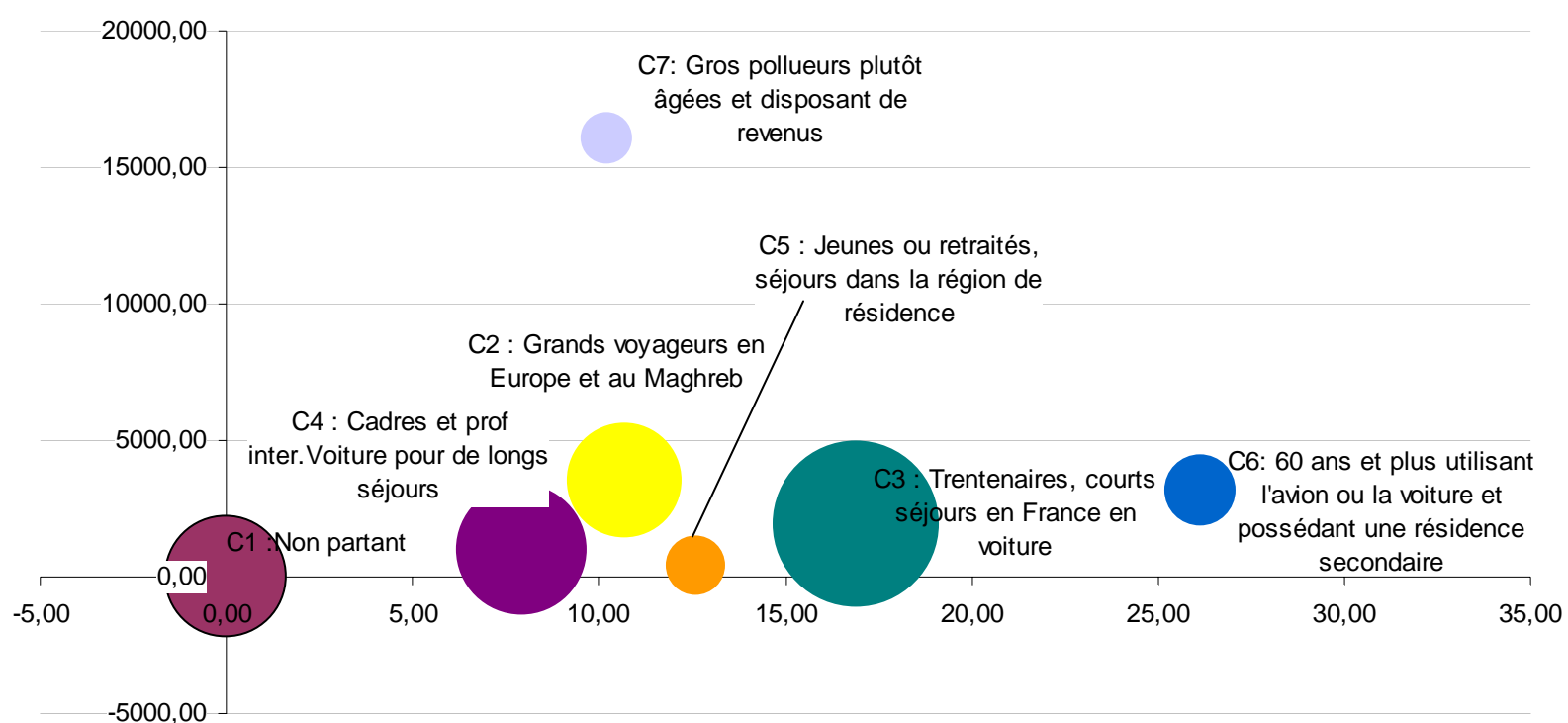
La typologie pluriannuelle des voyageurs (2005-2006-2007)

- Un projet de longue date de la direction du Tourisme, motivée par le désir de mettre en lumière l'existence d'éventuelles **stratégies pluriannuelles de voyages**
 - ✓ quelle est dans la masse des non partants d'une année, la part d'individus qui partent une année sur deux (ou sur trois...) et qui participent donc aux pratiques touristiques
 - ✓ La prise en compte de ce phénomène modifie-t-elle de manière sensible la typologie précédente?
- Résultat: ne révèle rien d'inattendu, au moins sous forme de typologie .



La typologie pluriannuelle des voyageurs (2005-2006-2007)

Répartition des voyageurs selon le nombre de voyages annuels et l'émission de CO2-e moyenne



Typologie des individus qui ont pris l'avion au moins une fois en 2007

Objectif: segmenter les individus qui utilisent un moyen de transport à fort impact (ce qui ressort des tris à plat/séjours et typologie individus 2006)



Typologie des individus qui ont pris l'avion

- La **première classe** regroupe les individus qui voyagent en Europe ou à l'Etranger un peu plus lointain (Maghreb) pour de longs séjours d'agrément; ils ont des revenus bas. L'existence de ce groupe traduit un accès au transport aérien des couches populaires et des résidents liés à l'immigration.
- La **deuxième classe** regroupe des individus effectuant des longs séjours vers les DOM-TOM et l'Etranger lointain. Le groupe paraît composite, avec des individus originaires des DOM-TOM pas obligatoirement aisés, des retraités qui peuvent voyager loin et pas cher à contretemps et des hypermobiles.



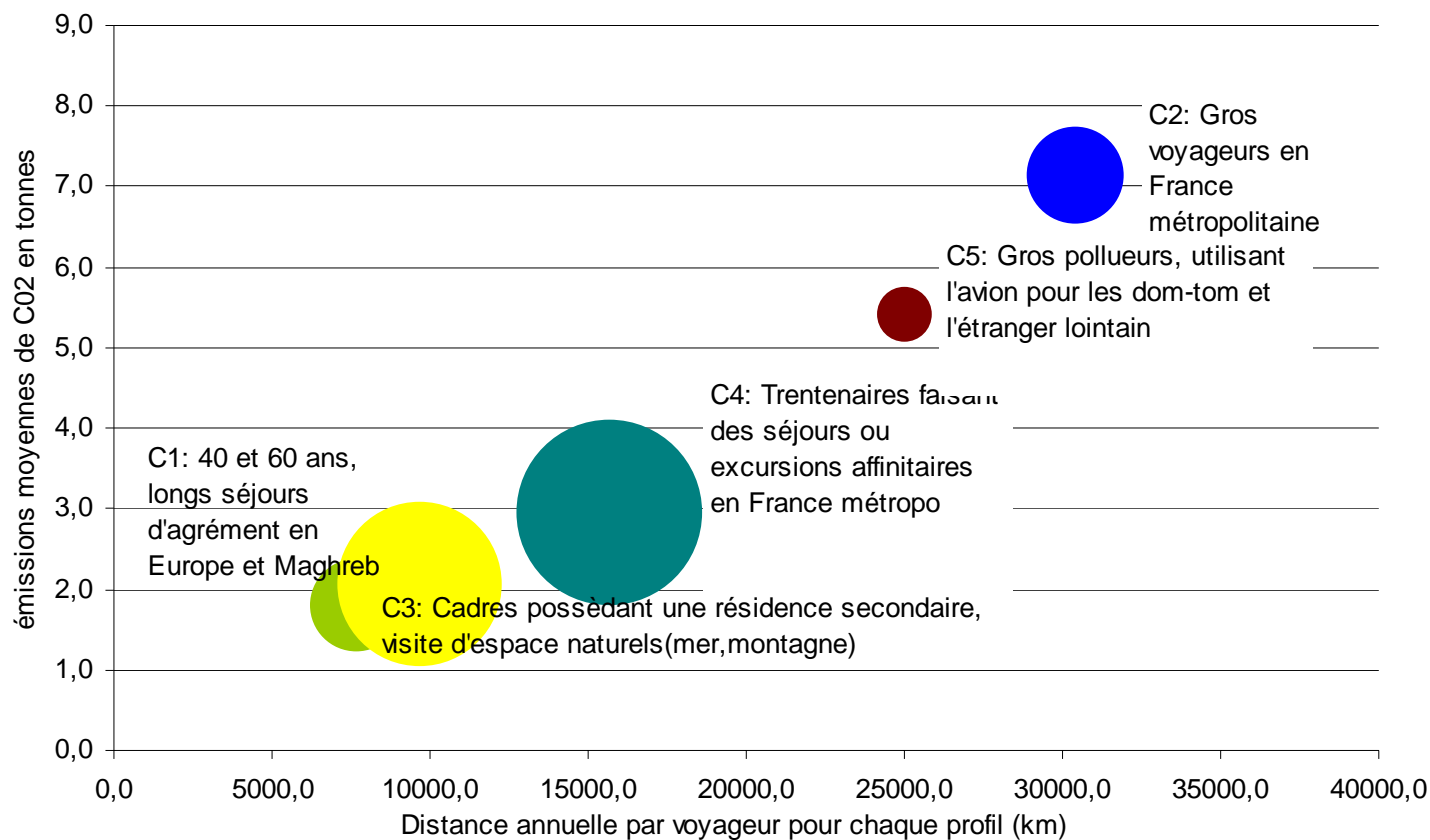
Typologie des individus qui ont pris l'avion

- Les **trois autres classes** sont composées d'individus fortement impliqués dans le tourisme métropolitain, de manière différentes (affinitaire ou agrément, route ou rail etc.), partant +/- à l'étranger,
 - émissions variant de 2 à 5.4t
 - Le haut de la fourchette est très élevé: au dessus de l'émission moyenne de la classe 5 de la typologie 2006



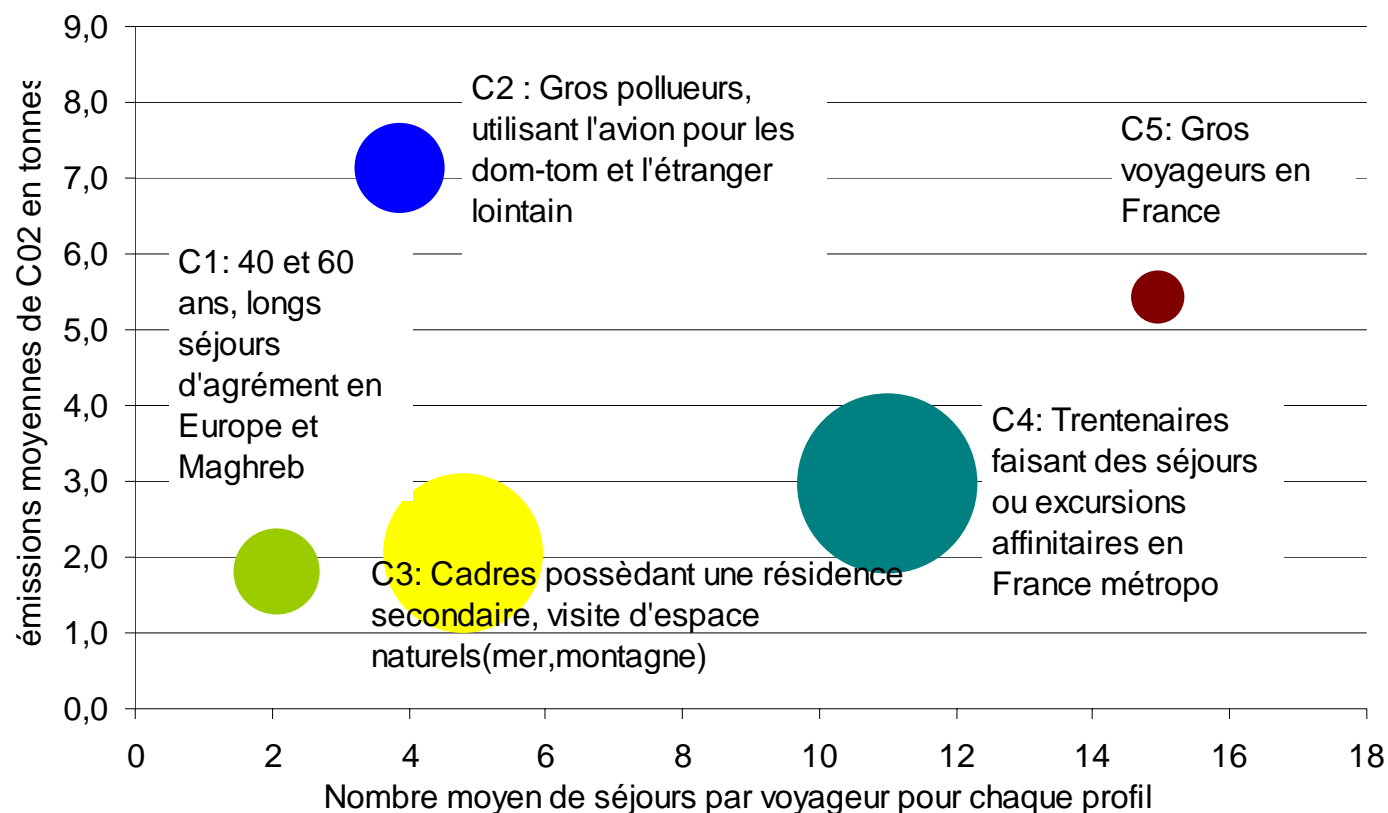
Les individus qui ont pris l'avion en 2007

Répartition des voyageurs selon le kilométrage annuel moyen et l'émission de CO2-e moyenne



Les individus qui ont pris l'avion en 2007

Répartition des voyageurs selon le nombre moyen de séjour et l'émission moyenne de CO2-e



La typologie des séjours

Une typologie apporte-t-elle du nouveau par rapport aux tris à plat effectués sur les séjours?



La typologie des séjours

- les **courts séjours** chez la **famille** effectués en **voiture** dont la destination est principalement en France
- les **vacances** chez la **famille** dont la durée est comprise entre 4 jours et 2 semaines principalement en France en milieu urbain Le mode de transport utilisé est le **train**
- les **séjours atypiques** ont une durée soit de moins de 4 jours, soit de plus de 2 semaines. Ils ont lieu en France, principalement en campagne ou près d'un lac et effectués dans des hébergement non marchands. Il n'y pas de réel motif de séjour
- les **vacances nature** et camping (agrément, heb marchand, +de 4 jours)
- les **vacances à l'étranger**



La typologie des séjours

- La typologie établit d'abord une césure nette entre les séjours en France et à l'étranger
- A l'intérieur des premiers toutes les classes sauf une sont caractérisées par un recours massif à l'automobile; dans cette catégorie sont sur représentés la ville, la famille et les amis, la durée est moyenne ce qui conduit à une empreinte écologique modérée
- La classe 1 traduit eu égard à son importance numérique la vigueur de la tendance aux courts séjours sur des espaces de relative proximité



4. Discussions et implications



Les limites du projet

- Un projet de recherche...
- ... des acquis
- des déceptions
 - évolutions temporelles
 - analyse de phénomènes précis
 - difficulté à « apprivoiser » l'enquête
 - dialogue avec les statisticiens pas toujours évident



Les limites du projet

- Les bases de données touristiques sont aussi une bonne source d'analyse des transports
- Ceci demande de les associer avec d'autres types de données
 - Précautions
 - Hypothèses et approximations inévitables
- Ne permet pas de répondre à toutes les questions
 - Taille des échantillons
 - Limite dans l'analyse des tendances



Des acquis

- Une bonne connaissance de la contribution du tourisme
- Un besoin de focaliser sur l'avion...
- ... mais aussi sur les grands voyageurs (c'est plus nouveau)
 - Stratification sociale comme donnée majeure



Des prolongements

- Mettre à disposition les données pour des approfondissements thématiques
 - ✓ Données produites par le projet (site de TEC)
 - ✓ Plus largement données du SDT
- Mettre en place des procédures en routine
 - ✓ Indicateur annuel « émissions de GES du tourisme »
- Progresser dans la définition d'une norme d'inventaire national d'émissions du tourisme



En vous remerciant...

TEC - 38 rue Sénac de Meilhan

13001 Marseille, France

Tel.: +33 (0)4 91 91 81 25

Accueil@tec-conseil.com

www.tec-conseil.com



Tourisme Transports Territoires
Environnement Conseil



4. Débat



Débat - méthodologie

- Projets similaires ailleurs ?
- Etudes sur des inventaires nationaux ?
- Types d'exploitation possibles ?
- Autres approches « émissions de GES / consommation » ?



Débat -résultats

- Faut-il agir spécifiquement sur les grands voyageurs (taxation différenciée...)
- Inventer des produits moins intensifs en carbone: opportunités et contraintes ?
- Avenir de cette approche par la consommation ?
- Quelle régulation à venir du transport aérien ?

