



MEIE/MEEDDM/DIACT

Météorologie, climat et déplacements touristiques : comportements et stratégies des touristes

Rapport final

16 octobre 2009



38 rue Sénac de Meilhan 13001 Marseille – France

Tel/ Fax : + 33 (0) 4 91 91 81 25

accueil@tec-conseil.com

www.tec-conseil.com

Ingénierie et management du développement durable



142 rue du Chevaleret 75013 Paris - France

Tél : + 33 (0) 1 40 77 85 30

epp@credoc.fr

www.credoc.fr

TEC – CREDOC, 2009, *Météorologie, climat et déplacements touristiques*

Cette étude a été financée par :

Bureau de la prospective et de l'évaluation économique S/DP3E – Direction Générale de la Compétitivité de l'Industrie et des Services (DGCIS) – Ministère de l'Economie de l'Industrie et de l'Emploi (MEIE)

Commissariat Général au Développement Durable – Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM)

Délégation interministérielle à l'Aménagement et à la Compétitivité des Territoires (DIACT)

Auteurs :

Ghislain DUBOIS (TEC)

Jean-Paul CERON (TEC / CRIDEAU – Université de Limoges)

Isabelle VAN DE WALLE (CREDOC)

Olivier MARTIN (CREDOC)

Romain PICARD (CREDOC)

Comité de pilotage :

Jean-François CROLA (MEIE-S/DP3E)

Noel LE SCOUARNEC (MEIE-S/DP3E)

Jackie BENESSE (MEIE-S/DP3E)

Franck CACHIA (MEEDDM-CGDD)

Thierry QUINTRIE-LAMOTHE (MEEDDM-CGDD)

Hélène JACQUET MONSARRAT (DIACT)

Sommaire

INTRODUCTION	3
1 RAPPEL DES OBJECTIFS ET DE LA METHODOLOGIE	9
1.1 LES ENJEUX DE L'ETUDE	10
1.2 L'ETAT DE L'ART	11
1.2.1 La recherche d'une relation objective	11
1.2.2 Les perceptions	17
1.2.3 Les principaux points qui ressortent	22
2 L'ENQUETE PAR QUESTIONNAIRE : RESULTATS	25
2.1 LES CONDITIONS DE L'INTERROGATION	26
2.2 LES PROJETS DE SEJOUR POUR 2009	27
2.2.1 1643 projets de séjour	27
2.2.2 En majorité, des séjours à la mer	27
2.2.3 ... durant l'été	28
2.2.4 ... avec un hébergement dans le secteur marchand	29
2.3 LE CLIMAT DANS LA PRISE DE DECISION	30
2.3.1 Le choix entre plusieurs destinations	30
2.3.2 Le projet de séjour de 2009	31
2.3.3 Sensibles et insensibles	33
2.4 LE CLIMAT DANS LA REUSSITE DU SEJOUR	34
2.4.1 L'importance du climat	34
2.4.2 Les craintes climatiques des touristes	34
2.4.3 A partir de quelle température fera-t-il trop chaud ?	35
2.4.4 A partir de quelle température fera-t-il trop froid ?	37
2.5 L'INFORMATION METEO	38
2.5.1 L'idée que l'on se fait du climat	38
2.5.2 Mais surtout le recours à l'expertise météorologique	39
2.6 LA PERSPECTIVE D'UN PHENOMENE EXTREME : QUELS EFFETS SUR LES PROJETS DE SEJOUR ?	40
2.6.1 L'hypothèse d'une canicule	40
2.6.2 L'hypothèse d'une période anormalement pluvieuse et froide	41
2.6.3 La sensibilité au climat	42
3 LES REUNIONS DE GROUPE : RESULTATS	46
3.1 LES QUATRE DECISIONS DU SEJOUR TOURISTIQUE	47
3.1.1 La décision de partir	47
3.1.2 Le choix de la destination	48
3.1.3 Le choix du mode de transport	49

3.1.4	Le choix des activités sur place.....	50
3.2	LES REACTIONS AUX SCENARIOS	51
3.2.1	Scénario « canicule »	51
3.2.2	Scénario « période anormalement pluvieuse et froide »	53
3.3	CHANGEMENT CLIMATIQUE ET TOURISME	55
3.3.1	La perception du changement climatique	55
3.3.2	Son impact sur les séjours touristiques	56
4	LES PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DE L'ETUDE	59
4.1	QUELLE EST LA SENSIBILITE A LA METEOROLOGIE ET AU CLIMAT DES TOURISTES ?	60
4.1.1	Des surprises qui remettent en cause les idées reçues.....	60
4.1.2	Des éléments attendus mais désormais étayés.....	63
4.2	QUELLES SONT LES FORMES DE TOURISME LES PLUS SENSIBLES A LA METEOROLOGIE ET AU CLIMAT ?	65
4.2.1	L'environnement d'accueil : la montagne et la mer	65
4.2.2	Les formes d'hébergement : le camping	65
4.2.3	Les activités pratiquées : le plein air et la baignade	66
4.2.4	La date de départ : les séjours de demi saison	66
4.3	PEUT-ON CARACTERISER DES « STRATEGIES METEO » DES TOURISTES ?.....	67
4.3.1	Les rôles respectifs de la météo et du climat.....	67
4.3.2	Le cadre de la sensibilité à la météo	68
4.3.3	L'utilisation de la météo par les touristes	69
4.4	QUEL MESSAGE PROVISOIRE SUR LA SENSIBILITE DES TOURISTES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?	70
4.4.1	Une vraie difficulté méthodologique à enquêter sur les effets du changement climatique.....	70
4.4.2	Les différents impacts du changement climatique sur le tourisme	71
4.4.3	Le message à faire passer.....	72
4.5	QUELLES METHODES POUR ANTICIPER L'IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES FLUX TOURISTIQUES ?	73
4.5.1	Améliorer les indices de confort touristique	73
4.5.2	Alimenter des exercices de modélisation.....	76
4.5.3	Jusqu'ou aller dans l'analyse des impacts potentiels du changement climatique sur le tourisme ?	78
	CONCLUSION	79
	ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE	80
	ANNEXE 2 : LES PRINCIPAUX RESULTATS	85
	ANNEXE 3 : QUELQUES ILLUSTRATIONS COMPLEMENTAIRES	92
	BIBLIOGRAPHIE	93

Un besoin de connaissance pour fonder de futures stratégies

Les opérateurs touristiques et les destinations sont très sensibles au climat et à ses évolutions. Le climat et la météorologie conditionnent en effet la durée et la qualité des saisons touristiques, et jouent un rôle de premier plan dans les choix de destinations et dans les profils de consommation sur place. Et ce d'autant plus que dans un grand nombre de ces destinations, le tourisme est très dépendant de l'environnement naturel. De plus, au-delà de ses effets directs, le climat affecte une grande variété de ressources environnementales du tourisme, comme la neige, les paysages et les milieux naturels, le niveau de la mer ou la qualité des eaux. Il influence aussi des caractéristiques de l'environnement qui peuvent repousser le tourisme, comme les conditions sanitaires, les risques naturels ou les événements climatiques extrêmes (tempêtes, canicule). Il a enfin un impact sur certaines opérations de gestion des hébergements et équipements : assurance, chauffage et climatisation, fabrication de neige artificielle, alimentation en eau...).

Le changement climatique, qui était encore un thème émergent pour le secteur il y a quelques années, s'est imposé comme l'un des facteurs clés qui va conditionner son développement dans les années à venir. Et ce tant en raison des impacts potentiels du changement climatique sur les destinations et les opérateurs, qu'en raison de la nécessité d'atténuer les émissions du secteur, et d'adapter l'offre à de futures politiques de transport plus restrictives. La deuxième conférence internationale sur le changement climatique, organisée à Davos en octobre 2007 par l'organisation mondiale du Tourisme (UNWTO), le programme des nations unies pour l'Environnement (PNUE) et l'organisation météorologique mondiale (OMM), a souligné cette double relation, et appelé, dans la « déclaration de Davos », à une réduction des émissions du secteurs et à son adaptation aux impacts du changement climatique.

Le changement climatique a renouvelé l'intérêt pour l'étude des relations entre comportements touristiques, météorologie et climat. En effet, si l'on veut donner une vision des changements dans la demande et de la redistribution possible des flux au niveau mondial, régional ou local, il faut commencer par comprendre quelles sont les exigences climatiques des touristes, afin d'en déduire une vulnérabilité des différentes formes de tourisme, puis d'engager les modélisations et simulations nécessaires. Or, le rapport de la conférence de Davos, comme les études exploratoires menées en France (étude « Changement climatique et développement durable du tourisme » de la direction du tourisme, menée en 2006) ont souligné le déficit de connaissance dans ce domaine.

Objectifs de l'étude

Sans oublier les enjeux de court terme de la relation entre tourisme et prévisions météorologiques (quelle information utilisent les touristes et comment...), cette étude vise à progresser dans la connaissance de ces exigences climatiques des touristes : quel est le poids du climat dans la prise de décision touristique, à quels éléments les touristes sont-ils sensibles, existe-t-il des seuils au-delà desquels le climat est jugé répulsif, quelles sont les réactions à des événements extrêmes, quels sont les ressorts psychosociologiques de ces liens entre tourisme et climat ?

L'étude « Météorologie, climat et déplacements touristiques : comportements et stratégies des touristes » a été commanditée par la direction du tourisme (puis bureau

de la prospective et de l'évaluation économique - S/DP3E- direction générale de la compétitivité de l'industrie et des services (DGCIS) du ministère de l'Economie de l'Industrie et de l'Emploi) ; le ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM) ; la délégation interministérielle à l'Aménagement et à la Compétitivité des Territoires (DIACT). Elle a été suivie par un comité de pilotage constitué de Noël le Scouarnec (MEIE, DGCIS), Franck Cachia (MEEDDAT, CGDD), Thierry Quintrie-Lamothe (MEEDDAT, CGDD), Hélène Jacquet Montsarrat (DIACT), Jean-François Crola (MEIE, DGCIS), Jackie Benesse (MEIE, DGCIS). Elle a été réalisée par le groupement TEC-CREDOC : Ghislain Dubois et Jean Paul Ceron (TEC), Isabelle van de Walle et Olivier Martin (CREDOC).

Cette note de synthèse présente les principaux résultats de ce travail. Elle est complémentaire du rapport de présentation détaillée des options méthodologiques et des résultats de l'enquête quantitative et des *focus groups* menée dans le cadre de cette étude.

La première partie rappelle les enjeux et les choix méthodologique opérés. La seconde partie présente une analyse transversale des résultats, en combinant les apports de l'enquête en ligne avec ceux des *focus groups*, et en les mettant dans la mesure du possible en perspective avec les résultats des travaux étrangers. Elle prend comme point de départ un certain nombre de questions clés dont certaines figuraient au cahier des charges de ce travail (« peut-on caractériser des stratégies météo des touristes ? », par exemple).

Quelques définitions

Le temps qu'il fait

Les différents paramètres climatiques (température, précipitations etc.) composent ce que l'on appelle au sens commun le temps qu'il fait (weather). Le temps qu'il fait peut être considéré comme une aménité et apprécié diversement selon les préférences, les activités, la santé des individus ou des groupes.

Le climat

La combinaison des variables atmosphériques au plan local à un instant donné est instable et a très peu de chances de se reproduire. Cependant le rythme des saisons fait réapparaître à chaque endroit des combinaisons de variables climatiques ou de séquences de telles combinaisons, qui sont plutôt proches, qui constituent la notion de climat, défini comme une « statistique du temps ».

Entre les deux : les « types de temps »

Les conditions journalières peuvent habituellement être classifiées en un nombre limité de catégories: des « types de temps » Aux différentes échelles géographiques, le climat peut être considéré comme la succession ou la combinaison de types de temps.

NOTICE METHODOLOGIE

Le choix de combiner techniques qualitatives et quantitatives

1. Les demandes du cahier des charges

Le cahier des charges de cette consultation traduit toute la diversité – et la complexité- du thème. Il a conduit notre équipe a proposer, en plus des *focus groups* demandés, une enquête quantitative en ligne.

Sur l'appréhension de la météo et du climat par les touristes, il s'agissait en effet de distinguer :

- les comportements avant, pendant et après le voyage ;
- les relations à la météo (court terme, « temps qu'il fait »), au climat (moyennes et représentations de ces moyennes) et au changement climatique (selon le niveau de sensibilisation des différentes clientèles) ;
- la relation au climat réel et au climat perçu, à travers ses différentes composantes (température, nébulosité, précipitations, vent, événements extrêmes) et ses représentations.

Ceci demandait une investigation approfondie des comportements individuels, et suggérait soit des entretiens ouverts en face à face, soit des *focus groups*.

En termes de représentativité, il s'agissait de distinguer :

- une représentativité des individus avec des paramètres comme l'âge, le statut familial, la profession et les revenus, le lieu de résidence ;
- une représentativité des séjours, selon la durée (courts et longs), l'espace de destination, les saisons de fréquentation, les types d'hébergements, les activités pratiquées...

A travers l'énumération de ces critères, le cahier des charges invitait donc à la recherche d'une certaine représentativité, mais en ne demandant que des *focus groups*. Or, des *focus groups* regroupant à chaque fois une dizaine de participants ne permettent pas de trouver cette représentativité : ceci a poussé à envisager le recours à une approche quantitative par sondage.

Toutefois, la complexité du sujet et la difficulté qu'il y a à cerner les logiques d'arbitrages, multicritères, des comportements touristiques ne se laissent pas aisément enfermer dans les limites d'un questionnaire fermé. Notre proposition consiste a donc combiné un débroussaillage par une approche quantitative suivi d'une exploration plus approfondie par une approche qualitative, adoptant la démarche des *focus groups*.

2. Un projet à la lisière entre recherche et étude

Le thème de ce travail s'inscrit dans un contexte international de recherche très dynamique (voir rapport de résultats détaillés), que l'actualité du changement climatique a vivifiée. Qu'il soit composé de biométéorologues, de modélisateurs ou d'économistes, ce champ est traversé de débats (quels sont les températures et le climat idéal pour les différentes formes de tourisme, quelles sont les meilleures méthodes pour les mesurer et anticiper les effets du changement climatique...).

Le travail porté par la direction du Tourisme, le MEEDDAT et la DIACT a constitué une opportunité assez unique de faire reposer ces débats sur des bases solides :

- préalablement à la multiplication des exercices économétriques, il convient de s'assurer que la qualité des données auxquels ils ont recours est suffisante...On peut noter à ce sujet qu'étant donné les moyens limités des chercheurs impliqués dans les travaux récents, peu d'études ont fait l'objet de véritables dispositifs d'enquête : au mieux les échantillons étudiés sont des populations d'étudiants, avec des effectifs généralement assez faibles (d'une vingtaine à 200-300 individus) ;

- ce projet a donc été une occasion de développer des connaissances à la fois qualitatives et quantitatives sur les stratégies et comportements des touristes, à l'aide de méthodes et d'échantillon, sinon idéaux, du moins contrôlés. Un seul projet similaire a été mené en 1996 en Allemagne, par adjonction de questions sur la perception de la météo et du climat dans l'enquête nationale de suivi des déplacements touristiques, auprès d'un échantillon de 7 500 touristes. En revanche le recours à des *Focus groups* n'avait pas été utilisé jusqu'alors.

3. Une enquête pour mesurer

Objectifs

Les objectifs de l'enquête étaient de mesurer le poids du climat et de le hiérarchiser par rapport à celui d'autres facteurs (prix, accessibilité...), d'analyser en détail la sensibilité au climat et à la météorologie, puis d'expliquer certaines attitudes par des tris croisés et des typologies.

Dispositif technique

Pour des raisons de coût, il a été décidé de mettre en place une enquête Internet, avec 1000 réponses exploitables attendues (1643 réponses exploitables finalement collectées).

- Une question de filtrage permet de sélectionner les personnes ayant un projet de séjour en 2009 (de mars à septembre), afin de collecter des réponses fondées, bien que ce choix complique la représentativité de l'enquête.
- L'enquête a été conduite en février 2009.
- L'échantillon a été redressé (sur des critères de sexe, âge, diplôme et lieu de résidence) pour être représentatif de la population des internautes (connue par l'enquête CREDOC « Conditions de vie et aspirations des Français » de 2008).
- Par conséquent l'enquête est représentative « de la population des internautes français ayant un projet de séjour touristique entre mars et septembre 2009 ».

Contenu

- Le questionnaire (voir Annexe) articule un certain nombre d'axes : il part d'une question générale sur la sensibilité au climat dans le choix d'un lieu de vacances, puis se concentre sur un projet de séjour particulier :
- poids du climat en général dans le choix d'un lieu de vacances ;
- description d'un projet de séjour ;
- sensibilité de ce séjour à des paramètres climatiques ;
- détail de cette sensibilité climatique : éléments du temps (pluie, vent...), températures trop chaudes ou trop froides ;
- type d'informations météorologiques utilisées,
- réaction à un scénario « canicule » et « temps anormalement froid et pluvieux » durant le séjour.

Quelle représentativité ?

Afin de préciser les limites dans l'interprétation des résultats, il faut porter une attention particulière à la représentativité de l'enquête :

- en terme d'individus, on l'a vu, l'enquête est représentative « de la population des internautes français ayant un projet de séjour touristique entre mars et septembre 2009 ». L'opinion des non-partants n'est donc pas prise en compte ;
- la base de résultats « séjours » n'est en revanche pas représentative des séjours de Français : la représentativité des individus a été privilégiée. Si l'on compare avec les résultats de l'enquête « Suivi des déplacements des Français », on a une sur-représentation des séjours d'été, à la mer, et des séjours marchands, ce qui était d'ailleurs une demande du comité de pilotage (éviter d'avoir trop de séjours « contraints », pour lesquels le climat ne joue aucun effet, dans la base).

Au-delà de ces constats simples, un autre élément de complexité entre en jeu : les individus ne sont pas questionnés sur des projets théoriques, mais sur un *projet* de séjour, qui comporte déjà une certaine prise en compte du climat. Alors que les travaux étrangers avaient questionné tous les individus sur les séjours théoriques (« quel est la température idéale d'un séjours à la mer en été »), ici chacun se réfère à son projet : un étudiant à son prochain séjour sur la côte d'Azur, une grand-mère à sa visite chez ses petits-enfants.... Par conséquent, on peut parfois obtenir des résultats surprenants, comme le constat d'une faible sensibilité des personnes âgées à la chaleur, qui peut provenir aussi du fait que ces personnes se réfèrent à un projet de séjour qui a intégré cette contrainte. Ceci limite partiellement les comparaisons de catégories d'individus, et constitue un biais inhérent et inévitable, lié à la construction de cette enquête (le choix de se référer à des projets précis). En théorie des traitements plus approfondis pourraient permettre de comparer des sous-ensembles de séjours homogènes (par exemple comparer les séjours en juillet-août à la mer pour différentes catégories d'individus).

Il faut noter que la première question de l'enquête « Quand vous avez la possibilité de choisir entre plusieurs destinations, quels sont les éléments qui priment dans votre décision ? » n'est pas concernée par ce biais.

4. Des focus groups pour comprendre

Objectifs

La relation météo/climat/tourisme est trop complexe pour être appréhendée par quelques questions fermées. Une approche qualitative, par le biais d'entretiens approfondis, est indispensable pour explorer les représentations, les comportements et les logiques d'arbitrages en fonction des types de séjours (longs/courts), des saisons (été/hiver/demi saison) et des destinations.

Pour conduire cette analyse en profondeur, on peut opter pour des entretiens individuels approfondis ou pour des réunions de groupe ou *focus groups* (une trentaine de participants pour 3 groupes). La seconde formule a l'avantage de susciter une confrontation des expériences et, à partir de là, une approche plus fine des aspects qui font consensus et de ceux qui dessinent des comportements spécifiques.

Cette approche, plus interactive que l'entretien, est particulièrement adaptée à l'analyse des représentations : elle a permis d'explorer deux questions essentielles, celle du « climat idéal » pour les séjours touristiques en fonction des types de destination, et celle des effets sur les comportements de l'idée de « changement climatique ».

Dispositif technique

Le dispositif suivant a été mis en place :

- 3 focus groups ont été conduit, à Paris, Nantes et Marseille, en mars 2009, soit 22 participants, avec des individus (internauts) ayant réalisé au moins un ou deux séjours touristiques en 2008 ;
- le public enquêté est donc assez urbain, mais on a cherché une diversité des climats et des environnements de résidence, ce qui s'est révélé particulièrement intéressant ;
- un groupe a été orienté « jeunes » (entre 20 et 40 ans) ;
- le guide d'animation a suivi peu ou prou les axes de l'enquête en ligne, qu'il s'agissait d'approfondir, en rajoutant un axe ayant trait aux effets du changement climatique sur les comportements touristiques.

5. Quelques limites à prendre en compte

Un certain nombre de limites et de précautions sont à prendre en compte :

- le « contexte climatique » lié à la date de l'enquête Internet et des *focus groups* (février et mars 2009, après un hiver pluvieux) ne semble pas vraiment avoir introduit de biais, les enquêtés semblant bien arriver à se projeter dans l'avenir (enquête) ou à se rappeler de leurs expériences passées (*focus*) ; en revanche, le contexte de crise

économique dure a sans doute renforcé le critère de prix ;

- le fait que l'échantillon n'est pas représentatif de la population française, mais des internautes français, et donc doit être systématiquement sourcé comme il se doit ;
- le problème de « double représentativité » qui complique l'analyse et introduit des biais (voir plus haut) ;
- la difficile perception du changement climatique dans les *focus groups* : (voir p.70) ;
- le fait qu'il existe un écart entre les choix *in abstracto* et le choix dans le cadre d'un projet, qui limite un peu les possibilités de comparaisons internationales (qui portent sur les choix théoriques, *in abstracto*) ;
- les écarts possibles entre représentations et réalité : la température déclarée ressentie comme « trop chaude » ou « trop froide » est-elle la même que la température réelle ? Il y a là un problème de perception physique que connaissent bien les biométéorologues : d'où intérêt d'un étalonnage pour le futur (demander à des touristes leur perception de la température, et comparer avec la température mesurée).

1 Rappel des objectifs et de la méthodologie

1.1 Les enjeux de l'étude

L'analyse des relations entre météorologie, climat et comportements touristiques n'est pas qu'une question scientifique, loin de là. Il faut rappeler les enjeux de court et de long terme qui sous-tendent cette étude, et le contexte actuel qui pousse à améliorer les connaissances dans ce domaine.

A court terme, informer les professionnels sur la relation de leur activité avec les prévisions météorologiques

Les acteurs du tourisme – professionnels et destinations - souhaitent connaître la dépendance de leur activité à des facteurs climatiques ou météorologiques :

- quelles sont les pertes de clientèle cas de mauvaises conditions météorologiques ?
- quels sont les nouveaux comportements et stratégies permis par l'amélioration des prévisions. La météo à 5 jours puis à 8 jours a accéléré les réservations de dernière minute. Demain des prévisions de tendances saisonnières (de l'hiver pour l'été), déjà publiées en Angleterre ou aux Etats-Unis, influenceront peut-être sur le choix des grandes vacances (voir Figure 31, p.61) ?
- les relations entre météorologie et tourisme sont un sujet ancien, traité notamment au sein de la commission tourisme de Météo-France.

A long terme, aider à anticiper les impacts du changement climatique sur l'industrie touristique

L'enjeu de l'adaptation au changement climatique a indubitablement donné une actualité à ces travaux et renouvelé le besoin de connaissances. Tout travail sur les impacts de scénarios de réchauffement et les stratégies d'adaptation possibles doit nécessairement étudier le potentiel de redistribution des flux touristiques induits par le réchauffement. Ce faisant, il doit s'appuyer sur une connaissance précise des attentes et exigences climatiques des différentes clientèles, connaissance aujourd'hui insuffisante, de l'avis de la plupart des experts.

Un besoin de connaissance face à des demandes pressantes

Cette étude répond donc à un besoin de connaissances, exprimé aux niveaux français et international à plusieurs occasions :

- le rapport « Tourism and Climate Change : Responding to Global Challenges » de l'organisation mondiale du Tourisme (UNWTO), du programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et de l'organisation météorologie mondiale (OMM), réalisé par le groupe eCLAT (www.e-clat.org) pour la conférence de Davos a réalisé un premier état des lieux mondial des connaissances dans ce domaine. Parmi les nombreux constats faits, on note le manque de connaissance des exigences climatiques des touristes et de leurs capacités d'adaptation ;
- l'étude « Changement climatique et développement durable du tourisme : étude exploratoire pour un programme de recherche » réalisée par la direction du Tourisme en 2006 a fait deux recommandations principales : approfondir la situation de certains types d'espace (montagne et tourisme de neige, littoral et disparition des plages, outre-mer et barrières de corail), mais aussi améliorer la connaissance des exigences climatiques des touristes, seule à même de fonder de futures études d'impact ;

- ces demandes ont pris une actualité avec la mise en place en 2008 du groupe de travail interministériel sur les coûts de l'adaptation au changement climatique. Avant de chiffrer des impacts, il faut avant tout les connaître et le cumul d'incertitudes (quel niveau de changement climatique, quel impact effectif sur la demande, quelles adaptations comportementales des touristes, quel coût final ?) rend clairement l'exercice difficile.

Une étude de la demande touristique pour informer les acteurs de l'offre

Centrée sur la demande, cette étude n'en est pas moins d'une utilité immédiate pour l'offre. Il s'agit d'aider les différents segments de l'offre (par métiers et par territoires) à se situer dans cette problématique complexe : quelle sensibilité à la météo et au climat ? Quel type d'information dispenser aux clients, avant et pendant le séjour ? Quelle vulnérabilité à terme de ses marchés par rapport au changement climatique ?

1.2 L'état de l'art

Exigences climatiques des touristes : la recherche des relations objectives et les représentations

Les relations entre le climat et le tourisme font depuis longtemps l'objet de travaux des géographes et des « bio-météorologues » en particulier. On peut citer en France les travaux de Brunet (Brunet 1970), d'Escourrou (Escourrou 1993) et surtout de Besancenot (Besancenot 1989). A l'étranger la discussion sur la mesure du confort des touristes selon les conditions climatiques a également un long passé (Matzarakis 2003; Matzarakis, C.R. de Freitas et al. 2004). La bibliographie de Daniel Scott sur climat tourisme et loisirs comprend ainsi une quinzaine de références antérieures à 1970 et une quarantaine de références antérieures à 1980 (Scott, Jones et al. 2005).

Dans les travaux examinant les relations entre le tourisme et le climat deux grands ordres de préoccupations émergent

- Une volonté de mettre en lumière les liens objectifs entre le climat et ses différentes composantes d'une part, et la pratique du tourisme d'autre part. On peut s'interroger ainsi par exemple sur la plage des températures acceptables pour un tourisme balnéaire etc.
- La perception par les touristes du temps qu'il fait, laquelle peut être influencée par une variété de facteurs (l'activité pratiquée, l'origine des touristes etc..) et s'écarter de l'appréciation que l'on a des conditions objectives

1.2.1 La recherche d'une relation objective

On a depuis plusieurs décennies essayé de mettre en relation le confort physique de touristes avec une variété de variables climatiques et d'identifier pour celles-ci des plages et des seuils d'acceptabilité. Les bio-météorologues sont à l'origine de ce type de travail qui a conduit à la construction d'indices (Mieczkowski 1985; Matzarakis and De Freitas 2001; Matzarakis, C.R. de Freitas et al. 2004). Ces travaux intègrent en les agrégeant une sélection de paramètres climatiques et fournissent des plages de conditions favorables au tourisme, définies comme les conditions où l'énergie nécessitée pour le fonctionnement d'un corps au repos ou exerçant une faible activité, est minimale ou modérée.

Il n'est sans doute pas inutile de rappeler dans un premier temps la liste des paramètres climatiques qui interagissent avec les pratiques touristiques afin de fournir des points

d'ancrage pour l'analyse des méthodes de prise en compte de ces paramètres telles qu'elles apparaissent dans la littérature.

Les exigences et préférences climatiques des touristes peuvent être classées sous deux grandes rubriques :

- l'agrément ;
- le confort.

Nous reprenons ci-dessous la liste qu'en dresse Besancenot, (cf.(Besancenot 1989) pp. 29 et suivantes) ; il fournit par la même occasion un certain nombre de points de repères sur les valeurs des différents paramètres.

L'agrément

Le soleil, le ciel bleu et l'absence de précipitations gênantes paraissent constituer un ensemble d'exigences évidentes des touristes.

- L'ensoleillement

L'effet euphorisant constaté du rayonnement solaire a incontestablement des explications biologiques. A cela il faut ajouter la valeur symbolique qui lui est attribuée à la fois par les individus et par la société.

L'ensoleillement peut être apprécié objectivement en termes de durée, mais les durées d'insolation sont loin d'expliquer à elles seules le regard subjectif que peut porter un touriste sur le climat d'une destination. Le touriste ressent surtout le besoin d'un ensoleillement régulier. Selon Besancenot une durée d'insolation de seulement deux heures est assimilée par 79% des personnes interrogées à une absence quasi totale de soleil, mais les vacanciers ne sont plus que 20% à porter un tel jugement lorsque la durée se situe entre trois et quatre heures. De même, en été, avec une insolation de l'ordre de huit heures, moins de 20% des réponses font état d'un grand beau temps ensoleillé, réellement agréable, alors que le score grimpe à 60% lorsque le soleil brille entre 9 et 11 heures.

- L'absence de précipitations diurnes

Là encore il serait trop schématique de réduire l'agrément du touriste à la quantité de pluie qui tombe. Il paraît admis que les séquences prolongées de mauvais temps sont les plus cruellement ressenties par les touristes, alors que des précipitations de courtes durées, vite évaporées et oubliées, restent acceptables. La plupart des spécialistes admettent comme maximum psychologiquement acceptable pour les touristes une heure de précipitations dans la période diurne. Il semblerait également que puisse exister un seuil minimal de précipitations : certains ont pu faire remarquer qu'un beau temps continu nuit à la variété des ciels et des éclairages, à la beauté des paysages et finit par lasser les touristes en long séjour. Burnet (Burnet 1970) suggère que 4 jours arrosés pendant un mois constituent une sorte d'optimum pour les activités touristiques, surtout dans les climats chauds.

Le confort

Il est admis qu'un climat confortable est celui où l'individu, ici le touriste, dépense une quantité minimale d'énergie pour préserver la stabilité thermique et hydrique de son corps.

- Le confort thermique

Pour conserver à son corps une température interne relative constante et proche de 37° un individu doit dépenser une quantité d'énergie qui peut varier considérablement suivant les conditions ambiantes. Cette dépense d'énergie engendre naturellement un

certain degré de fatigue et d'inconfort. On est donc conduit à s'interroger sur la plage de températures à l'intérieur desquelles se ressent une sensation de confort.

En ce qui concerne le seuil inférieur de température on constate que la vie de plein air et l'activité balnéaire sont compromises en dessous d'une température de 18°, qui correspond au seuil où les mécanismes de lutte contre le refroidissement se mettent à fonctionner et où débute la sensation de fraîcheur chez un sujet au repos n'exerçant pas d'activités physiques particulières.

On peut se demander s'il existe une limite de température supérieure. Plusieurs auteurs considèrent que toutes les températures sont acceptables pour l'activité touristique, ce qui paraît contestable aux latitudes les plus basses. Il semblerait qu'au-delà de 31° les conditions de température deviennent éprouvantes. On peut également fixer comme une limite supérieure 33°, ce qui correspond à la température moyenne de la peau nue.

Il reste toutefois très simplificateur d'apprécier le confort thermique à partir de la seule température, la notion de confort étant dépendante d'une combinaison de paramètres.

- Le confort hydrique

Le confort résulte en particulier d'une combinaison de la température et du vent. L'air circulant enlève en effet une certaine quantité d'énergie (mesurée en watts) au corps. Les conditions les meilleures se situent dans une plage de prélèvement allant de 350 à 700 watts par m². En dehors de cette plage le corps doit lutter soit contre le refroidissement soit contre la chaleur. On peut également déterminer des seuils d'inconfort et de mise en marche de phénomènes régulateurs telle que la sudation, phénomène dont l'efficacité est conditionnée par à la fois la vitesse du vent et surtout par l'état hygrométrique. On en vient ainsi à reconnaître le rôle de l'humidité qui ne fait pas qu'influencer le confort thermique mais également conditionne les échanges respiratoires.

La teneur en vapeur d'eau de l'atmosphère conditionne les échanges entre l'oxygène et le sang. Une atmosphère trop sèche oblige à apporter de l'eau à l'organisme pour compenser la déshydratation du plasma. Une atmosphère trop humide oblige l'organisme à lutter contre la dilution du plasma par l'eau ce qui engendre une fatigue indiscutable.

L'ensemble des paramètres qui a été considéré ci-dessus permet de définir des plages qui peuvent être considérées comme parfaitement confortables pour les touristes en termes de température, de dépense énergétique, de contenu en eau de l'atmosphère, etc. Ceci étant, la plage des conditions qui paraissent acceptables est sensiblement plus large. Ceci prend en compte les capacités d'adaptation du touriste qui bien évidemment dépendent d'un certain nombre de facteurs tels que sa santé, son âge etc. Il n'en reste pas moins qu'au delà d'un certain seuil les conditions climatiques deviennent non seulement inconfortables mais éventuellement dangereuses.

Une fois la liste des paramètres établie et les mécanismes par lesquels ils agissent explicités, il reste à préciser leur importance respective et la manière dont ils se combinent. Ceci débouche sur deux méthodes concurrentes :

- la construction d'indices synthétiques de confort climatique ;
- l'élaboration de typologies : types de temps plus ou moins favorables à l'activité touristique.

Les indices synthétiques

Les indices climatiques pour le tourisme sont dans leur forme la plus sophistiquée, une fonction de sensations thermiques, de considérations esthétiques et de seuils de nature physique en ce qui concerne la pluie et le vent. De tels indices peuvent être utilisés pour évaluer l'attractivité des destinations. La pertinence de ce type de travail est source de débats (Besancenot 1989; Scott, Gössling et al. 2008)

La construction d'indices synthétiques fait l'objet d'une littérature abondante sur une trentaine d'années au moins, dont il s'agit de ne présenter ici que les traits principaux et les évolutions à travers quelques exemples.

- L'indice climato-touristique (ICT de Mieczkowski)

Datant des années 80 cet indice est constitué de la somme pondérée de 5 sous-indices : deux indices de confort, un indice pluviométrique, un indice d'ensoleillement et un indice anémométrique (Mieczkowski 1985). L'auteur fournit un ensemble de tableaux et d'abaques qui permettent en fonction des données climatiques locales de déduire la valeur de chaque sous indice. Une plage des valeurs favorables au tourisme est fournie. Les scores égaux ou supérieurs à la borne supérieure de la plage sont qualifiés d'excellents etc. L'ambition de cet indice est permettre de comparer entre elles des destinations à l'échelle mondiale selon les époques de l'année. Les calculs ont été effectués pour environ 450 destinations ce qui permet d'obtenir des cartes mondiales des climats favorables ou défavorables au tourisme selon les saisons.

L'indice (ICT) de Mieczkowski

Les variables prises en compte sont :

- la température moyenne
- la température maximale
- l'humidité moyenne
- l'humidité maximale
- les précipitations
- l'ensoleillement
- le vent

L'indice vise à évaluer les paramètres climatiques pertinents pour le tourisme en général. Il comporte sept variables climatiques mensuelles (ci dessus) à partir des quelles sont élaborés cinq sous indices :

- **CID**: Indice de confort thermique pendant la journée (°C)
- **CIA**: Indice de confort thermique journalier (°C)
- **P**: Précipitations totales mensuelles (mm)
- **S**: Heures d'ensoleillement (h/jour)
- **W**: Vitesse du vent (km/h)

Chaque sous indice fait l'objet d'une cotation (maximum: 5)

Une pondération rend compte de son importance

$$TCI = 2 \times [(4 \times CID) + CIA + (2 \times P) + (2 \times S) + W]$$

Valeur maximale de l'indice agrégé: 100

Depuis lors de nombreux travaux ont essayé d'améliorer les indices de confort climatiques censés être pertinents pour les touristes (Harlfinger 1991; Becker 1998; Morgan, Gatell et al. 2000; Freitas, Scott et al. 2004). Ces travaux ont pour point commun d'intégrer les différents paramètres climatiques et de définir les conditions propices au

tourisme comme étant celles où la dépense énergétique de l'individu pour maintenir l'équilibre thermique de son corps reste proche de celle nécessitée par le fonctionnement métabolique de base du corps. Certains travaux récents tentent d'aller un peu plus loin en intégrant en supplément par exemple des considérations dites « esthétiques », lesquelles se résument en fait à la prise en compte de la couleur du ciel (Freitas, Scott et al. 2004).

Comme c'est le cas pour nombreux indices agrégeant des grandeurs de natures différentes, les indices bioclimatiques posent des problèmes classiques de pondération. Ils sont également fondés sur des appréciations qualitatives de certaines variables (attribution de notes allant de 1 à 5 dans l'encadré ci-dessus) ce qui implique une certaine subjectivité. Ils ne rendent compte ni de la variabilité du climat, ni des phénomènes extrêmes ni parfois des effets de seuil (à partir de x minutes de pluie, d'un vent supérieur à y km/h, les conditions ne sont plus acceptables) (de Freitas, Scott et al. 2008). Il est également clair que ces indices ne sont pas testés sur des individus en chair et en os (Scott 2004; Gomez-Martin 2006) et n'incluent pas la prise en compte de leur capacité d'adaptation à des conditions climatiques diverses. Ils sont en conséquence d'une utilité limitée pour guider des politiques touristiques. Ce dernier argument est encore renforcé par le fait qu'ils ne prennent aucunement en compte les contextes culturels divers, dont on sait à quel point, au plan sociologique, géographique et historique, ils peuvent influencer les sensations ressenties par les touristes. Des travaux récents s'attachent à valider l'indice climatique pour les touristes sur la base d'études de terrain : les résultats pour l'Ontario (échantillon de 34 individus) sont considérés comme satisfaisants ((Freitas, Scott et al. 2004) p. 26). Les études portant sur d'autres destinations : Australie, Canada, Allemagne, Hongrie, Nouvelle Zélande, Portugal et Royaume Uni ne sont pas encore publiées. En l'état actuel, ces travaux fournissent donc des résultats pour un nombre limité de destinations et sont fondés sur des échantillons de taille réduite. Ils ne permettent pas d'analyser les différences des attentes des touristes selon leur origine et naturellement ne traitent pas des attentes d'une population de touristes identifiée au niveau du pays émetteur.

La méthode des types de temps

La seconde approche se fonde sur une typologie des temps. Elle remonte à la fin des années 70 avec les travaux de Barbieri au Brésil (Barbieri 1981) et de Besancenot et Mounier en France (Mounier 1981). Le service canadien de l'environnement atmosphérique consulte également alors des professionnels et des loisirs pour définir les conditions minimales d'exercices de certaines activités de loisirs de plein air, afin d'apprécier la durée de la saison envisageable pour chaque activité (Gates 1975; Crowe, MC Kay et al. 1977). A la fin des années 70, on trouve le même type d'analyses en Australie, avec une classification en 4 types de temps : pluvieux, venté, nuageux, ensoleillé (Yapp and McDonald 1978).

Besancenot présente à la suite des travaux de Mounier une typologie élaborée où chaque type de temps est défini par une combinaison des paramètres fondant les préférences et exigences climatiques des touristes à savoir : durée d'insolation, nébulosité en milieu de journée, durée des précipitations de 6 à 18 heures, hauteur des précipitations de 6 à 18 heures, température maximale, vitesse du vent en milieu de journée. Les types de temps retenus peuvent différer selon les saisons. Ainsi Besancenot définit pour l'été (juin-septembre) les types suivants : très beau temps ensoleillé, beau temps ensoleillé, temps frais ensoleillé, beau temps avec couverture nuageuse partielle, beau temps avec bref épisode pluvieux, temps chaud et lourd, beau temps avec vent fort, temps défavorable et temps pourri. Les sept premières catégories se prêtent aux activités touristiques avec éventuellement des réserves. Les différents types de temps journaliers se combinent dans les différentes régions du monde en proportion variée pour définir des types de climat (par exemple tropical sec, méditerranéen etc.) (Mounier

1981). Chaque climat est ainsi défini comme une combinaison de type de temps qui en première analyse s'avère plus ou moins favorable au tourisme.

Ce type de catégorisation permet de développer pour les différents types de destinations et les différentes saisons un discours a priori sur leur potentiel climatico-touristique. Cette 1^{ère} étape peut voir ses résultats infléchis en fonction des différentes catégories de touristes censées fréquenter la destination, lesquelles sont plus ou moins sensibles au climat, ce qui revient à prendre en compte des facteurs culturels et des activités (baignade, ski etc.).

Type	Description	Activités type
1	très beau temps ensoleillé	Bains de soleil
2	beau temps ensoleillé	Activités légères
3	temps frais ensoleillé	Randonnée et activités similaires
4	beau temps avec couverture nuageuse partielle	Activités légères
5	beau temps avec bref épisode pluvieux	Visite de ville
6	temps chaud et lourd	Activités près de l'eau
7	beau temps avec vent fort	Randonnée et activités similaires
8	temps défavorable	Défavorables (activités d'intérieur)
9	temps pourri	Défavorables (activités d'intérieur)

Source: D'après Besancenot, J.-P. (1989). *Climat et Tourisme*. Paris: Masson

Figure 1 : Types de temps et activités correspondantes

Exemple : Type 1	
Soleil	> 9 h
Pluie	0 mm
Température max.	25-31°C
Rafraîchissement par le vent	> 58 W/m ²
Vitesse du vent	< 8 m/s
Humidité, pression de vapeur d'eau	4 – 25 hPa

Source: D'après Besancenot, J.-P. (1989). *Climat et Tourisme*. Paris: Masson

Figure 2 Description des constituants du Type 1: « très beau temps ensoleillé »

Certains types de tourisme demandent des conditions climatiques particulières et parfois très spécifiques (par exemple le tourisme balnéaire, les sports d'hiver, le tourisme médical ou le tourisme de courte distance dans les collines tropicales pour fuir la chaleur humide etc..).

Dans le cadre de cette approche on peut constater que les plages acceptables pour définir chacune des composantes de type de temps donné (cf tableau ci-dessus) sont des « dires » d'experts qui sont sans doute fondés mais dont la validité n'est pas testée auprès des touristes. Le travail de Gomez Martin (Gomez-Martin 2006) constitue à cet égard une exception : partant des travaux de Besancenot, elle raffine les seuils utilisés pour définir les types de temps à l'aide d'interviews de touristes en Catalogne.

De plus, il faut bien admettre, qu'à part pour ces derniers travaux, les types de temps pour telle ou telle activité touristique (définie avec leurs seuils et plages) sont censés être les mêmes pour toutes les destinations, ce qui n'est en fait nullement prouvé : des tolérances de type culturel ou liées à la localisation peuvent exister, ainsi que le suggèrent certaines études (Lohmann and Kaim 1999).

Que ce soit avec l'approche des indices climato touristiques ou avec celle des types de temps, on se situe dans un univers où les experts apprécient ce qui est acceptable ou préférable pour les touristes, sans réellement leur demander leur avis. L'approche par les perceptions des touristes est censée régler ce problème.

1.2.2 Les perceptions

Au niveau international, un bon nombre d'études montre dans les décisions de voyage que les touristes prennent, l'importance de la perception qu'ils ont du climat de la destination. Scott et autres (Scott, Gössling et al. 2008) p. 61 citent en particulier les études suivantes à l'appui de cette assertion).

- le groupe MINTEL international (Mintel International Group 1991) assure que 73% des personnes interviewées dans une enquête en Grande-Bretagne ont cité un temps agréable comme étant la principale raison d'un départ à l'étranger.
- Une étude sur un échantillon de canadiens (Ontario Ministry of Tourism and Recreation 2002) montre également que la fuite du temps hivernal était la première motivation de voyage pour 23% des personnes interviewées
- Kozak (Kozak 2002) étudiant les motivations de touristes allemands et britanniques à Majorque et en Turquie montre que la recherche d'un temps agréable a été la plus importante motivation de leur voyage.
- Gössling (Gössling, S., Bredberg et al. 2006) étudiant les touristes en Tanzanie in situ trouvent que pour 53% d'entre eux le climat est un facteur considéré comme important ou très important, mais également que 30% considèrent qu'il ne l'est pas : probablement parce qu'ils visitent la famille ou les amis, ou parce qu'ils considèrent que de toute façon un temps agréable est acquis vu la destination
- Une étude sur les touristes allemands (Lohmann and Kaim 1999) montre que le temps est d'importance majeure dans le choix des vacances pour 43% des personnes interviewées
- (Hamilton, Maddison et al. 2004) confirment cela dans leur étude des touristes allemands qui montre que le climat est la motivation la plus fréquemment citée dans le choix de la destination.

Le temps expérimenté pendant le séjour paraît influencer sur la satisfaction des touristes (Williams, Dossa et al. 1997), mais sans doute pas nécessairement de façon bijective : des conditions météorologiques données ne génèrent pas nécessairement une satisfaction identique dans différentes destinations ou, dit autrement, une satisfaction donnée peut être obtenue sous des conditions météorologiques variables selon la destination (pour un même type de tourisme) comme le montrent (Lohmann and Kaim 1999).

Les considérations qui précèdent ne doivent faire oublier que les décisions se prennent dans un cadre socioculturel où les préférences climatiques mentionnées plus haut ne sont qu'un des facteurs de décision. Tout d'abord il peut exister des abîmes entre les conditions climatiques objectives de température, d'humidité etc. et la perception qu'en ont les touristes, ceci en fonction des lieux dont ils sont originaires et où ils se rendent, entre autres. Les perceptions du climat sont le plus souvent fortement conditionnées par des effets de mode, par la présentation et la publicité que font les acteurs du tourisme : déjà à une époque où la prégnance de médias était bien plus faible qu'aujourd'hui on a pu voir leur rôle décisif dans la mise en valeur de la Côte d'Azur au détriment des destinations de la Manche (Boyer 2005). Le rôle du climat dans la construction des destinations touristiques mérite ainsi d'être fortement relativisé : à

potentialités égales, les modèles sociaux dominants de la demande, les volontés locales d'accueil et d'aménagement jouent un rôle largement déterminant. On peut ainsi rappeler que le climat n'a que peu ou pas d'influence sur certaines catégories de tourisme : en France, le tourisme religieux ou les vacances dans la famille ou chez les amis. A l'étranger on peut rappeler que les pratiques de tourisme dans des pays qui nous fournissent ou pourraient nous fournir des clientèles internationales, relèvent de logiques desquelles les conditions climatiques peuvent être largement absentes : il en est ainsi par exemple du tourisme des habitants de l'Inde, très axé sur les motivations sociales, du tourisme des pays musulmans qui est avant tout un tourisme urbain, ou, semble-t-il du tourisme des chinois à l'étranger, fortement motivé par la distinction, au sens le plus classique de Bourdieu, etc.

A l'échelle des temps historiques le climat a joué dans les motivations touristiques des rôles extrêmement variés : le tourisme des romains qui était en fait une forme de birésidentialité avait pour destination soit le bord de mer soit des localisations en altitude pour faire face aux chaleurs. Au début du siècle dernier, pour les clientèles européennes, le climat était certes une motivation importante, mais avec des critères très différents de ceux prévalant actuellement. On croyait dans les vertus pour la santé d'un climat homotherme, ce qui conduisait à se déplacer pour éviter à la fois les excès de froid et de chaleur : ceci a duré jusqu'à la fin de la première guerre mondiale. La différence dans les normes est également frappante si l'on se réfère aux bains de mer. Du début du 19^{ème} siècle à celui du 20^{ème} on a compté sur les bains de mer pour fortifier le corps, ce qui conduisait à se baigner sur les plages de la Manche ou de l'Atlantique en automne ou au printemps, mais presque jamais en été (Boyer 2005).

Actuellement, plus encore que naguère, le climat participe à la construction de l'image des destinations dont on reconnaît l'importance dans la détermination de la fréquentation. Toutefois toutes les études ne reconnaissent pas le climat comme un contributeur, et encore plus un composant important de l'image des destinations. Mazanec (Mazanec 1994) faisant l'analyse de 25 études sur l'image des destinations a noté que seulement 12 de ces études incluent le climat en tant qu'un attribut et ne le rangeaient qu'à la 10^e place parmi 20 attributs recensés. Les appréciations sur le rôle du climat sur la construction de l'image d'une destination varient donc, en tout cas cela montre que le climat n'est pas le seul déterminant de l'attractivité, ni d'ailleurs le premier. Ceci étant posé il reste qu'à l'intérieur des différents composants du climat d'une destination il convient de sélectionner ce qui est important et de le distinguer de ce qui l'est moins (température, pluie, vent, ensoleillement, visibilité, humidité, qualité de l'air, rayonnement ultraviolet, etc.), et de définir les états climatiques qui sont perçus comme acceptables ou, mieux, excellents par les touristes.

Il est clair que notre connaissance de la perception par les touristes du climat et du temps qu'il fait est très imparfaite ce qui suscite un certain nombre de questions que Scott et autres (Scott, Gössling et al. 2008) listent de la manière suivante :

1. quelle est la plage des préférences climatiques chez les touristes en termes de conditions optimales pour chaque variable (température, vent...)? Les préférences des touristes sont-elles homogènes et un climat optimal commun à tous peut-il être identifié ? A supposer que les préférences climatiques soient relativement homogènes, le climat optimal identifié par l'étude des préférences exprimées est-il comparable aux températures optimales qui résultent des études de révélation des préférences (Maddison 2001; Lise 2002; Hamilton, Maddison et al. 2004; Hamilton 2005; Bigano, Hamilton et al. 2006).
2. quelle est l'importance relative des différentes composantes du climat pour les touristes ; la température est-elle le paramètre principal ?

3. dans quelle mesure les préférences climatiques des touristes varient-elles selon les destinations et les milieux ?
4. existe-t-il des différences culturelles dans les préférences ? Certains (Lise 2002; Bigano, Hamilton et al. 2006) affirment que les préférences des différences sur les températures diffèrent peu selon les nationalités ; d'autres ont trouvé des différences significatives (Lohmann and Kaim 1999; Mansfeld, Freundlich et al. 2004; Scott, Gössling et al. 2008).

Les préférences climatiques des touristes peuvent être approchées de deux manières :

- on peut essayer de révéler ces préférences en examinant leurs comportements : selon qu'ils se rendent ou non dans une destination on en conclut que le climat leur convient ou non ;
- on peut les interroger et leur demander d'exprimer leurs préférences.

La révélation des préférences

Au titre de la première catégorie des travaux, un certain nombre d'auteurs ont cherché à exprimer le comportement des touristes comme une fonction du climat et d'autres facteurs comme le prix des transports, la longueur de côte, la richesse économique des destinations, etc. Par exemple, Maddison (Maddison 2001), dans une recherche de la température « optimale » pour le tourisme, a analysé les profils de voyage des Anglais, et conclu que la température journalière optimale était de 30,7°C, une température même légèrement supérieure entraînant une baisse de fréquentation¹. Les conclusions étaient similaires pour l'intensité des averses. Dans une autre étude, Lise et Tol (Lise 2002) ont effectué une régression statistique en croisant les températures moyennes des destinations de l'OCDE avec la fréquentation touristique de ces destinations touristiques, et trouvé que les touristes de l'OCDE préféraient une température moyenne de 21°C pour le mois le plus chaud de la destination. Ils estiment que les différences de préférences entre les touristes de différentes nations sont relativement mineures allant de 21,8°C pour les français à 24,2°C pour les italiens. Hamilton et Lau (Hamilton. J. and M. 2005) ont conclu que la demande des touristes allemands vis à vis d'un pays donné était la plus forte quand sa température moyenne mensuelle était de 24°C. On notera que les conclusions de ces différentes études de révélation des préférences ne sont pas facilement comparables et ne paraissent guère concordantes.

Des travaux plus récents du même groupe de chercheurs étudient les changements des flux touristiques futurs en tenant compte de la population, de la richesse économique et du changement climatique (Hamilton 2005), le dernier en date aboutissant à un modèle d'équilibre général articulant l'avenir du tourisme avec celui des autres activités (Berritella, Bigano et al. 2006).

La discussion sur les limites de ce type de travail revêt plusieurs dimensions.

Les limitations liées aux bases de données utilisées sont un premier objet de discussion. Dans un exercice de modélisation peut-on accepter de considérer les USA comme une destination à laquelle on attribue un climat (Lise 2002) ? Jusqu'où peut-on aller dans la

¹ : « after the optimal temperature is reached even quite small increases in temperature would lead to pronounced reductions in the number of visits » (p.200)... passage hasardeux d'une corrélation constatée à une causalité affirmée.

simplification et dans l'agrégation pour faire tourner commodément des modèles ? Peut-on, au motif que les tourisms d'affaires et d'agrément sont confondus dans les bases de données utilisées traiter ces deux populations de manière agrégée et en tirer des conséquences pour le tourisme en général, voire pour le tourisme d'agrément ; cela a-t-il encore un intérêt ? En définitive quels périmètres à la fois économiques, climatiques, touristiques et géographiques ont encore un sens pour que les conclusions que l'on tire des modèles soient susceptibles d'être de quelque intérêt ?

La seconde dimension critique concerne les paramètres climatiques utilisés. Les démarches sont fortement simplificatrices si on les met en regard des travaux de la climatologie touristique. Peut-on aller jusqu'à représenter l'ensemble des paramètres climatiques par la seule température aux motifs qu'ils lui seraient fortement corrélés (Gössling, S. and Hall 2006) et que des corrélations significatives de la fréquentation avec chacun des paramètres autres que la température ne peuvent être établies ; certains le prétendent (Bigano, Hamilton et al. 2006) alors que l'ensemble des travaux de climatologie touristique, qui ont quant à eux une certaine valeur expérimentale montrent justement que la seule température ne suffit pas à caractériser les conditions climatiques propices ou défavorables au tourisme, ce qui signifie clairement qu'à température égale, d'autres facteurs peuvent modifier le résultat dans des sens opposés : le classement des types de temps de Besancenot le montre bien (Besancenot 1989).

Ce type de travaux existe à l'échelle internationale mais également à d'autres échelles géographiques. A l'échelle locale plusieurs études ont modélisé des relations significatives entre le temps et des destinations touristiques telles que les parcs (Dwyer 1988; Meyer, D. and Dewar, K. 1999; Jones 2006; Jones and Scott 2006), des activités de loisirs telles que les golfs (Scott, D. and Jones 2007). Au niveau régional des relations ont été établies entre l'ensoleillement et la demande touristique dans un Etat comme la Floride (Durden and Silberman 1975). Ces études ne sont pas assez nombreuses pour qu'elles soient généralisables et que l'on puisse en tirer les conclusions pour l'ensemble des destinations.

Les préférences exprimées

Les études sur les préférences exprimées par les touristes (au travers d'interviews ou de questionnaires) sont en nombre limité. On peut citer :

1. au titre des études in situ
 - une étude de De Freitas sur l'Australie (de Freitas 1990) ;
 - une étude de Mansfeld en Israël (Mansfeld, Freundlich et al. 2004) ;
 - une étude de Morgan portant sur le pays de Galles, la Turquie, et l'île de Malte (Morgan, Gatell et al. 2000) ;
 - une étude de Gomez-Martin portant sur les touristes en Catalogne (Gomez-Martin 2006).

Toutes ces études traitent du tourisme balnéaire en fonction des conditions climatiques à un instant donné, ce qui limite le nombre d'observations (pour des raisons budgétaires).

2. deux études ex situ :
 - une étude de Lohmann portant sur les touristes allemands se rendant dans différentes destinations en Allemagne et à l'étranger (Lohmann and Kaim 1999) ;

- une étude de Scott et autres portant sur des étudiants canadiens, néo-zélandais, et suédois (Scott, Gössling et al. 2008).

Dans ce qui suit nous étudions plus en détail, trois de ces études :

- Etude 1 : l'étude de Lohmann (All) ;
- Etude 2 : celle de Scott (SCNZ) ;
- Etude 3 : celle de Mansfeld (Isr).

Le tableau ci-dessous rappelle les principales caractéristiques de ces trois études.

	Etude 1	Etude 2	Etude 3
Titre/ auteurs	Weather and holiday destination preferences. Image, attitude and experience. Lohmann & Kaim (All)	Preferred climates for tourism: case studies from Canada, New Zealand and Sweden Scott, Gossling, De Freitas (SCNZ)	The relationship between weather conditions and tourists' perception of comfort: the case of the winter sun resort in Eilat Mansfeld Freundlich, Kutiel (Isr)
Echantillons	7500, représentatif pop. allemande de + de 14 ans	831 étudiants des trois pays	241 touristes, dont 91 israéliens et 150 étrangers
Méthode	Questions annexées au Reiseanalyse 1997	Questionnaires sur le lieu de résidence	Interviews face à face sur la plage, pendant 4 jours caractérisés par des conditions météo différentes
Mots clés	Perceptions selon les destinations	Différences de perception selon les destinations et selon les nationalités	Perceptions de la clientèle d'une destination

Les questions traitées dans les trois études sont les suivantes :

- Quelles sont les préférences exprimées par les touristes selon les paramètres climatiques? (All, SCNZ, Isr)
- Importance relative accordée par les touristes aux différents paramètres climatiques (SCNZ, Isr), et positionnement par rapport à paramètres non climatiques (ex accessibilité) (All)
- Importance des phénomènes micro climatiques ? (Isr)
- Les préférences climatiques changent-elles en fonction des lieux de séjour? (All, SCNZ)
- Les préférences climatiques changent-elles avec le pays d'origine des touristes? (SCNZ, Isr)
- Les préférences climatiques des touristes changent-elles avec la motivation du voyage (Isr)
- La perception des attributs climatiques de la destination ex ante versus ex post, influence du temps expérimenté sur l'image et la perception du climat de la destination (All)

On a donc :

- Une étude (étude 1) traitant des préférences et des comportements des nationaux (allemands) faisant appel à un échantillon et à des moyens conséquents ;
- Deux études plus légères mais fournissant des éclairages complémentaires, notamment sur:
 - Les différences dans les perceptions selon les origines des touristes (étude 2) ;
 - Les conditions microclimatiques (étude 3).

1.2.3 Les principaux points qui ressortent

Les trois études fournissent des éléments de réponses aux questions posées p.22. L'annexe 2 présente les principaux résultats de ces études. Ils montrent que :

1) Le temps est un paramètre très important mais pas le plus important, ce qui est conforme à la tonalité générale de la littérature. Il compte plus pour ceux qui vont aux Baléares (« très important » = 66%) que pour le nord de l'Allemagne (« très important » = 31%) (All).

2) Le poids des paramètres climatiques varie selon les destinations et leurs environnements

a. Les destinations

Les résultats ne sont pas toujours prévisibles : si un ciel dégagé est plus important pour ceux qui se rendent aux Baléares que pour le littoral allemand, en revanche les premiers sont plus tolérants face une instabilité du temps (All).

On notera que les touristes sont plus attirés par une chaleur modérée que par de fortes chaleurs ; néanmoins celles-ci arrivent en quatrième position dans les préférences, elles paraissent donc plutôt valorisées que repoussantes.

b. Les environnements des destinations

Selon les types de destinations (plage, ville, montagne), l'importance accordée au **paramètre température**, mais également à la nébulosité et au vent varie. (SCNZ)

3) On remarque de fortes différences dans les conditions climatiques perçues selon destinations, ce qui trouve naturellement un fondement dans la réalité. Toutefois ces images sont façonnées à la fois par les média, les professionnels, les connaissances et l'expérience des touristes. Les différences dans les images selon les destinations sont beaucoup plus fortes que celles entre les préférences des sous-populations se rendant dans une destination donnée.

4) On constate de fortes différences entre le temps préféré et le temps attendu, du moins pour les destinations au nord : les touristes qui s'y rendent ne se font pas d'illusions, autrement dit le climat n'est pas la motivation première pour des vacances sur le littoral de la Baltique (All).

5) Il arrive que la température ne soit pas le paramètre influant le plus sur la satisfaction. A Eilat pour un tourisme balnéaire avec des températures de 20-24°C lors de l'étude, le vent et la nébulosité ont plus d'influence sur la satisfaction que la température. C'est plus l'inconfort (exposition au vent) que le refroidissement du corps (objectivement mesuré par les indices) qui est en cause. (Isr)

6) Relativement conscients des conditions climatiques de leur destination, les touristes ne demandent pas l'impossible et au retour sont satisfaits (mais dans des proportions variables) qu'ils soient allés au soleil ou restés dans leur pays (All).

7) Le fait d'estimer avoir eu mauvais temps ne modifie pas sensiblement les décisions futures par rapport à la destination et ne génère pas un fort désir d'aller ailleurs (All).

8) Alors que les études de révélation des préférences (voir plus haut) tendent à minimiser les différences de préférences entre les nationalités, l'étude sur les étudiants canadiens, suédois et néo-zélandais (SCNZ) montre des différences très significatives pour le tourisme balnéaire alors que pour la montagne (été) et pour la ville les

préférences sont très proches. De même l'étude israélienne note des différences entre les touristes nationaux et internationaux.

Cadrage de l'étude en synthèse

Dans les travaux examinant les relations entre le tourisme et le climat deux grands ordres de préoccupations émergent :

- une volonté de mettre en lumière les liens objectifs entre le climat et ses différentes composantes d'une part, et la pratique du tourisme d'autre part ;
- la perception par les touristes du temps qu'il fait, laquelle peut être influencée par une variété de facteurs (l'activité pratiquée, l'origine des touristes etc..) et s'écarter de l'appréciation que l'on a des conditions objectives

Depuis plusieurs décennies on a essayé de mettre en relation le confort physique de touristes avec une variété de variables climatiques (l'ensoleillement, l'absence de précipitations diurnes, le confort thermique, le confort hydrique) et d'identifier pour celles-ci des plages et des seuils d'acceptabilité.

Une fois la liste des paramètres établie et les mécanismes par lesquels ils agissent explicités, il reste à préciser leur importance respective et la manière dont ils se combinent. Ceci débouche sur deux méthodes concurrentes :

- la construction d'indices synthétiques de confort climatique ;
- l'élaboration de typologies : types de temps plus ou moins favorables à l'activité touristique

Avec l'une et l'autre de ces approches, on se situe dans un univers où les experts apprécient ce qui est acceptable ou préférable pour les touristes, sans réellement leur demander leur avis. L'approche par les perceptions des touristes est censée régler ce problème

Au niveau international, un bon nombre d'études montre dans les décisions de voyage que les touristes prennent, l'importance de la perception qu'ils ont du climat de la destination. Il est toutefois clair que notre connaissance de la perception par les touristes du climat et du temps qu'il fait est très imparfaite.

Les préférences climatiques des touristes peuvent être approchées de deux manières :

- on peut essayer de révéler ces préférences en étudiant leurs comportements : selon qu'ils se rendent ou non dans une destination, on en conclut que le climat leur convient ou non.
- On peut les interroger et leur demander d'exprimer leurs préférences.

Au titre de la première catégorie des travaux, un certain nombre d'auteurs ont cherché à exprimer le comportement des touristes comme une fonction du climat et d'autres facteurs comme le prix des transports, la longueur de côte, la richesse économique des destinations. Ces démarches sont fortement simplificatrices si on les met en regard des travaux de la climatologie touristique.

Les études sur les préférences exprimées par les touristes (au travers d'interviews ou de questionnaires) sont en nombre limité

Il ressort des trois études les plus pertinentes les principaux éléments de réponses

suivants :

- Le temps est un paramètre très important mais pas le plus important,
- Le poids des paramètres climatiques varie selon les destinations et leurs environnements : selon les types de destinations (plage, ville, montagne), l'importance accordée au paramètre température, mais également à la nébulosité et au vent varie.
- On constate de fortes différences entre le temps préféré et le temps attendu, du moins pour les destinations au nord : les touristes qui s'y rendent ne se font pas d'illusions, Il arrive que la température ne soit pas le paramètre influant le plus sur la satisfaction. Relativement conscients des conditions climatiques de leur destination les touristes ne demandent pas l'impossible et au retour sont largement satisfaits. Le fait d'estimer avoir eu mauvais temps ne paraît pas modifier sensiblement les décisions futures.
- On note entre les nationalités des différences très significatives, en particulier pour le tourisme balnéaire, alors que pour la montagne (été) et pour la ville les préférences sont très proches.

2 L'enquête par questionnaire : résultats

2.1 Les conditions de l'interrogation

Le questionnaire est centré sur les pratiques et stratégies des touristes en matière de climat et de météorologie. Outre des questions d'identification (sexe, âge, niveau de diplôme, lieu de résidence...) et la description d'un projet de séjour en France durant le printemps ou l'été 2009, le questionnaire porte sur :

- l'importance de l'élément climat dans le choix d'un séjour ;
- les éléments de climat susceptibles de nuire à la réussite d'un séjour ;
- l'information météo ;
- les modifications susceptibles d'intervenir dans l'hypothèse de l'annonce, d'une part, d'une canicule, d'autre part, d'une période anormalement pluvieuse et froide.

Le questionnaire a été diffusé auprès d'un panel d'internautes au cours du mois de février 2009. 2011 questionnaires ont été réceptionnés à la date du 25 février, dont 1643 exploitables après exclusion des questionnaires partiellement remplis, incohérents ou correspondant à un groupe nettement sur-représenté.

Un redressement sur quatre critères, - le sexe, l'âge, le diplôme et le lieu de résidence -, en fonction des résultats de l'enquête « Conditions de Vie et Aspirations des Français » du CREDOC de 2008, permet de disposer d'un échantillon représentatif des internautes français.

Les répondants se composent pour moitié de femmes, pour moitié d'hommes. Plus de la moitié des répondants (55%) ont entre 18 et 40 ans. Un peu plus de la moitié des répondants sont bacheliers ou diplômés de l'enseignement supérieur. Enfin, 25% des répondants vivent en région parisienne ou dans le bassin parisien ; 25%, dans le Sud Ouest ou dans la région méditerranée ; 25%, dans l'Ouest ou le Sud Ouest.

<i>Sexe</i>			<i>Lieu de résidence</i>		
	Nbre	%		Nbre	%
Femmes	851	52%	Paris – Rég. Parisienne	320	20%
Hommes	792	48%	Bassin Parisien	120	7%
Total	1643	100%	Nord	166	10%
<i>Age</i>					
	Nbre	%	Est	242	15%
18-24 ans.....	295	18%	Ouest	218	13%
25-39 ans.....	599	37%	Sud-Oues.....	187	11%
40-59 ans.....	584	35%	Centre-Est.....	182	11%
60 ans et plus	166	10%	Méditerranée	208	13%
Total.....	1643	100%	Total.....	1643	100%
<i>Diplôme le plus élevé obtenu</i>					
	Nbre	%			
Aucun	162	10%			
Bepc, cap ou bep .	565	34%			
Bac	380	23%			
Etudes supérieures .	535	33%			
Total.....	1643	100%			

Figure 3 Echantillon des répondants de l'enquête CREDOC 2009 (après redressement)

2.2 Les projets de séjour pour 2009

2.2.1 1643 projets de séjour

Le questionnaire d'enquête demande aux répondants de décrire un projet de séjour personnel en France pour le printemps ou l'été 2009 (hors vacances de février). Les 1643 séjours décrits correspondent à des projets, dont certains pourront être abandonnés, et non à des séjours réellement effectués. Ces projets de séjour ne concernent qu'une partie de l'année 2009 : de mars à septembre. Ces projets ne correspondent pas à l'ensemble des projets des répondants pour le printemps et l'été 2009. Il s'agit d'une sélection, sur la base d'un projet par répondant. Il n'est donc pas pertinent de vouloir comparer les projets décrits avec les statistiques nationales sur les déplacements touristiques des Français.

Extrait du questionnaire CREDOC 2009

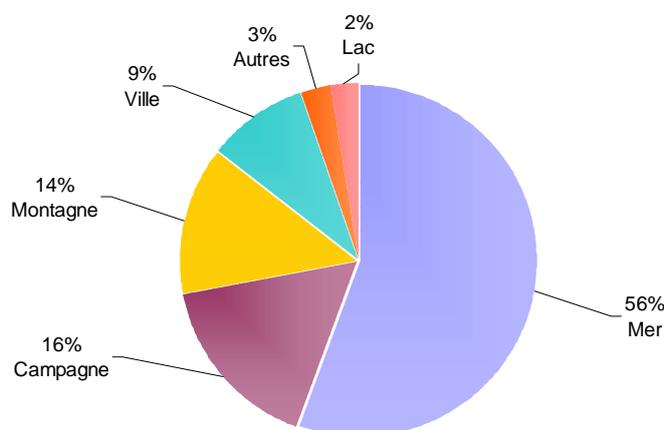
« Cette étude porte sur vos séjours de vacances et voyages d'agrément en France. Nous entendons par là les séjours hors de votre domicile habituel, incluant au minimum une nuit, motivés par des raisons personnelles (tourisme, loisirs, détente, visite à la famille ou à des amis, autres...), non liés à des motifs professionnels. Il peut par exemple s'agir d'un week-end passé à l'hôtel à la montagne, d'une semaine de vacances dans un camping au bord de la mer durant l'été ou encore d'un séjour de quelques jours chez un membre de votre famille habitant en ville. (...) »

Nous vous demandons maintenant de décrire un séjour que vous projetez de faire durant le printemps ou l'été 2009 (hors vacances de février). Vous devez choisir un projet, même s'il n'est pas totalement bouclé, de déplacement personnel, hors motifs professionnels, qui sera effectué en France. »

2.2.2 En majorité, des séjours à la mer...

Campagne, montagne, mais surtout mer

La grande majorité des projets de séjour décrits dans l'enquête ont pour environnement la mer (57% des projets). Les séjours à la campagne (16%), à la montagne (14%) et, surtout, en ville (9%) sont proportionnellement nettement moins nombreux.



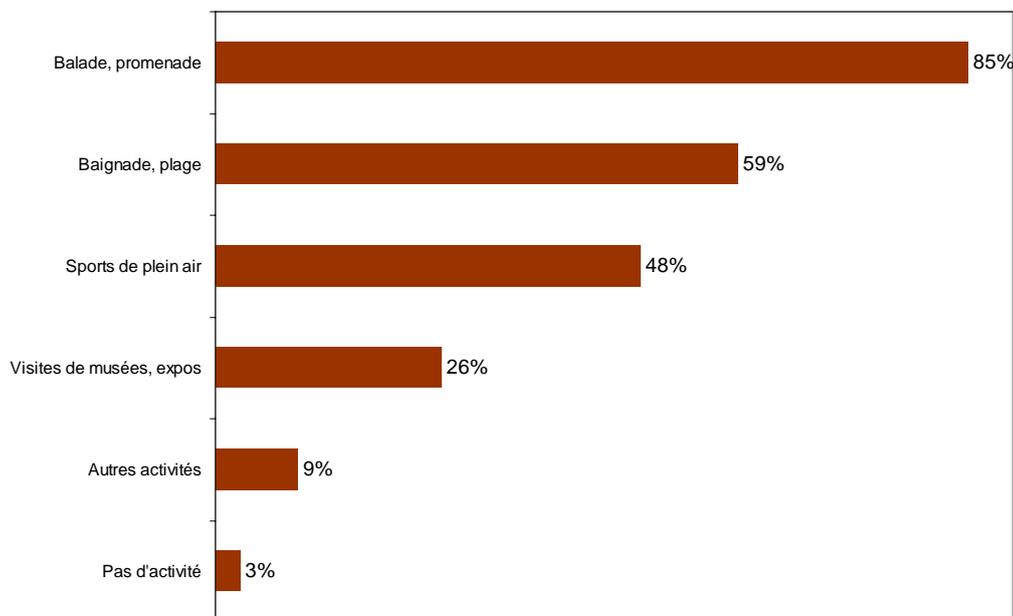
Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Figure 4 L'environnement de la destination principale du séjour (une seule réponse possible)

Des activités avant tout de plein air

L'activité « promenade, balade » fait l'unanimité : 85% des répondants prévoient de s'y consacrer. D'autres activités de plein air sont également fréquemment citées, d'une part, « la baignade, la plage » (59%), d'autre part, « les activités sportives de plein air, telles les randonnées à pied, en vélo, les activités nautiques » (48%).

En comparaison, seuls un quart des répondants (26%) prévoient des visites de musées, d'expositions ou de monuments, *a priori* moins dépendantes des conditions météorologiques.



Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Figure 5 Les activités prévues durant le séjour (plusieurs réponses possibles)

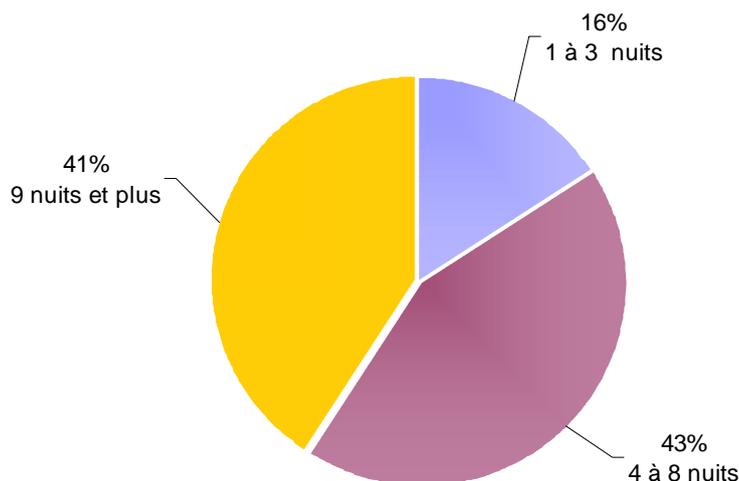
2.2.3 ... durant l'été ...

La période estivale

Les projets sont à 60% polarisés sur la période estivale, avec des départs se répartissant à égalité entre le mois de juillet (29%) et le mois d'août (30%). Toutefois, près d'un tiers des projets sont prévus pour le printemps (30%) avec des départs également répartis entre avril, mai et juin. Moins de 10% des projets concernent l'automne.

Pour des séjours de moyenne et longue durée

Les projets se répartissent presque à égalité entre les séjours de moyenne durée de 4 à 8 nuits (43%) et les séjours longs d'au minimum 9 nuits (41%). Sans doute en raison du caractère estival de la majorité des projets, le poids des séjours de courte durée, limités à trois nuits au plus, est réduit (16% des projets).

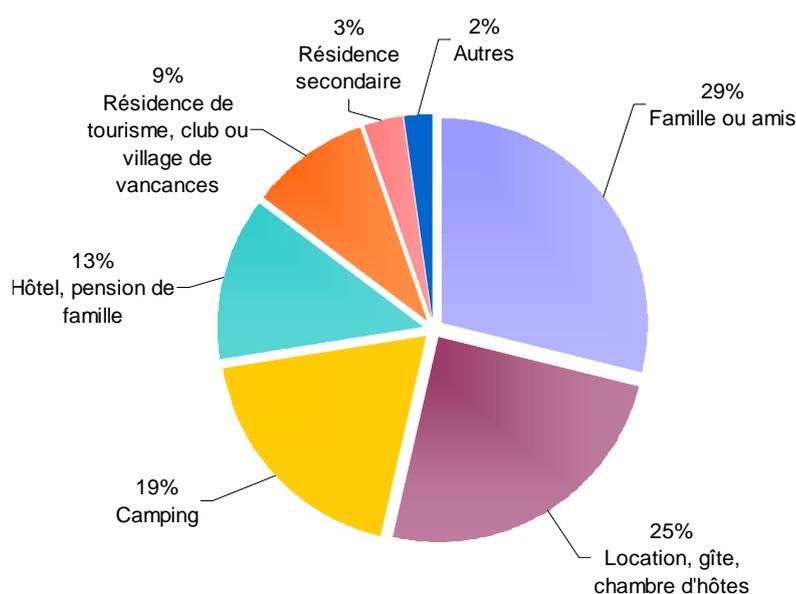


Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Figure 6 La durée du séjour (déplacement non-compris)

2.2.4 ... avec un hébergement dans le secteur marchand

Seul un tiers des projets concerne le secteur non marchand, dans la famille ou chez des amis (29%), très rarement dans une résidence secondaire (3%). Le secteur marchand domine dans les modes d'hébergement prévus (66%), d'abord au profit de la location (25%), puis des hôtels et pensions (19%), des campings (19%) et, dans une moindre mesure, des clubs (9%).



Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 » Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Figure 7 Le mode d'hébergement principal du séjour

Les projets décrits dans l'enquête sont ainsi sensiblement différents des séjours touristiques des Français, tels qu'ils apparaissent dans le Suivi de la Demande Touristique (SDT direction du Tourisme - TNS SOFRES 2008). Ils se caractérisent notamment par un déficit notable :

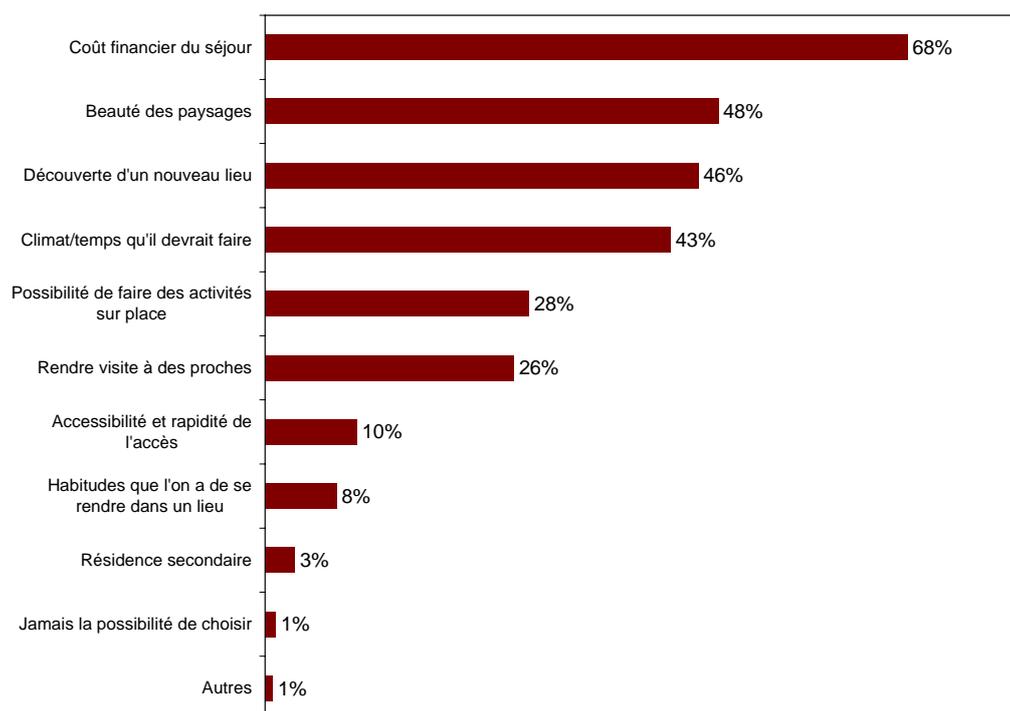
- des séjours à la campagne et, surtout, en ville,
- des courts séjours,
- de l'hébergement non marchand.

2.3 Le climat dans la prise de décision

2.3.1 Le choix entre plusieurs destinations

Le climat apparaît comme un élément déterminant dans la prise de décisions lorsque les touristes ont la possibilité de choisir entre plusieurs destinations en France. 43% des répondants citent le climat comme l'un des éléments les plus importants dans la prise de décision.

Le climat est le quatrième élément le plus fréquemment cité. Largement devancé par l'élément financier (68%), il est presque aussi souvent cité que la beauté des paysages (48%) et que la découverte de nouveaux lieux, de nouvelles régions (46%).



Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Lecture : 43% des répondants citent « le climat, le temps qu'il devrait faire », comme un des éléments les plus importants dans leur décision.

Figure 8 Les éléments les plus importants dans la décision en cas de choix entre plusieurs destinations (3 réponses possibles)

Le poids du climat dans la prise de décision varie en fonction du profil des touristes, selon notamment le sexe, l'âge, la présence d'enfants, la région de résidence, mais également le niveau de revenus.

Poids important	Poids faible
Les femmes (44%)	Les hommes (41%)
Les jeunes de 18 à 24 ans (49%)	Les personnes âgées de 60 ans et plus (37%)
Les personnes ayant des enfants de moins de 15 ans au foyer (47%)	Les personnes ne déclarant pas d'enfants de moins de 15 ans au foyer (39%)
Les touristes résidents des régions Bassin Parisien (49%), Nord (49%) et Est (50%)	Les touristes résidents des régions Ouest (37%), Sud-Ouest (35%) et Méditerranée (36%)
Les touristes déclarant plus de 3 000 Euros net de revenus mensuels du ménage (50%)	Les touristes déclarant moins de 1 000 (35%), ou entre 1 000 et 1 500 Euros (37%) net de revenus mensuels du ménage

Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

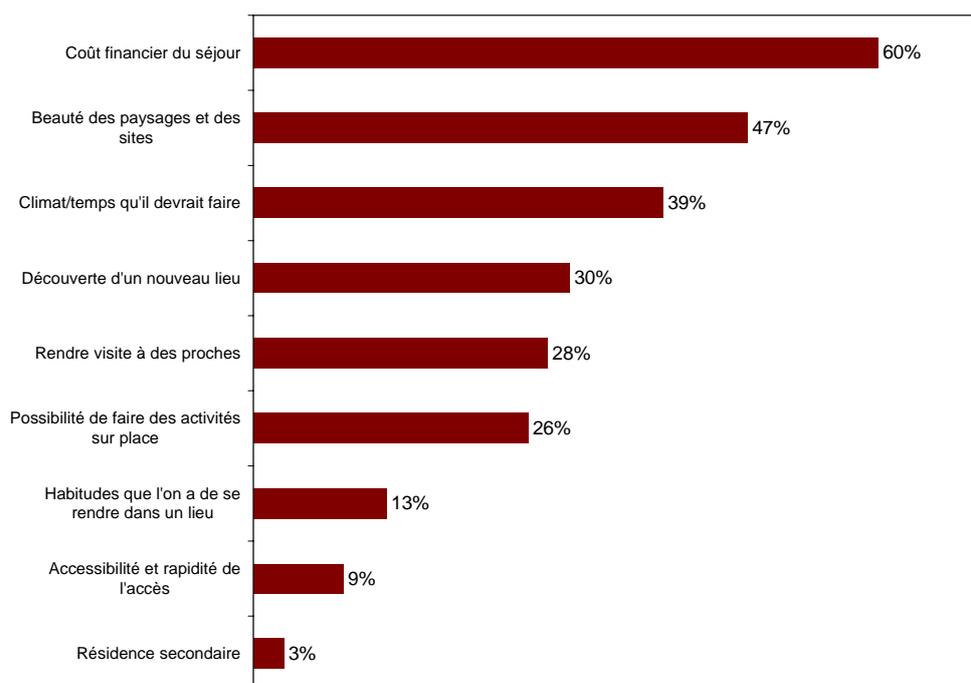
Lecture : Le climat est cité par 44% des femmes, contre une moyenne de 43%.

Figure 9 Le poids du climat dans la prise de décision, selon le profil des touristes

2.3.2 Le projet de séjour de 2009

39% des internautes interrogés considèrent que le climat est ou sera un des trois éléments les plus importants dans la prise de décision pour le séjour projeté durant le printemps ou l'été 2009.

Le climat est le troisième élément le plus fréquemment cité par les répondants. Le climat est largement devancé par l'élément financier (60% des répondants), mais également par la beauté des paysages (47%). Par contre, il précède la découverte d'un nouveau lieu, d'une nouvelle région (30%) et le fait de rendre visite à des proches, famille ou amis... (28%).



Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Lecture : 39% des répondants retiennent « le climat, le temps qu'il devrait faire », comme l'un des éléments les plus importants dans leur décision.

Figure 10 Les éléments les plus importants dans la décision pour le séjour projeté durant le printemps ou l'été 2009 (3 réponses possibles)

Le poids du climat dans la prise de décision varie en fonction du séjour projeté en 2009, selon notamment, le mode d'hébergement, les activités prévues, l'environnement, la durée et la période.

Poids important	Poids faible
Séjours ayant pour mode d'hébergement principal le camping (55%, contre une moyenne de 39%)	Séjours ayant pour mode d'hébergement principal la famille ou les amis (29%)
Avec parmi les activités prévues la baignage (52%)	Avec parmi les activités prévues, la visite de musées, d'expositions (29%)
A la mer (50%)	En ville (15%) et, dans une moindre mesure, à la montagne et à la campagne (28%)
De plus de 8 nuits (49%)	D'une à trois nuits (26%)
Prévus pour août et septembre (respectivement 47% et 45%)	Prévus pour mars et avril (respectivement 11% et 24%)

Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Lecture : Le climat est cité pour 55% des séjours ayant pour mode d'hébergement principal le camping, contre une moyenne de 39%.

Figure 11 Le poids du climat dans la prise de décision selon les projets de séjour

2.3.3 Sensibles et insensibles

Le croisement des deux questions relatives à l'importance du climat dans la prise de décisions permet de distinguer :

- d'une part, des individus sensibles au climat,
- d'autre part, des individus insensibles au climat,
- à la fois dans le cas d'un choix entre plusieurs destinations et dans le cas du projet de séjour de 2009. Ces deux populations correspondent à des profils particuliers en termes d'âge, de composition familiale, de lieu de résidence et de niveau de revenus.

**Les « insensibles »
(730 individus)**

Le climat n'est jamais un élément important de la décision, ni lorsqu'ils ont la possibilité de choisir entre plusieurs destinations, ni pour leur projet de 2009.

Sont sur-représentés parmi les insensibles :

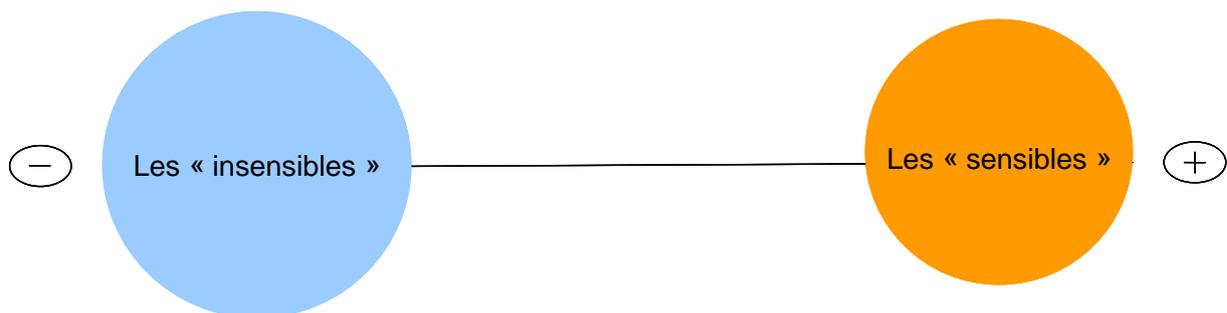
- les hommes (50% d'hommes parmi les insensibles qui ne représentent que 45% de l'ensemble de la population d'enquête) ;
- les quadragénaires et les quinquagénaires (47%) ;
- les personnes ne déclarant pas d'enfants de moins de 15 ans au foyer (47%) ;
- les résidents des régions Sud-ouest, Ouest et Méditerranée (respectivement 54%, 53% et 51%) ;
- les personnes dont le revenu mensuel du ménage est inférieur à 1500 Euros (49%).

**Les « sensibles »
(426 individus)**

Le climat est un élément important de la décision lorsqu'ils ont la possibilité de choisir entre plusieurs destinations, mais également pour leur projet en 2009.

Sont sur-représentés parmi les sensibles :

- les jeunes de 18 à 24 ans (32% de jeunes parmi les sensibles qui ne représentent que 27% de l'ensemble de la population d'enquête), alors que les 60 ans et plus sont sous-représentés ;
- les personnes ayant des enfants de moins de 15 ans au foyer (30%) ;
- les résidents des régions Est et Bassin Parisien (respectivement 36% et 32%) ;
- les personnes dont le revenu mensuel du ménage est supérieur à 3000 Euros (33%).



Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Figure 12 Graduation de la sensibilité au climat : deux grands pôles

2.4 Le climat dans la réussite du séjour

2.4.1 L'importance du climat

Le climat conditionne la réussite du séjour. Moins de 5% des répondants considèrent qu'aucun élément de climat ne pourrait nuire à la réussite de leur projet de séjour en 2009.

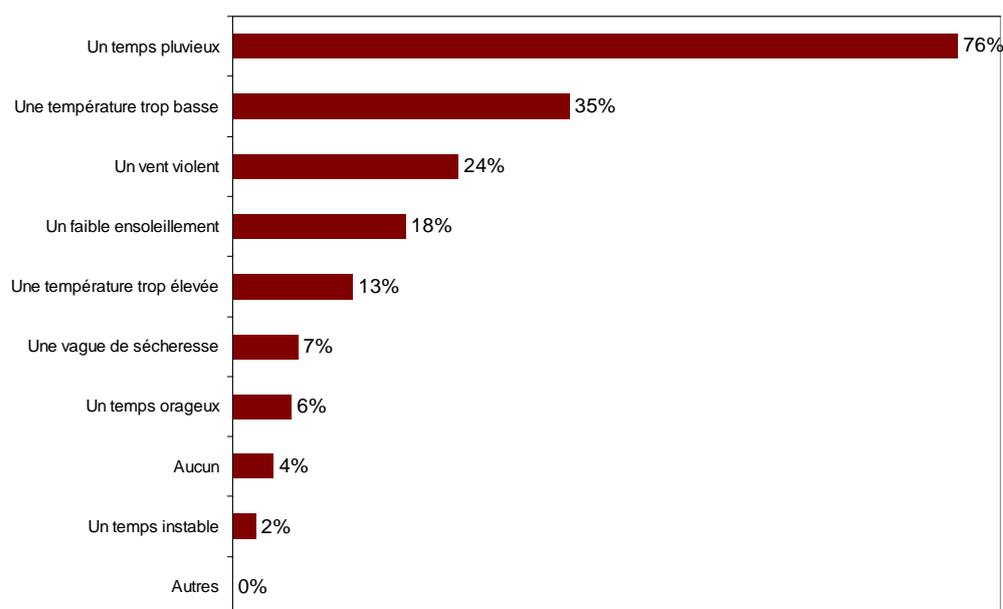
L'importance du climat dans la réussite des séjours augmente avec leur durée. 8% des répondants ayant pour projet un séjour de une à trois nuits considèrent qu'aucun élément de climat ne pourra nuire à la réussite de leur séjour. Ce pourcentage chute à 5% pour les séjours de 4 à 8 nuits, et à 3% pour les séjours longs de 9 nuits et plus.

2.4.2 Les craintes climatiques des touristes

La crainte de la pluie avant tout

Les premières craintes des touristes concernent le temps pluvieux et, dans une moindre mesure, le froid. Les trois-quarts des répondants (76%) citent le caractère pluvieux du temps parmi les éléments climatiques les plus susceptibles de nuire à la réussite de leur prochain séjour. En second lieu, les répondants craignent un temps « trop froid » (35% des répondants), un « vent violent » (24%) ou « un faible ensoleillement » (18%).

A contrario, la chaleur et la sécheresse suscitent peu d'appréhension. Seuls 13% des répondants citent une température trop élevée parmi les éléments climatiques les plus susceptibles de nuire à la réussite de leur prochain séjour. La sécheresse est crainte par moins d'un touriste sur dix.



Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Lecture : 76% des répondants considèrent qu'un temps « pluvieux » pourrait nuire à la réussite de leur futur séjour.

Figure 13 Les éléments du climat susceptibles de nuire le plus à la réussite du futur séjour (3 réponses possibles)

Les craintes selon l'environnement, les activités et le mode d'hébergement

Pour l'environnement du séjour, on note une accentuation de la crainte :

- du temps froid pour les projets de séjours à la mer (39% des répondants contre une moyenne de 35%) ;
- de la sécheresse pour les séjours à la campagne (11% contre 7%) ;
- du vent violent pour les séjours à la montagne (28% contre 24%) et en ville (30% contre 24%) ;
- et du temps orageux pour les séjours à la montagne (9% contre 6%).

Concernant les activités prévues,

- la crainte d'un faible ensoleillement et du temps froid est plus forte pour les séjours avec des activités de baignage et plage (respectivement 22% contre 18% et 40% contre 35%) ;
- la crainte du temps pluvieux s'accroît pour les séjours avec des activités sportives de plein air (78% contre 76%).

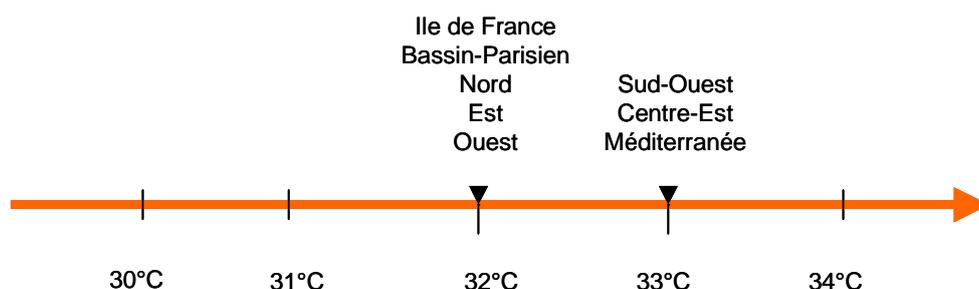
La nature des craintes climatiques varie enfin selon le mode d'hébergement. Les touristes envisageant de camper montrent une appréhension marquée vis-à-vis du temps pluvieux (83% contre 76% en moyenne), du temps froid (39% à contre 35%) et du vent violent (26% contre 24%). Les touristes prévoyant d'être hébergés par leur famille ou leurs amis témoignent par contre d'une faible sensibilité au « mauvais temps » et notamment au temps pluvieux (70% contre 76% en moyenne), au temps froid (32% contre 35%) et au faible ensoleillement (14% contre 18%). Les personnes hébergées à l'hôtel ou en location et gîte ne se distinguent enfin que par une faible sensibilité au vent violent (20% et 22% contre 24% en moyenne).

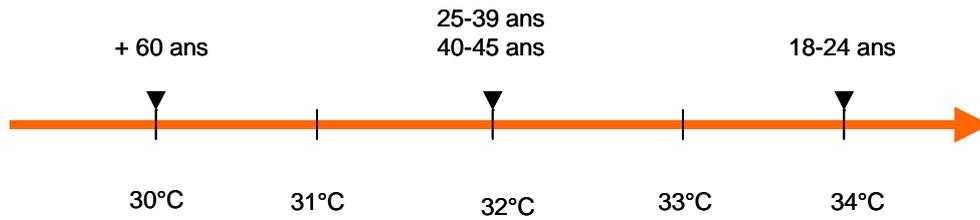
2.4.3 A partir de quelle température fera-t-il trop chaud ?

En moyenne 32°C

Pour leurs séjours de 2009, la température à partir de laquelle les touristes considèrent qu'il fera trop chaud est en moyenne de 32°C. Près de la moitié (49%) des touristes considèrent qu'il fera trop chaud avant 31°C.

L'âge et la région de résidence jouent. La température à partir de laquelle les touristes considèrent qu'il fera trop chaud est en moyenne de 34°C pour les moins de 25 ans, mais de 30°C pour les plus de 60 ans. Cette température s'élève à 33°C pour les résidents du Sud-ouest, contre seulement 32°C pour les ceux de l'Ouest. On ne note d'écart significatif, ni selon le sexe, ni selon la présence ou non d'enfants de moins de quinze ans.



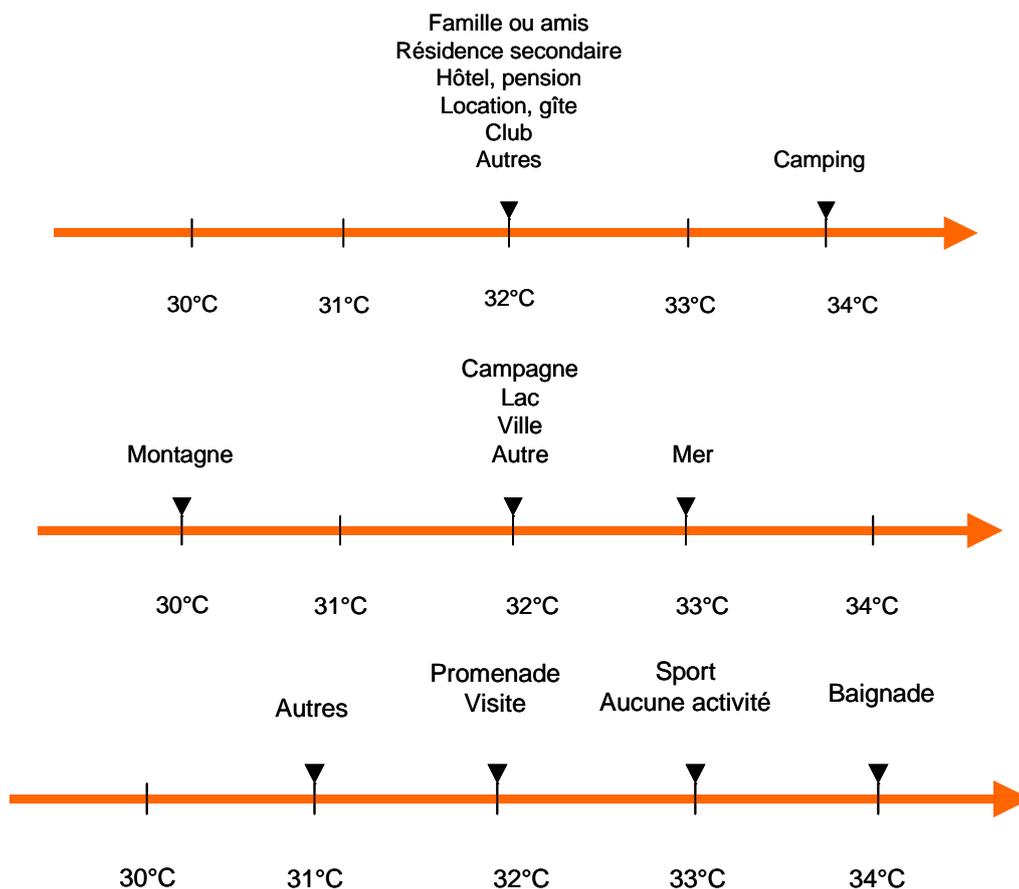


Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Figure 14 La température à partir de laquelle les touristes considèrent qu'il fera trop chaud en journée, selon l'âge et la région de résidence

Avec des variations selon les séjours

Outre la période du départ, le mode d'hébergement, l'environnement du séjour et les activités prévues influent sur la sensibilité à la chaleur. La température à partir de laquelle les touristes considèrent qu'il fera trop chaud s'élève à 34°C pour les séjours en camping, contre une moyenne de 32°C. Cette température descend à 30°C pour les séjours en montagne. Elle monte à 34°C pour l'activité de baignade qui correspond à des séjours d'été.



Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

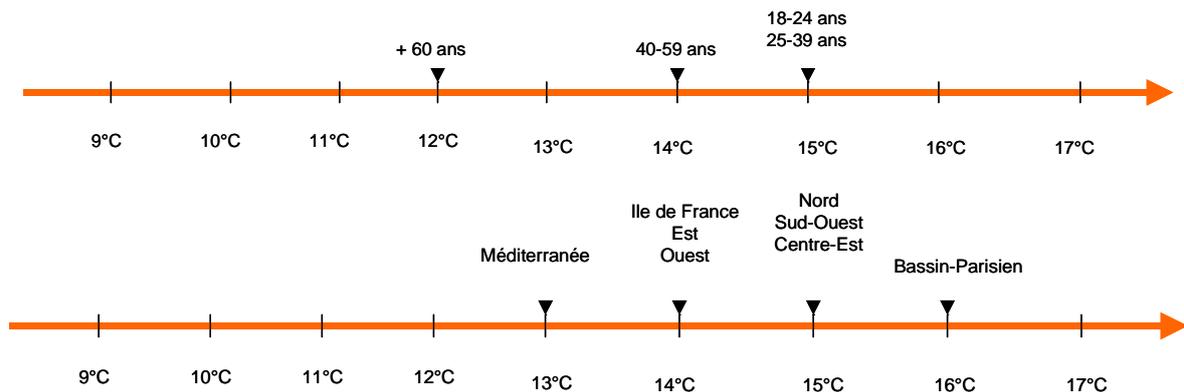
Figure 15 La température à partir de laquelle les touristes considèrent qu'il fera trop chaud en journée, selon le mode d'hébergement, l'environnement du séjour et les activités prévues

2.4.4 A partir de quelle température fera-t-il trop froid ?

En moyenne 14°C

Pour leurs séjours de 2009, la température moyenne à partir de laquelle les touristes considèrent qu'il fera trop froid est en moyenne de 14°C. Près de la moitié des touristes (49%) considèrent qu'il fera trop froid en dessous de 15°C.

L'âge et la région de résidence jouent. La température à partir de laquelle les touristes considèrent qu'il fera trop froid est en moyenne de 12°C pour les plus de 60 ans. Cette température s'élève en moyenne à 16°C pour les résidents du Bassin-Parisien, contre seulement 13°C pour les ceux de la région Méditerranée. On ne note pas d'écart significatif selon le sexe, la présence ou non d'enfants de moins de quinze ans.

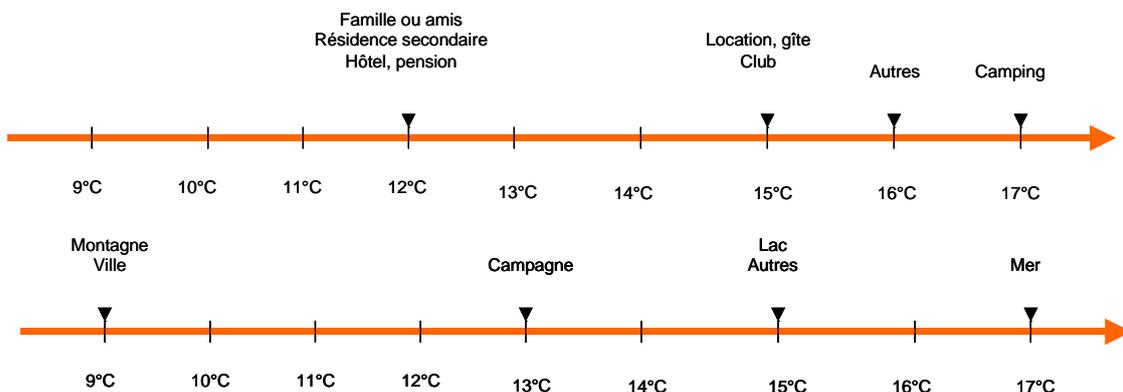


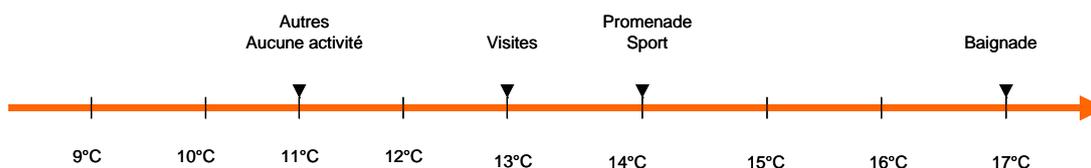
Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Figure 16 La température à partir de laquelle les touristes considèrent qu'il fait trop froid en journée, selon l'âge et la région de résidence

Avec des variations selon les séjours

Outre la période du départ, le mode d'hébergement, l'environnement du séjour et les activités prévues influent sur la sensibilité au froid. La température à partir de laquelle les touristes considèrent qu'il fera trop froid descend à 12°C pour un hébergement chez la famille ou les amis, en résidence secondaire, à l'hôtel ou en pension. Elle monte par contre à 15°C pour les séjours en location et gîte ou en club, et surtout à 17°C pour les séjours en camping, pour une moyenne de 14°C. Cette température descend à 9°C pour les séjours en montagne et en ville, pour monter à 17°C pour les séjours à la mer. La sensibilité au froid varie entre 17°C pour l'activité de baignade, et 13°C pour les visites de musées, d'expositions et de sites.





Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Figure 17 La température à partir de laquelle les touristes considèrent qu'il fera trop froid en journée, selon le mode d'hébergement, l'environnement du séjour et les activités prévues

2.5 L'information météo

Interrogés sur les sources d'informations météo utilisées avant le départ, seuls 14% des répondants, soit un sur sept, annoncent qu'ils n'auront recours à aucune.

L'absence de toute information météorologique à l'avance est plus fréquente pour les projets de séjours :

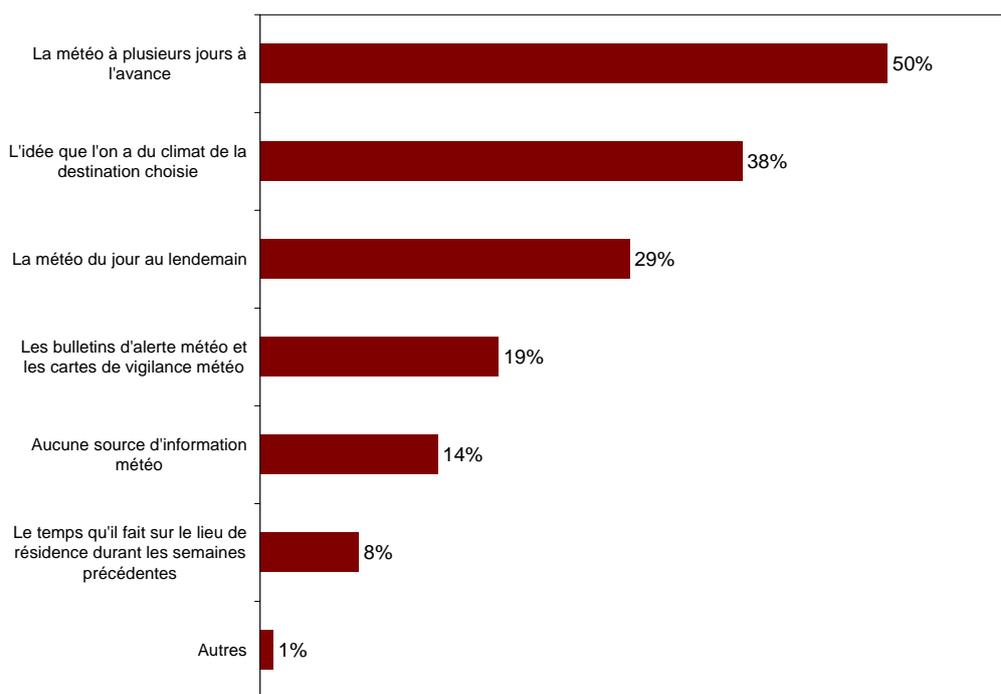
- dont la durée excède 9 nuits ;
- dont le mode d'hébergement principal est la famille ou les amis.

2.5.1 L'idée que l'on se fait du climat

Plus d'un tiers des répondants (38%) annoncent qu'ils se réfèrent à l'idée qu'ils ont du climat de la destination choisie. Le recours à l'idée que l'on se fait du climat est particulièrement fréquent pour les séjours :

- ayant pour mode d'hébergement principal le camping (cité par 45% des répondants) ;
- de plus de 8 nuits (45%) ;
- à la mer (43%) ;
- avec, parmi les activités prévues, la baignade (45%).

En outre, 8% des touristes se basent sur le temps qu'il fait sur leur lieu de résidence durant les semaines précédentes.



Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Figure 18 Les sources d'information météo principalement utilisées avant le départ (3 réponses possibles)

2.5.2 Mais surtout le recours à l'expertise météorologique

Au total, 71% des répondants, soit plus des deux tiers, auront recours à l'expertise météo, par le biais de la météo plusieurs jours à l'avance, de la météo du jour au lendemain ou enfin, des bulletins d'alerte et des cartes de vigilance météo.

La moitié des répondants (50%) déclarent qu'ils utiliseront la météo à plusieurs jours à l'avance, notamment pour les séjours :

- à la mer (53% des répondants) ;
- de courte durée, d'une à trois nuits (55%) ou de quatre à huit nuits (54%) ;
- à l'hôtel (58%) ou en camping (55%).

Près d'un tiers des répondants (29%) utiliseront la météo plus précise du jour au lendemain.

Enfin, un touriste sur cinq (19%) aura recours aux bulletins d'alerte météo et aux cartes de vigilance météo, notamment pour les séjours :

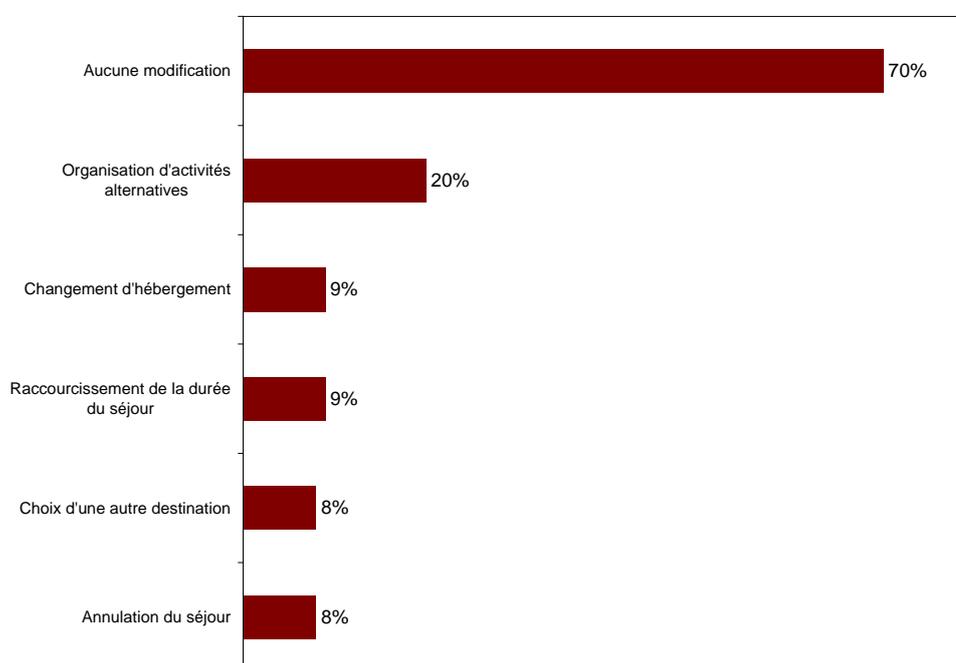
- à la montagne (23% des répondants) ;
- avec, parmi les activités prévues, des activités sportives de plein air (23%).

2.6 La perspective d'un phénomène extrême : quels effets sur les projets de séjour ?

2.6.1 L'hypothèse d'une canicule

Une faible sensibilité à la canicule

En cas d'annonce par la météorologie nationale d'une canicule, « soit une succession de journées à plus de 35°C, associée à une succession de nuits très chaudes et à une vague de sécheresse », une très large majorité des répondants déclarent qu'ils décideront de ne rien modifier à leur projet de séjour.



Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Figure 19 La modification du projet de séjour en cas d'annonce d'une canicule (2 réponses possibles)

Le principal changement envisagé : l'organisation d'activités alternatives

Au total, 23 % des projets seraient modifiés à la marge, au profit :

- avant tout, de l'organisation d'activités alternatives (culturelles, convivialité...) (20% des réponses) ;
- mais également et/ou d'un hébergement de plus grand confort (fraîcheur, climatisation...) (9%).

Moins d'un projet sur quatre (22%) serait profondément modifié, au profit :

- d'une annulation (8% des répondants) ;
- d'un raccourcissement de la durée du séjour (9%) ;
- et/ou d'une autre destination (8%).

Les projets les plus révisés

En cas d'annonce d'une période caniculaire, les séjours les plus modifiés, *via* l'organisation d'activités alternatives ou un changement d'hébergement, seraient :

- Les séjours à la montagne ;
- Les séjours de 9 nuits et plus ;
- Les séjours avec un hébergement en location, gîte ou chambre d'hôte et en résidence de tourisme, club ou village de vacances.

Les séjours les plus touchés par une annulation, un raccourcissement de la durée ou le choix d'une nouvelle destination seraient :

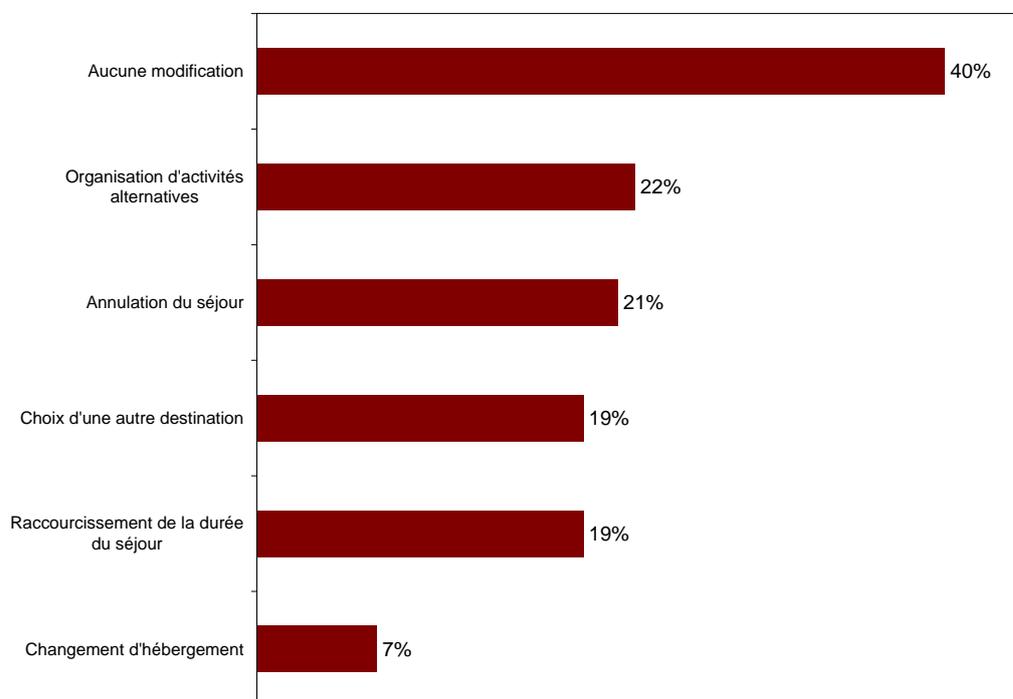
- Les séjours à la campagne ;
- Les séjours avec un hébergement à l'hôtel ou en pension de famille ;
- Les séjours de 4 à 8 nuits.

Aucun type de séjours n'apparaît plus que les autres maintenu en l'état.

2.6.2 L'hypothèse d'une période anormalement pluvieuse et froide

Une forte sensibilité au temps pluvieux et froid

En cas d'annonce par la météorologie nationale « d'une période anormalement pluvieuse et froide, soit plusieurs heures quotidiennes de pluie continue et une température inférieure de 10°C aux normales saisonnières », moins de la moitié des répondants déclarent qu'ils décideront de ne rien modifier à leur projet de séjour, confirmant ainsi leur crainte à l'égard du « temps pluvieux » et/ou « trop froid ».



Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Figure 20 La modification du projet de séjour en cas d'annonce d'une période anormalement pluvieuse et froide (2 réponses possibles)

Annulation, raccourcissement et changement de destination

En cas de période anormalement pluvieuse et froide, 21 % des projets seraient modifiés à la marge, au profit :

- de l'organisation d'activités alternatives (culturelles, convivialité...) (22% des réponses).
- Et/ou d'un hébergement de plus grand confort (chauffage...) (7% des réponses).

Surtout, la moitié (50%) des projets seraient profondément modifiés, au profit :

- d'une annulation du séjour (21% des répondants) ;
- d'un raccourcissement de la durée du séjour (19%) ;
- et/ou d'une autre destination (19%).

Les projets les plus révisés

En cas d'annonce d'une période anormalement pluvieuse et froide, les séjours les plus modifiés, *via* l'organisation d'activités alternatives ou un changement d'hébergement, seraient :

- Les séjours à la campagne ;
- Les séjours de 4 à 8 nuits ;
- Les séjours avec un hébergement en location, gîte ou chambre d'hôte et en résidence de tourisme, club ou village de vacances.

Les séjours les plus touchés par une annulation, un raccourcissement de la durée ou le choix d'une nouvelle destination seraient :

- Les séjours à la mer ;
- Les séjours avec un hébergement en camping.

Par contre, les séjours les plus maintenus en l'état, seraient :

- Les séjours à la campagne et en ville ;
- Les séjours avec un hébergement dans la famille ou chez des amis.

2.6.3 La sensibilité au climat***Les touristes***

Le croisement, au sein des populations déjà identifiées comme « sensibles » et « insensibles » au climat (*cf.* pages précédentes), des deux questions relatives à l'hypothèse de l'annonce d'une canicule et d'une période anormalement pluvieuse et froide, permet de distinguer :

- d'une part, des individus « hypersensibles » ;
- d'autre part, des individus « totalement insensibles » au climat,
- qui constituent les deux types extrêmes en matière de sensibilité au climat. Ces deux populations correspondent à des profils particuliers en termes de sexe, d'âge, de lieu de résidence et de revenus mensuels.

Les "totalement insensibles"
(312 individus)

Le climat n'est jamais un élément important de la décision, ni lorsqu'ils ont la possibilité de choisir entre plusieurs destinations, ni pour leur projet en 2009. De plus, les totalement insensibles déclarent qu'ils décideront de ne rien modifier en cas de canicule, comme en cas de période anormalement pluvieuse et froide.

Sont sur-représentés parmi les totalement insensibles :

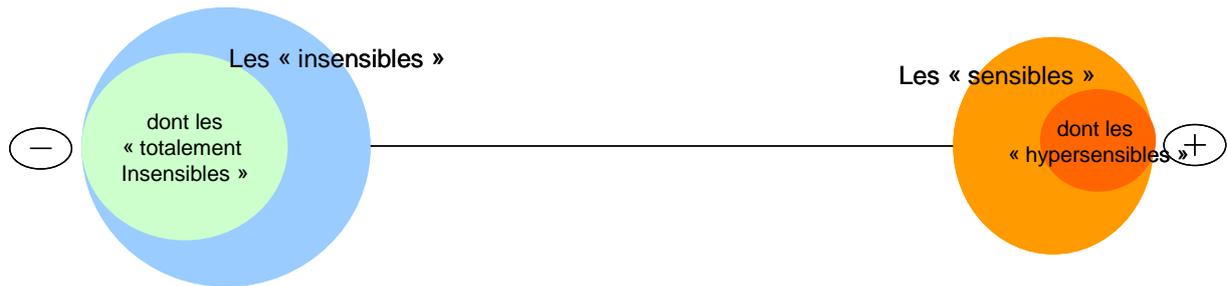
- les seniors (23% des 60 ans et plus sont classés parmi les totalement insensibles, qui ne représentent que 18% de la population d'enquête)
- les résidents de la région Méditerranée (24%)
- les personnes dont le revenu mensuel du ménage est inférieur à 1000 Euros (23%)

Les "hypersensibles"
(80 individus)

Le climat est un élément important de la décision lorsqu'ils ont la possibilité de choisir entre plusieurs destinations, mais également pour leur projet en 2009. De plus, les hypersensibles déclarent qu'ils décideront de ne rien modifier en cas de canicule, comme en cas de période anormalement pluvieuse et froide.

Sont sur-représentés parmi les hypersensibles :

- les femmes (6% des femmes sont classées parmi les hypersensibles, qui ne représentent que 5% de la population d'enquête)
- les 18-24 ans (7%)
- les résidents des régions Sud-Ouest et Centre-Est et Bassin Parisien (respectivement 7%, 7% et 6%)



Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Figure 21 Graduation de la sensibilité au climat : présentation des types extrêmes

Les séjours

Du côté des séjours maintenant, et non plus des touristes, une typologie en 4 profils a été constituée par le croisement de 4 variables :

- La localisation du séjour (mer, lac, montagne, ville, campagne, etc...) ;
- La période de l'année à laquelle le séjour sera effectué ;
- Les activités pratiquées ;
- Le mode d'hébergement (hôtellerie, résidence secondaire, chez des proches, chevilage de vacances, gîte rural, camping, etc..).

Cette typologie regroupe la grande majorité des séjours projetés par les internautes en 2009. Elle distingue les « séjours balnéaires », « les séjours culturels », « les séjours de plein air », et « les séjours de mi-saison d'au plus une semaine » auxquels sont associées des sensibilités particulières au climat.

Les « séjours balnéaires »

Ils sont effectués à la mer, durant la période estivale (juillet-août). Les activités principales pratiquées sont la baignade et la promenade.

Sont **sur - représentés** :

- **l'importance du climat dans la prise de décision ;**
- **le recours à l'expertise météorologique ;**
- **l'annulation en cas de période anormalement froide ou pluvieuse.**

La température à partir de laquelle il est considéré qu'il fera trop froid est très supérieure à la moyenne (18°C contre 14°C en moyenne)

Les « séjours culturels »

Ils sont effectués à la campagne ou à la ville. L'activité principale pratiquée est la visite de musées, de sites ou d'expositions

Sont **sur - représentés** :

- **la faible importance du climat dans la prise de décision ;**
- **la crainte d'une température trop élevée pour la réussite du séjour.**

La température à partir de laquelle il est considéré qu'il fera trop froid est très inférieure à la moyenne (10°C contre 14°C)

Les « séjours de plein air »

Ils sont effectués à la montagne, à la campagne ou au bord d'un lac. Les activités principales pratiquées sont récréatives, sportives et de plein air (baignade, promenade).

Sont **sur-représentés** :

- **la crainte d'une température trop élevée pour la réussite du séjour ;**
- **le maintien en l'état du projet en cas de période anormalement froide ou pluvieuse.**

Les « séjours de mi-saison d'au plus une semaine »

Ils sont effectués durant moins de 9 jours de février à juin ou de septembre à décembre. Les hébergements de prédilection sont la famille, les amis, l'hôtellerie ou les gîtes.

Sont **sur - représentés** :

- **la faible crainte d'une température élevée pour la réussite du séjour ;**
- **le maintien en l'état du projet en cas de canicule ou de période anormalement froide ou pluvieuse.**

L'enquête par questionnaire en synthèse

Le climat apparaît comme un élément déterminant dans la prise de décision. Il n'est cependant ni le seul, ni le premier : largement devancé par l'élément financier, il est également concurrencé par la beauté des paysages et la découverte de nouveaux lieux.

Élément déterminant dans la prise de décision, le climat conditionne la réussite du séjour touristique en France. Les craintes se polarisent sur la pluie et, dans une moindre mesure, le froid. La chaleur et la sécheresse suscitent par contre peu d'appréhension. La crainte de la pluie est exacerbée pour les projets de séjour avec des activités sportives de plein air, celle du froid, pour les projets de séjour à la mer et les activités de baignade et de plage.

La température à partir de laquelle les touristes considèrent qu'il fera trop chaud est en moyenne de 32°C et donc, relativement élevée. La tolérance à la chaleur est plus grande pour les plus jeunes, ainsi que pour les séjours en camping, à la mer et/ou avec des activités balnéaires. La température à partir de laquelle les touristes considèrent qu'il fera trop froid est en moyenne de 14°C. La tolérance au froid est plus grande pour les touristes les plus âgés, pour les habitants de la région Méditerranée, ainsi que pour les séjours chez la famille ou les amis, en résidence secondaire ou à l'hôtel, à la montagne ou en ville.

Plus de deux tiers des touristes déclarent avoir recours à l'expertise météorologique avant le départ, avec en premier lieu la météo à plusieurs jours à l'avance, puis la météo plus précise du jour au lendemain. Le recours aux bulletins d'alerte météo et aux cartes de vigilance météo concerne un touriste sur cinq, notamment pour les séjours à la montagne et les activités sportives de plein air.

En matière de phénomènes climatiques extrêmes, les touristes réagissent de façon très contrastée face à la perspective d'une canicule et à celle d'un temps anormalement pluvieux et froid. Dans le premier cas, plus des deux tiers (70%) n'envisageraient aucune modification de leur projet. Dans le second cas, ce pourcentage chute à 40%.

Au final, parmi les touristes les plus sensibles au climat, sont surreprésentées les jeunes, les personnes, notamment les femmes, ayant des enfants de 15 ans et les personnes aux plus hauts revenus tandis qu'on observe une surreprésentation des groupes plus âgés, des personnes au bas niveau de revenus et des résidents de la région Méditerranée parmi les touristes les plus insensibles au climat dans leurs projets de séjours touristiques et leur appréciation de ces séjours.

3 Les réunions de groupe : résultats

Trois réunions de groupe ont été organisées à Paris, Nantes et Marseille au mois d'avril 2009 :

- Paris : 7 internautes, 4 femmes et 3 hommes, de 28 à 37 ans ;
- Nantes : 8 internautes, 5 femmes et 3 hommes, de 31 à 55 ans ;
- Marseille : 7 internautes, 3 femmes et 4 hommes, de 29 à 60 ans ;

ayant effectué des séjours personnels hors du domicile au moins une fois sur l'année 2008.

3.1 Les quatre décisions du séjour touristique

Le séjour touristique apparaît comme la résultante de quatre décisions :

- la décision de partir ;
- le choix de la destination ;
- le choix du mode de transport ;
- le choix des activités sur place.

Les décisions relatives à chacune de ces étapes dépendent de multiples facteurs, la météorologie pouvant être l'un de ces facteurs.

3.1.1 La décision de partir

Environ la moitié des répondants déclarent consulter la météo avant le départ.

« Je vais voir la météo sur Internet »

« Le site de Météo France »

« Avant de partir, je regarde la veille pour savoir quelle va être ma semaine »

« Je regarde juste la température quand je vais à l'étranger, en France non »

Pour tous, Internet est la source d'information principale avant le départ. Dans l'ensemble, l'information météo est jugée fiable, même si on maximalise sa fiabilité en consultant la météo au dernier moment, juste avant le départ.

L'incertitude sur le temps est perçue comme maximale durant le printemps et l'automne.

« Il y a des inters saisons comme le mois d'avril où le temps est plus mitigé... et je ne sais pas trop, aujourd'hui il fait super doux et demain, il va peut-être faire super froid »

« Je ne change pas la destination selon la météo, mais c'est pour préparer ma valise »

« Dans la Drome durant les vacances de la Toussaint en général il fait bon, mais il peut arriver qu'il fasse vraiment froid, plus froid que ce qu'il est censé faire... J'avais pris des affaires légères et il faisait super froid »

On consulte plus volontiers la météo pendant les « inters saisons », alors que partir en été fonctionne à l'image d'une garantie implicite de beau temps, même si cette « garantie » est perçue comme de moins en moins effective depuis quelques années.

Le plus souvent :

- les séjours longs sont planifiés ;
- les séjours courts sont décidés sur un mode impulsif.

Plus le séjour est long et planifié à l'avance, moins la météo intervient dans la décision de partir.

« Si je décide lundi de partir le week-end qui suit, à ce moment-là, je vais voir la météo, mais si c'est quelque chose d'organisé depuis 3 mois, je ne vais pas regarder la météo »

- « On a fait un petit week-end en île de France à Pommeuse dans un ancien moulin, c'était une table d'hôte... si il avait flotté, je ne serais pas partie »
- « Je loue à l'avance, sinon il n'y a pas de place (mobil home), si je suis embarqué dans un truc, on n'a pas trop le choix avec la météo »
- « C'est sûr quand il fait beau c'est mieux ! mais je n'irais pas jusqu'à annuler s'il ne fait pas beau »

Pour les séjours courts, avec des décisions de départ impulsives, la météo peut être un facteur fortement impactant dans le projet de départ.

Au final, le facteur météo apparaît plus important à l'inter saison, du fait d'un temps perçu comme instable, variable. Il intervient en particulier pour les séjours courts et non-planifiés, la prévision couvrant la totalité du séjour qui peut facilement être remis en cause ou reporté.

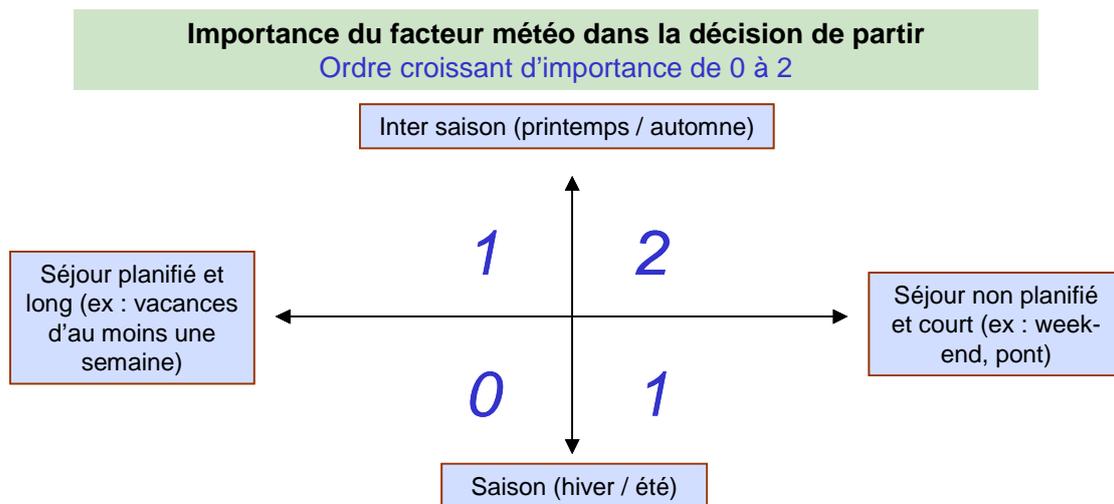


Figure 22 L'importance du facteur météo dans la décision de partir

3.1.2 Le choix de la destination

Les perceptions sont nettement différenciées pour les séjours à l'étranger et les séjours en France.

Les séjours à l'étranger

Trois atouts sont associés aux séjours à l'étranger : le coût du séjour sur place, la possibilité de choisir un « type » de séjour et la garantie -implicite- de soleil.

Les séjours à l'étranger sont perçus comme meilleur marché. Ils permettent l'accès à des prestations haut de gamme.

- « A l'étranger, on peut se faire les grands hôtels, c'est pas cher, piscine, jacuzzi... on en profite »
- « Les vacances à l'étranger globalement reviennent moins cher, partir à 3 en Tunisie, c'est moins cher que de louer un mobil home en France »

A budget identique, la gamme de prestations proposées - du séjour « luxe » au séjour « aventure » - paraît plus large à l'étranger.

- « J'aime partir à l'aventure ... rencontrer des gens que l'on ne voit pas en France, j'aime bien les pays un peu dangereux, j'ai été en Afghanistan, en Iran, au Kurdistan »
- « J'ai été en République Dominicaine dans un grand hôtel, le personnel est aux petits soins, on bulle devant la piscine »

Enfin, de nombreuses destinations étrangères sont perçues comme garantissant un beau temps.

- « C'est rare qu'il pleuve en Tunisie »

Les séjours en France

Plusieurs critères interviennent dans le choix d'une destination française : le mode d'hébergement, les activités sur place, mais également la présence d'enfants.

L'hébergement impacte fortement le coût du séjour. Séjourner chez des amis ou dans la famille est un mode d'hébergement gratuit, très prisé.

« J'ai des amis en Bretagne donc on y va l'été, on n'y va pas pour bronzer car dans le Finistère il pleut au mois de juillet, mais c'est bien car on ne paye pas l'hébergement »

Le choix de la destination intègre les activités proposées sur place : montagne en hiver pour le ski, bord de mer en été pour la baignade, villes au riche passé historique pour des activités culturelles, ou territoires à l'écart pour « décompresser ».

« En France, je vais essayer de découvrir la faune, la flore, faire des randonnées, aller dans les villages »
« Le ski l'hiver, la plage l'été »

Des destinations, des hébergements, si ce n'est des offres de prestations, s'adressent spécifiquement aux familles qui, pour partie, pratiquent ces types de séjours à leurs corps défendant.

« Même si on emmène le lit d'appoint, il y a des hôtels qui refusent un autre lit dans la chambre, du coup on a complètement changé l'approche, on va plutôt chez Pierre et Vacances »

L'importance du facteur météo varie selon la destination, notamment parce que celle-ci est souvent liée à des activités spécifiques. L'importance accordée au facteur météo est ainsi maximale pour la montagne, la pratique du ski ou de la randonnée. Elle est un peu moins forte pour le bord de mer en été, la baignade, et apparaît secondaire pour les visites de musées ou de monuments. Mais le mode d'hébergement joue également : forte chaleur et pluie seront davantage craintes en camping qu'à l'hôtel ou chez des amis.

« Certains endroits, on y va pour une activité particulière, le ski, le surf, et il faut que le climat le permette, sinon c'est un vrai problème »

« En camping, si on passe son temps à creuser des tranchées autour de la tente pour se protéger de l'eau, c'est pas terrible »

La côte méditerranéenne est perçue comme garantissant l'ensoleillement. Les zones climatiquement favorisées - stations de moyenne et haute montagne en hiver, côte méditerranéenne en été - sont les plus attractives, mais financièrement les moins accessibles.

« Il y a des zones en France où quand même c'est garanti le soleil, mais c'est plus cher »

« La France a des zones d'arnaques monumentales, pas à l'intérieur des terres, mais la Côte d'Azur, c'est le soleil qu'on va vous faire payer très cher, et comme il y a plein de monde, ils ne font aucun effort »

3.1.3 Le choix du mode de transport

Les perceptions des modes de transport sont nettement différenciées selon que l'on voyage seul, en couple ou en famille.

L'automobile est le mode de transport favori des répondants. Elle induit un sentiment de liberté. Elle est également perçue comme relativement bon marché, comparativement au train ou à l'avion, notamment lorsque l'on voyage à plusieurs, en famille.

Le train est essentiellement prisé de personnes voyageant seules, ou à deux, vers des destinations urbaines, mais peut être contraint en l'absence de voiture.

Au final, le choix du mode de transport n'apparaît pas impacté par les conditions météorologiques.

3.1.4 Le choix des activités sur place

Conditions météo et activités

Les prévisions météorologiques conditionnent pour partie le choix des activités. Les activités culturelles apparaissent certes peu dépendantes de la météo. Mais les activités de plein air sont par contre mécaniquement impactées par les conditions météo. Toutefois, de nombreuses destinations offrent la possibilité d'activités culturelles et d'activités de plein air : on peut y fabriquer un emploi du temps « à la carte », en fonction des conditions météo.

« On regarde la météo et on pioche une activité à la carte en fonction du temps »

« La météo, ça ne change pas la destination, ça peut changer ce qu'on va faire et la façon dont on va s'habiller »

« Il y a toujours la possibilité de s'adapter, on met un pull s'il y a besoin »

« Si on décide de partir 4 jours et si sur place, on veut faire du canoë alors qu'il ne fait pas beau, on fait autre chose »

La météo sur place

Sur place, les touristes ont rarement accès à Internet : ils s'informent avec d'autres supports. Les sources d'information sont alors réparties entre les différents médias traditionnels, presse écrite, télévision et radio, auxquels peuvent s'ajouter les informations météo fournies par les prestataires touristiques.

« Sur Internet non, parce qu'on ne part pas avec l'ordinateur, en mobil home ça serait vite volé ».

« La météo à la télé »

« Dans le journal du matin »

« Moi je regarde le ciel »

« Dans les campings, il y a souvent des infos sur la météo sur 3 ou 4 jours, c'est pratique »

3.2 Les réactions aux scénarios

3.2.1 Scénario « canicule »

« Imaginez que la météorologie nationale annonce quelques jours avant votre départ ou au début de votre séjour, une canicule (c'est-à-dire une succession de journées à plus de 35°C, associée à une succession de nuits très chaudes et à une vague de sécheresse). Que faites-vous ? Pensez-vous que cette information va modifier votre projet de séjour ? »

Le plaisir associé à la chaleur

Hors référence explicite à la canicule, la « chaleur » est spontanément perçue comme un bénéfice par une majorité de répondants. Le terme évoque des activités de plein air, synonymes de vacances, d'été et de rupture avec le quotidien. A l'extrême, il est porteur de représentations liées à une proximité retrouvée avec la nature.

- « L'été, c'est la grosse bonne chaleur »
- « C'est profiter de l'été, si on va sur le bord de mer, c'est le pied »
- « Manger dehors, vivre dehors »
- « C'est le côté nature pour couper avec Paris »
- « C'est les activités plein air »
- « Ça fait du bien quand il fait chaud »

Un phénomène d'ampleur limitée en France

La canicule en France est perçue d'une moindre amplitude que dans les pays du Sud. Alors que le souvenir de la canicule de 2003 est encore bien présent dans les mémoires, les touristes pensent être désormais plus à même d'adopter les bons comportements si le même phénomène climatique venait à se reproduire. Spontanément, en cas de canicule, les répondants cherchant à s'informer, le feraient prioritairement par Internet.

- « La canicule en France correspond au mois de juillet en Tunisie, il fait très très chaud ... Les Tunisiens rigolaient quand ils ont vu la réaction des Français pendant la canicule »
- « Canicule, c'est un mot qui a été donné par les médias, en France, parce qu'on n'y était pas préparé »
- « Maintenant on va mieux anticiper, mieux se préparer, il y aura moins de morts, et ça sera un bel été ! »
- « Je me renseignerai sur les précautions à prendre, sur Internet »

Le ressenti de la canicule

La canicule est diversement ressentie selon le lieu, le mode d'hébergement et... les perceptions de chacun. Une température élevée suscite des ressentis différents selon que l'on est en ville ou à la mer, que l'on travaille ou que l'on est en vacances...

- « La chaleur à Paris, quand il fait plus de 30 degrés et que ça tape, c'est horrible »
- « Si on est au bord de la mer en maillot de bain ou en tailleur dans le métro, ce n'est pas la même chose »

Le mode d'hébergement et les conditions de confort associées modifient également sensiblement la perception d'une canicule.

- « Si on est dans une maison ou dans un mobil home, ce n'est pas la même chose »
- « Un mobil home c'est une boîte de conserve au soleil »
- « Si on est dans une maison où il y a un peu frais, avec du carrelage, ça va, mais sous la tente ... »
- « Dans la Drome l'été de la canicule c'était horrible, j'étais dans une maison avec une chambre sous le toit, il faisait aussi chaud que dehors »

Pour certains - et après plusieurs étés pluvieux -, la « canicule » est presque synonyme de vacances réussies, associées à une garantie de beau temps et à un certain exotisme. Pour d'autres, une chaleur perçue comme excessive est rédhibitoire.

« Je ne crains pas du tout la chaleur, je peux avoir trop chaud ça ne me gêne pas, donc de là à dire mes vacances sont horribles non, s'il fait trop chaud je vais me baigner »

« Ça m'ennuie moins que la pluie, on peut quand même faire certaines activités même si il fait chaud, comme la plage, on emmène un bon parasol et voilà, c'est moins handicapant que la pluie »

« Trop chaud je n'aime pas, je n'aime pas trop la chaleur, au-dessus de 26 ou 27 ° je ne fais rien, ça m'anéantit »

« Je ne supporte pas la chaleur, ça me pèse, je préfère partir en Bretagne même si je sais qu'il pleut, ça a son charme aussi »

Les comportements d'adaptation à la canicule

La survenue d'une canicule implique de modifier ses comportements quotidiens.

« Je vais là où il y a de la clim »

« Je vais au cinéma j'y passe l'après midi »

« Durant la canicule c'était génial, je passais 2 heures en courses pour avoir du frais »

« Je vais à la plage tôt le matin ou en fin d'après midi »

« On passe la journée couché et on attend que ça se passe, on vit la nuit »

« On s'adapte, on marche au ralenti »

L'association canicule/enfants est considérée comme un risque majeur.

« Si pendant la canicule on part avec des enfants, là ce n'est pas la même chose »

« Avec des enfants la canicule ça change tout, quant on voit qu'il y a des enfants qui meurent enfermés dans des voitures »

« Avec des enfants [pendant une canicule] ça remet tous nos loisirs en question, on est un peu en survie ».

- Toutefois, sauf événement spécifique, la canicule ne constitue pas un motif d'interruption du séjour. Dans l'hypothèse où une canicule est annoncée avant le départ, la plupart des personnes déclarent ne pas modifier la destination prévue pour leur séjour.

« Je ne change rien : où que l'on soit, on l'aura la canicule »

« Moi la canicule ne me fait pas peur, je préfère partir que de rester chez moi »

« Moi je pars de toute façon, c'est partout pareil »

« La seule chose, c'est d'éviter Paris et les grosses villes polluées »

Minoritairement, en l'absence de réservation, certains évoquent la possibilité de modifier leur projet au profit de destinations *a priori* épargnées par la canicule. Les dates de congés, imposées pour une majorité de personnes, ne peuvent par contre être remises en cause par une canicule.

« Pendant la canicule il faisait 23 ou 24°C dans le Finistère, je m'y suis réfugiée alors que j'étais enceinte, le havre de paix, il faisait 34°C à Nantes »

« Si j'ai la possibilité de partir dans le Nord, pourquoi pas, ou en Bretagne »

3.2.2 Scénario « période anormalement pluvieuse et froide »

« Imaginez une seconde situation tout aussi fictive. La météorologie nationale annonce quelques jours avant votre départ ou au début de votre séjour, une période anormalement pluvieuse et froide, c'est-à-dire plusieurs heures quotidiennes de pluie et une température sensiblement inférieure aux normales saisonnières. Que faites-vous ? Pensez-vous que cette information va modifier votre projet de séjour ? »

Des réactions différenciées

- *selon le mode d'hébergement*

Certains hébergements, comme le camping, sont mal adaptés au temps pluvieux.

« En camping, s'il pleut toute la journée sous la tente c'est terrible, on fait des tranchées autour de la tente »

« Le camping sous la pluie pendant plusieurs jours c'est la galère ».

- *selon les activités prévues*

Les activités culturelles sont « mécaniquement » favorisées par le mauvais temps, au détriment des activités de plein air.

« Tout dépend ce qui est prévu, si je visite, ça va être gênant mais je prends un parapluie et ça passe, mais si je vais à la plage, non ! »

« Pour un trek j'annule, mais si les vacances, c'est passer quelques jours dans une grande ville, il n'y a pas de raison d'annuler : on pourrait toujours se réfugier dans un musée »

- *selon l'engagement auprès du prestataire*

Un engagement financier préalable impose le maintien du séjour, indépendamment des conditions météorologiques.

« Ça dépend si on a avancé des frais ou pas »

« Autant rester chez soi s'il n'y a pas de frais d'annulation »

« Si on a loué, on reste »

- *selon le climat du lieu de résidence*

On note des réactions atypiques de plusieurs Marseillais, pour qui la pluie ou le froid ont quasi-valeur d'événement « exotique » au regard de leur environnement de vie, et qui paraissent peu gênés par la perspective d'un séjour anormalement froid et pluvieux.

« Pas grave, on sait qu'en rentrant, on retrouve le soleil et la plage » (Marseille)

« Mes déplacements sont plus pour découvrir une ville ou des lieux, la météo n'est pas si importante que cela ... étant depuis 10 ans à Marseille, j'ai toujours autant de plaisir d'avoir cet accès à la plage » (Marseille)

« La pluie j'en ai trop mangé quand j'habitais Paris, je partirais plus facilement avec la canicule qu'avec la pluie »

Mais, globalement, davantage de réactions négatives

Excepté pour le groupe de Marseille, un temps pluvieux et froid constitue une gêne majeure pour de nombreuses personnes. Globalement, on préfère le soleil – et même la canicule – à un temps froid et pluvieux : alors que le séjour touristique répond à des attentes de rupture avec le quotidien, la canicule est un état climatique exceptionnel pour une majorité de Français, alors qu'un temps froid et pluvieux relève de conditions météo familières. Toutefois, les deux derniers étés (2007 et 2008), particulièrement maussades, influencent sans doute ces perceptions.

« Pour moi, si c'est pourri, j'annule tout »

Au final, concernant la perspective d'une canicule ou d'une période anormalement pluvieuse et froide, quatre éléments apparaissent déterminants dans la perception des conditions météorologiques extrêmes : il s'agit du mode d'hébergement, de la composition du groupe familial, des activités prévues, et enfin de l'engagement financier auprès du prestataire touristique.

Facteurs de sensibilité maximum	Facteurs de sensibilité minimum
Séjour en camping et mobil home	Séjour dans une habitation
Présence d'enfant(s)	Absence d'enfant
Activités de plein air exclusivement	Possibilité d'activités culturelles
Absence de paiement préalable	Paiement préalable

Figure 23 Les facteurs influençant la perception des conditions météorologiques extrêmes

3.3 Changement climatique et tourisme

3.3.1 La perception du changement climatique

Un dérèglement climatique

Les effets du changement climatique ressentis par les touristes interrogés apparaissent en décalage avec l'information transmise par les médias.

« On nous a dit depuis 2003 qu'il y aurait de plus en plus de canicule, mais en fait l'année dernière il a plu tout le temps ! »

« Depuis 2003 on a pratiquement eu que des étés pourris, elles sont où les canicules ? »

Surtout, aux idées de « réchauffement » ou de « changement » climatique, les répondants préfèrent celle de « dérèglement climatique ». Pour eux, le terme « dérèglement climatique » renvoie à la perception d'une caractéristique essentielle du changement climatique : l'imprévisibilité. L'aspect aléatoire du phénomène en renforce le caractère anxiogène.

« On a de plus en plus de mal à prévoir le temps, il y a de plus en plus d'incidents climatiques »

« C'est un dérèglement plus qu'un réchauffement »

« Tous les phénomènes de catastrophes naturelles sont de plus en plus fréquents et imprévisibles »

Les attributs du « changement » climatique

- *Un dérèglement des saisons*

Pour la quasi-totalité des répondants, les inter-saisons tendent à s'estomper. Surtout, la saison tend à être remise en cause en tant qu'indicateur des conditions météo.

« Je suis allée en Bretagne au mois d'avril une semaine avec ma femme et c'était super, on a eu un temps de folie ! On se baladait en t-shirt ! »

« L'année dernière on est allé en Bretagne on a eu un temps de novembre en plein mois d'août, avec les écharpes et tout, c'était horrible ... On a visité tous les châteaux, on a fait tout ce qui était visitable dans le Finistère ... La petite avait un an, on ne voulait pas que le soleil tape trop, on a été servi ! »

« Je me souviens quand j'étais petite, les saisons étaient plus marquées, l'été il faisait chaud, l'hiver il y avait de la neige »

« Plus de saisons, plus d'inter saisons, des périodes pourries ou des périodes de sécheresse »

« Il n'y a plus saisons, on passe de 5 degrés un jour à 20 degrés le lendemain »

- *La fonte des glaces*

La fonte des glaces, bien que connue de tous, n'est perçue comme un phénomène présentant un risque direct, que par une minorité de répondants. Pour les autres, le phénomène, bien que préoccupant, apparaît déconnecté des réalités quotidiennes. Ainsi, les risques d'inondations sont évoqués pour des pays lointains et mal connus.

« La fonte des glaciers c'est très inquiétant »

« Le Pôle Nord s'est fendu en deux, ils ont observé ça il y a quelques jours »

« Je vois de chez moi dans les Pyrénées il y a certains glaciers qui n'existent plus, je le vois »

« Il y aura des inondations, des pays qui vont disparaître »

- *des phénomènes extrêmes en accélération*

Enfin, le changement climatique est associé par les répondants aux phénomènes extrêmes : cyclones, tornades, canicules, tempêtes... La perception d'une accélération

des manifestations du changement climatique en accentue l'effet anxiogène. Cet effet anxiogène est puissant, mais confus : on ne sait, ni quand, ni de quelle façon, va se concrétiser la menace, ni quel sera son impact sur la vie quotidienne.

« Sur Cuba il y a de plus en plus de cyclones, ce qui était exceptionnel devient quotidien, ça sera de pire en pire »

« En France il y a des phénomènes de tornade qui n'existaient pas il y a 30 ans »

« Si on compare 2001 à 2009, il y a d'énormes différences de température »

« On va vers des extrêmes, canicule, grosses tempêtes »

« En 50 ans ça a énormément évolué, donc si rien ne change, ça pourrait aller beaucoup plus vite que ce qu'on dit aujourd'hui »

« Ça s'accélère de plus en plus, il va y avoir de plus en plus de pays inondés »

« Ça va aller de plus en plus vite, les catastrophes naturelles vont être de plus en plus fréquentes »

- *mais le sentiment d'être relativement à l'abri en France*

Une majorité de personnes pense que la France métropolitaine, du fait d'un climat tempéré, sera un des derniers espaces à souffrir des effets du changement climatique. Une personne annonce spontanément que la France pourrait devenir une « zone refuge » pour les ressortissants des pays touchés. D'autres, moins nombreux, pensent que la France sera impactée au même titre que les autres pays.

« La France, c'est un pays où on va être moins embêté »

« En France déjà, on ne va pas être touché en premier, donc on va avoir le temps de s'adapter »

« Comme on est dans une zone tempérée, on va être moins sensible à ces changements »

« On va moins subir les dérèglements climatiques que ceux qui sont plus au sud ou plus au nord »

« L'impact est global, planétaire, on aura peut être pas directement l'impact de la fonte des glaciers, mais on peut devenir la zone refuge de ceux qui doivent bouger de chez eux »

« Je ne pense pas qu'on sera plus à l'abri que les autres »

« C'est international et tout le monde est touché »

3.3.2 Son impact sur les séjours touristiques

Deux thèmes antinomiques

« Quelles répercussions pourrait avoir le changement climatique sur vos séjours touristiques en France ? ». La question heurte les répondants dans les trois focus-groups. Les représentations induites par les deux signifiants sont pour eux antinomiques :

– « le séjour touristique » est synonyme d'insouciance ;

– « le changement climatique » évoque un univers de catastrophes.

« On ne sera pas là à choisir nos destinations de vacances ! »

« C'est un problème tellement grave que penser à ses petites vacances, c'est un peu aberrant ! »

« C'est très égoïste »

« Poser cette question, c'est un peu exagéré »

« Il va y avoir des problèmes de déplacements de populations, alors les vacances ... »

Le poids persistant de la contrainte budgétaire

La première incertitude reste, pour les répondants, d'ordre financier. Dans un contexte de crise et d'instabilité de l'emploi, les incertitudes les plus fortes à propos du futur se concentrent sur les revenus, et non sur le changement climatique. Pour les jeunes, la nécessité d'assurer la charge financière liée à la présence d'enfants et à l'accès à la priorité s'y ajoute.

« Ce qui va nous faire choisir une destination, ce sera d'abord le coût »

- « Quand je serai à la retraite ma fille aura 20 ans, est-ce que je partirais en vacances, parce que je devrais lui payer ses études, les vacances ça sera un luxe »
 - « Pendant 15 ans j'ai beaucoup voyagé mais maintenant les jeunes veulent travailler, ils ont peur de perdre leur emploi, les voyages vont devenir différents »
- « Les vacances passeront après, une fois payés le banquier, les taxes foncières qui vont augmenter et les impôts »
 - « Une fois qu'on a payé la maison, l'éducation des enfants et la nourriture, on voit ce qu'il nous reste »
 - « On ira manger chez l'italien en bas de chez nous pour voyager »
- « La sécurité de l'emploi est de moins en moins assurée, on sera contractuel jusqu'à 65 ans, il va falloir assurer pour l'essentiel, les vacances passent après ! »

Quelques propositions pour l'avenir

Une de ses caractéristiques étant son imprévisibilité, les incertitudes relatives au changement climatique sont perçues comme un frein à la production d'éléments fiables quant à son impact futur sur les projets de séjour touristique. Les quelques éléments de réponse sont obtenus après insistance de l'animateur.

- « Quand on parle de changement climatique c'est beaucoup trop abstrait, déjà que nos vacances, on les prépare du jour au lendemain ou quelques mois à l'avance, alors sur plusieurs années ... »
 - « Quels déplacements on fera ? On n'en sait rien puisque les changements climatiques sont imprévisibles »
 - « On passera nos vacances où ? Ça, on a le temps de voir »
- « Moi je prépare mes vacances au dernier moment alors là, je ne vais pas les anticiper sur 50 ans »

Les participants aux focus-groups évoquent tout d'abord la possibilité de changements de destination ou de date de départ. Les destinations les plus ensoleillées - en premier lieu la côte méditerranéenne - pourraient être délaissées au profit de destinations moins touchées par des chaleurs excessives. Les dates de départ - notamment pour les vacances d'été - pourraient être revues de façon à privilégier les périodes moins propices à la canicule.

- « On ira en vacances là où c'est le moins touché »
 - « On s'adaptera, on choisira des périodes différentes pour ne pas subir la canicule ».

Les participants imaginent également le développement de « vacances humanitaires », dans le but d'aider les pays dont les ressortissants sont victimes de catastrophes liées au changement climatique. La possibilité de « vacances écologiques » est enfin évoquée sans que ce terme fasse référence à un concept ou à des pratiques clairement spécifiées.

- « On va peut être développer des vacances humanitaires pour aller aider les gens qui ont été le plus touchés »
 - « Il va peut-être falloir aussi changer notre façon de concevoir nos vacances »
 - « On prendra moins l'avion, on n'utilisera pas trop d'eau »

Les réunions de groupe en synthèse

Les entretiens collectifs permettent d'analyser le séjour touristique comme la résultante de plusieurs décisions. La météo peut être un facteur fortement impactant la décision de partir pour les séjours courts, non planifiés à l'avance, notamment à l'intersaison lorsque le temps est perçu comme incertain. Dans le choix de la destination, l'importance accordée au facteur météo est maximale pour la montagne, la pratique du ski ou de la randonnée. Mais le mode d'hébergement joue également : forte chaleur et pluie seront davantage craintes en camping qu'à l'hôtel ou chez des amis. Enfin, les prévisions météorologiques conditionnent pour partie le choix des activités pratiquées sur place : les activités culturelles, peu dépendantes de la météo, s'opposent aux activités de plein air par contre mécaniquement impactées par les conditions météo.

En matière de phénomènes climatiques extrêmes, les touristes réagissent comme dans l'enquête par questionnaire de façon très contrastée face à la perspective d'une canicule et à celle d'un temps anormalement pluvieux et froid. La chaleur est spontanément perçue comme positive, associée au plaisir, voire à l'exotisme. Certes, elle sera plus difficile à supporter en ville ou dans un hébergement en camping. Les comportements quotidiens devront être adaptés, notamment en présence d'enfants, mais, sauf événement spécifique, la canicule ne constitue pas *a priori* un motif d'interruption du séjour. L'hypothèse d'un temps anormalement pluvieux et froid suscite bien davantage de réactions négatives, excepté pour le groupe de Marseille. Dans les deux cas, l'hébergement en camping ou mobil home, la présence d'enfants, la pratique d'activités de plein air exclusivement, l'absence de paiement préalable des frais de séjour sont autant de facteurs de sensibilisé qui, dans la pratique, devraient rendre moins agréables le séjour, si ce n'est favoriser son annulation.

Aux idées de « réchauffement » ou de « changement » climatique, les participants aux entretiens collectifs préfèrent celle de « dérèglement climatique » qu'ils associent au dérèglement des saisons, mais également à la fonte des glaces et à l'accélération des phénomènes extrêmes. En matière de séjours touristiques, les incertitudes financières dans un contexte de crise et d'instabilité de l'emploi leur apparaissent bien plus préoccupantes d'autant que pour la plupart d'entre eux la France et, plus généralement les zones tempérées, seraient moins impactées par le changement climatique que d'autres pays.

4 Les principaux enseignements de l'étude

4.1 Quelle est la sensibilité à la météorologie et au climat des touristes ?

Cette étude a permis d'analyser sur un large échantillon les déterminants de la sensibilité des touristes aux paramètres climatiques et météorologiques. Seule une enquête sur un échantillon comparable avait été réalisée en Allemagne dans les années 1990. Les *focus groups* ont par ailleurs constitué une innovation méthodologique. Le croisement de ces deux sources, quantitative et qualitative, confirme certaines relations attendues, mais met aussi en évidence des surprises.

4.1.1 Des surprises qui remettent en cause les idées reçues

La forte tolérance à la chaleur et ses implications

Les travaux étrangers sur les températures idéales pour les touristes (*Source* : Scott, D., S. Gössling, et al. (2008). "Climate preferences for diverse tourism environments: Evidence from Canada, New Zealand and Sweden." *Climate Research*(38): 61-73.

Figure 25) donnent des valeurs relativement modérées : entre 25 et 29°C par exemple pour des étudiants de différentes nationalités questionnés sur les séjours balnéaires. Ceci a pu laisser penser à une forte vulnérabilité à une hausse des températures estivales moyennes ou à des épisodes caniculaires.

Notre enquête, en posant la question des maximales (températures au-delà desquelles le climat est jugé trop chaud), a donné un regard très différent : la plage de tolérance apparaît beaucoup plus large, avec 33°C en moyenne pour des séjours à la mer, ou 34°C pour les activités balnéaires.

Les *focus groups* confirment ce goût pour la chaleur (« ça fait du bien quand il fait chaud »), mais montrent aussi, ce qui était encore plus inattendu, la faible répulsion pour la canicule :

- les canicules semblent plus faciles à supporter en vacances, qui sont un temps de moindre contrainte ;
- les personnes âgées, pourtant vulnérables, sont celles qui expriment le moins de gêne: elles choisissent des produits moins vulnérables (moins de camping...);
- les adaptations en cas de canicule concernent le choix d'activités au quotidien et plus secondairement une modification des projets de vacances : on retrouve ce point dans l'enquête et dans les *focus group* ;
- la canicule semble d'autant plus facile à supporter que d'après les participants des *focus groups* la France a déjà eu l'expérience de la canicule, et y serait mieux préparée.

On peut se demander s'il y a eu des biais des enquêtes sur ce point, étant donné la date de l'enquête (février 2009, après un hiver froid), l'éloignement temporel de la canicule de 2003, ou le fait que les deux derniers étés aient été relativement froids et pluvieux. En fait, il ne semble pas y avoir de biais :

- les deux sources, qualitatives et quantitatives, confirment ce goût pour la chaleur ;
- le souvenir de la canicule apparaît bien présent et bien décrit par les participants des *focus groups*.

Par conséquent ce point sera à prendre en compte dans les futures études sur le changement climatique : il faut sans doute relativiser le poids de la température (tout en le maintenant, évidemment) dans les indices de confort touristique, et modérer les affirmations de type « dans 30 ans les étés seront trop chauds en Méditerranée ».

Mer	33
Campagne	32
Lac	32
Ville	32
Autre	32
Montagne	30

Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Figure 24 : Températures au-delà desquelles le climat est jugé trop chaud en journée (moyenne en °C)

	Canada	Nouvelle-Zélande	Suède
Plage	26,8	24,9	28,5
Environnement urbain	22,7	22,1	22,6
Montagne	20,6	20,4	20,4

Source : Scott, D., S. Gössling, et al. (2008). "Climate preferences for diverse tourism environments: Evidence from Canada, New Zealand and Sweden." *Climate Research*(38): 61-73.

Figure 25 : Préférences de température dans trois environnements touristiques (moyenne en °C)

La dissymétrie entre « trop chaud » et « trop froid »,

Si la chaleur apparaît comme l'amie du tourisme, la pluie – plus encore que le froid – apparaît un élément fortement répulsif. A part chez les « chanceux » qui habitent dans un climat ensoleillé, la perspective d'un temps pluvieux est le premier facteur d'insatisfaction possible, avec 76%, contre 13% seulement pour « une température trop élevée » (Figure 26). La perspective d'un temps anormalement pluvieux peut être une cause d'annulation (21% des répondants ou de raccourcissement du séjour 19%).

L'enquête quantitative comme les *focus groups* ont également permis de mettre en évidence les facteurs aggravant cette sensibilité au mauvais temps : la montagne (c'était également le cas dans les études étrangères), la pratique d'activités de plein air, la présence d'enfants (à occuper quand il pleut...), le camping...

Pour vous, quels sont les éléments du climat qui pourraient nuire le plus à la réussite de ce futur séjour (3 réponses possibles) ?

Un temps pluvieux	76%
Une température trop basse	35%
Un vent violent	24%
Un faible ensoleillement	18%
Une température trop élevée	13%
Une vague de sécheresse	7%
Un temps orageux	6%
Aucun	4%
Un temps instable	2%
Autres	0%
Total	185%

Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Lecture : 76% des répondants considèrent qu'un temps « pluvieux » pourraient nuire à la réussite de leur futur séjour.

Figure 26 Eléments du temps pouvant nuire à la réussite d'un projet de séjour

Facteurs de sensibilité maximum	Facteurs de sensibilité minimum
Séjour en camping et mobil home	Séjour dans une habitation
Présence d'enfant(s)	Absence d'enfant
Activités de plein air exclusivement	Possibilité d'activités culturelles
Absence de paiement préalable	Paiement préalable

Source : Enquête CREDOC – TEC, focus groups

Figure 27 : Facteurs influençant la sensibilité au mauvais temps pendant ses vacances

4.1.2 Des éléments attendus mais désormais étayés

Le climat est un facteur de décision important

Le climat est un facteur de décision important, mais pas le premier facteur. Quand ils ont le choix, les répondants placent le climat en 4^{ème} position, derrière le coût, la beauté des paysages et des sites ou la découverte de nouveaux lieux. Interrogés sur leur projet de séjour pour 2009, ils placent le climat en 3^{ème}, derrière le coût et la beauté des paysages.

Ce résultat est confirmé par des enquêtes françaises menées précédemment et par des travaux étrangers (par exemple 1. le paysage, 2. le prix, 3. le temps, pour un échantillon de 7543 allemands interrogés en 1996 (*Source* : Lohmann, M. and E. Kaim (1999). "Weather and holiday preference, image, attitude and experience. Rev Tourisme 54

). Le fait de placer le coût en première position est plus nouveau, et sans doute plus conjoncturel (l'enquête a été menée en pleine crise économique et financière 2008-2009).

Il reste qu'une partie des voyageurs n'est absolument pas sensible au climat ou à la météo : soit parce qu'il faut déjà beau chez eux ou parce qu'ils ont d'autres problèmes (notamment des contraintes de revenus), soit parce que leurs vacances sont contraintes ou leurs activités indépendantes du climat (visite famille et amis, activités culturelles).

Quand vous avez la possibilité de choisir entre plusieurs destinations, quels sont les éléments les plus importants dans votre décision (3 réponses

Coût financier du séjour	68%
Beauté des paysages et des sites	48%
Découverte d'une nouveau lieu	46%
Climat/temps qu'il devrait faire	43%
Possibilité de faire des activités sur place	28%
Rendre visite à un proche	26%
Accessibilité et rapidité de l'accès	10%
Habitudes que l'on a de se rendre dans un lieu	8%
Résidence secondaire	3%
Jamais la possibilité de choisir	1%
Autres	1%
Total	280%

Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Lecture : 43% des répondants citent « le climat, le temps qu'il devrait faire », comme l'un des éléments les plus importants dans leur décision.

Figure 28 : Eléments les plus importants dans le choix du lieu de vacances

Les facteurs de différenciation des individus

Un certain nombre de facteurs de différenciation des individus par rapport à la problématique météo/climat apparaissent plus nettement que dans les enquêtes étrangères. En effet, soit celles-ci ont porté sur des groupes homogènes (populations d'étudiants interrogés par leurs professeurs), soit les exploitations des enquêtes n'ont pas porté en priorité sur ce point.

- le poids du lieu de vie : le choix d'un lieu de vacances et des activités pratiquées apparaît très lié au vécu quotidien des individus. On tient en partie compte du temps qu'il a fait chez soi dans les dernières semaines pour planifier ses vacances (8% des interrogés), mais surtout vivre dans une région ensoleillée conditionne des choix de vacances différents et une moindre sensibilité générale (au froid, au mauvais temps). Ceci est confirmé par l'enquête et par les focus groups ;
- l'âge et la présence d'enfants, avec des jeunes qui aiment plus la chaleur et plus de précautions prises par les familles avec de jeunes enfants. Les femmes apparaissent par exemple plus sensibles au climat, sans doute à cause des enfants ;
- les revenus, dont le poids n'avait pas été mis en lumière jusqu'ici : une partie des vacanciers ont des vacances contraintes, et choisir le climat de son lieu de vacances peut aussi apparaître comme un luxe.

L'essai de typologie réalisé par le CREDOC illustre ces facteurs.

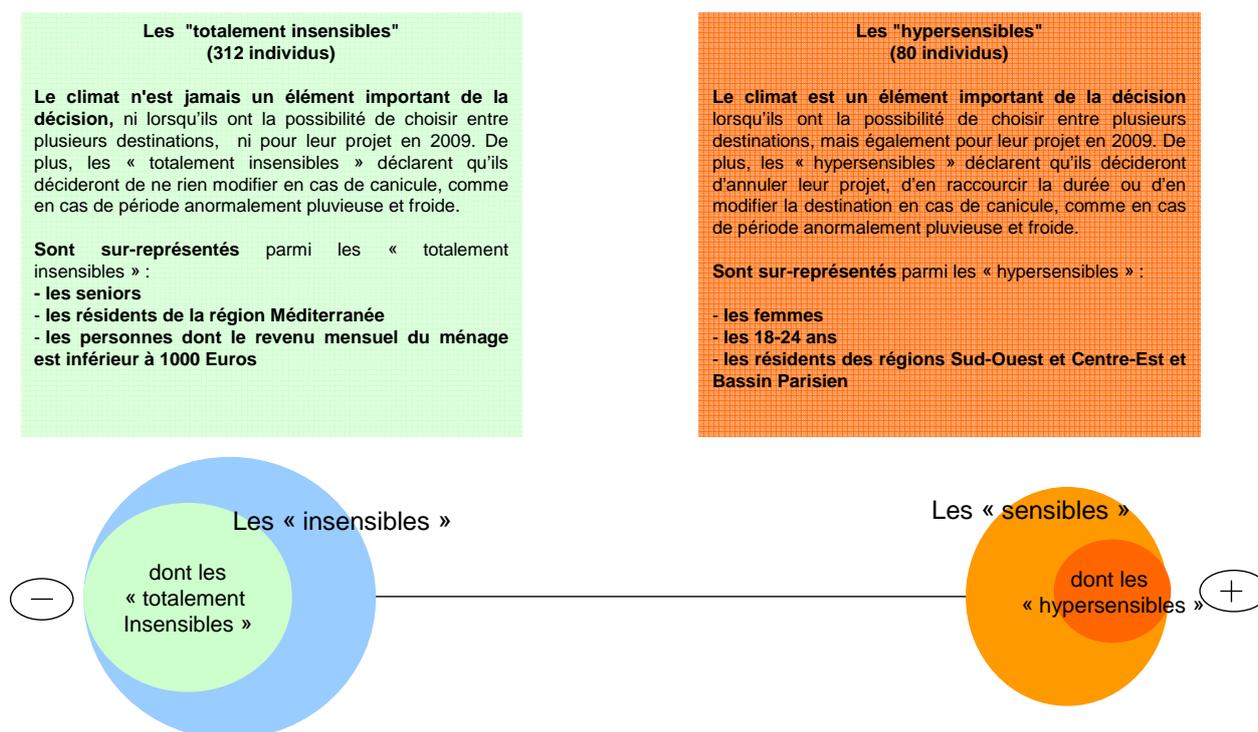


Figure 29 : Essai de typologie des touristes selon leur sensibilité au climat

4.2 Quelles sont les formes de tourisme les plus sensibles à la météorologie et au climat ?

Les travaux menés permettent non seulement une approche par individus (par la demande), mais aussi une approche par type de séjours : indirectement, ils permettent d'identifier les segments de l'offre touristique (opérateurs et destinations) les plus sensibles à la météorologie et au climat. La sensibilité de tel ou tel type d'offres à des paramètres climatiques directs (orages, température) est parfois aggravée par une sensibilité à d'autres effets indirects du changement climatique. La montagne est par exemple sensible au climat aussi par les risques naturels, par la ressource en neige...

4.2.1 L'environnement d'accueil : la montagne et la mer

En termes de destination, ce sont la montagne, puis la mer, qui apparaissent comme les espaces les plus sensibles :

- la mer est particulièrement sensible à la pluie et au froid : c'est l'espace qui subit le plus d'annulations ou de modifications en profondeur du séjour en cas de période anormalement froids et pluvieuse. C'est aussi l'espace pour lequel le climat est jugé le plus important dans le choix d'un lieu de vacances ;
- la montagne apparaît particulièrement sensible aux orages et à l'instabilité du temps. Les bulletins d'alerte et les cartes de vigilance sont le plus utilisés pour les séjours à la montagne. A la sensibilité des activités de plein air (orages et randonnée, sports d'eau vive et risques de crue...) s'ajoute, en raison du changement climatique, une vulnérabilité de la montagne en hiver à une évolution de la couverture neigeuse. Si le littoral apparaît le plus sensible au climat, c'est la montagne qui semble la plus vulnérable au changement climatique.

4.2.2 Les formes d'hébergement : le camping

Le camping se distingue nettement comme la forme d'hébergement la plus sensible :

- c'est pour les séjours en camping que le climat est jugé le plus souvent comme un facteur important (55% contre 39%) ;
- le camping est très sensible aux risques d'annulation en cas de temps anormalement pluvieux et froid ; les « galères » en cas de mauvais temps font partie des représentations collectives et sont souvent mentionnées dans les *focus groups* ; c'est d'ailleurs pour cette forme d'hébergement que l'on consulte le plus souvent la météo plusieurs jours à l'avance, après l'hôtel (58% pour l'hôtel, 55% pour le camping, contre 50% en moyenne) ;
- en revanche on supporte plus facilement une température élevée, mais moins facilement une température faible en camping ;
- cette sensibilité à des facteurs climatique directs est aggravée par une sensibilité aux effets indirects du changement climatique, notamment une aggravation des risques naturels (inondations, glissements de terrain...).

4.2.3 Les activités pratiquées : le plein air et la baignade

Ce travail a permis de hiérarchiser les activités en fonction de différents paramètres climatiques (Figure 30) :

- la baignade et généralement les activités de plein air apparaissent comme les plus sensibles aux paramètres climatiques, et notamment au froid, à la pluie ou à l'instabilité du temps. Les destinations qui reposent uniquement sur le plein air (modèle balnéaire simple, sports nature...) apparaissent donc plus vulnérables au changement climatique ;
- à l'inverse, les activités culturelles ou sociales sont « mécaniquement » favorisées par le mauvais temps. De plus, face à des scénarios de temps « extrême » (canicule ou temps anormalement pluvieux et froid), ce sont les activités qui apparaissent comme la variable d'ajustement des séjours : 22% des répondants décident par exemple d'organiser des activités alternatives en cas de temps pluvieux, 20% en cas de canicule, c'est dans les deux cas la première adaptation choisie. Par conséquent, la recherche d'une « garantie climat » par les opérateurs passe aussi par une diversification de l'offre facilitant l'adaptation.

Températures maximales de confort

Baignade, plage	34
Activités sportives de plein air	33
Aucune activité	33
Promenade, balade	32
Visites de musées, expos	32
Autres	31

Températures minimales de confort

Baignade, plage	17
Promenade, balade	14
Activités sportives de plein air	14
Visites de musées, expos	13
Autres activités	11
Aucune activité	11

Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Figure 30 : Températures trop chaudes et trop froides selon le type d'activités pratiquées pendant le séjour

4.2.4 La date de départ : les séjours de demi saison

Enfin, les enquêtes montrent une sensibilité très variable selon la date de départ, qui témoigne d'une motivation différente des séjours, mais aussi de la recherche d'une adéquation entre représentation et réalité du climat en vacances ;

- le climat est jugé important pour les projets de séjours en août et septembre (47% et 45%) plus faible pour mars et avril (11% et 24%) ;
- au-delà des différences liées aux activités pratiquées (un beau temps est plus important pour la baignade que pour le ski), on peut aussi faire l'hypothèse qu'à certaines périodes de l'année (ou certaines destinations étrangères) correspond dans les représentations une garantie implicite de beau temps, et donc une attention à ce paramètre, alors qu'aux inter-saisons on est prêt à accepter un temps plus variable.

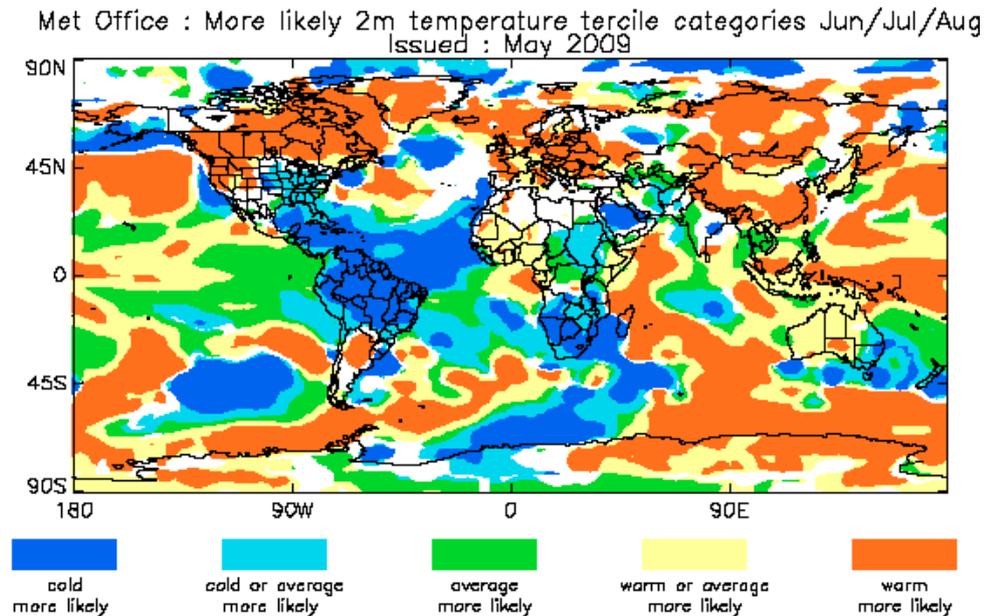
4.3 Peut-on caractériser des « stratégies météo » des touristes ?

L'une des questions posées dans le cadre de ce travail était de caractériser des « stratégies » des touristes par rapport à l'utilisation qu'ils font de l'information météorologique à leur disposition. On peut approcher ces stratégies progressivement.

4.3.1 Les rôles respectifs de la météo et du climat

L'utilisation de l'information sur la météo (changeant à court terme) ou de celle sur le climat (qui n'évolue qu'à l'échelle de décennies) dépend évidemment de l'horizon temporel auquel se situe le séjour :

- plus le départ est imminent, plus l'expertise météorologique va jouer un rôle important, jusqu'à avoir un effet déclencheur sur la décision de partir (notamment pour les courts séjours). Le vécu du « temps qu'il a fait sur le lieu de résidence dans les semaines précédentes » a également un impact pour une minorité de séjours (8%) ;
- plus le départ est éloigné dans le temps plus c'est le climat et la représentation que l'on en a qui vont influencer. Ainsi, l'absence de toute information météo est plus fréquente pour les longs séjours à la mer, éloignés de plusieurs mois au moment de l'enquête à l'inverse du recours à l'« idée que l'on a du climat » dans la destination, dont le poids est croissant.
- Entre les deux, on peut s'interroger sur le rôle des prévisions de tendances saisonnières (entre 1 et 6 mois à l'avance), encore absentes en France, mais déjà publiées par le Met Office en Grande Bretagne ou par le National Weather Service aux Etats-Unis. Sont-elles susceptibles, d'ici quelques années, d'engendrer des réservations plus précoces ? La fiabilité de ces prévisions de tendance pour l'Europe fait débat : Météo France refuse par exemple de les publier, considérant que le climat tempéré de la France et sa position géographique rendent vain toute prévision à ces échelles de temps.

Selon le Met Office (UK)

Source : Met Office www.metoffice.gov.uk/weather/world/seasonal/

Figure 31 : Températures les plus probables dans les trois mois à venir : prévisions publiées en mai 2009 pour l'été 2009

Cette carte du Met Office montre les écarts à la normale attendus dans les deux mois à venir exprimés en termes qualitatifs : de « probablement plus froid » à « probablement plus chaud ».

4.3.2 Le cadre de la sensibilité à la météo

Ensuite, cette étude a permis d'affiner le cadre de la sensibilité des touristes à la météo (Figure 32) :

- il faut d'abord insister sur le poids des représentations, voire des stéréotypes, dans l'appréciation du temps et du climat. Plus qu'à des données objectives, les participants des *focus groups* se réfèrent à des analogues, à des situations partagées, pour expliciter leur point de vue. Ainsi, la Bretagne ou la côte d'Azur sont présentés comme des étalons du temps qu'il fait. De même, le recours à l'« idée du climat dans la destination » est utilisé pour 38% des répondants à l'enquête ;
- ensuite, l'importance accordée à la météo dépend de deux facteurs :
 - la possibilité de prévoir le temps qu'il fera pendant les vacances, ce qui avantage les courts séjours ;
 - la possibilité de bénéficier d'un « effet d'aubaine » grâce à la météo, c'est-à-dire de bénéficier d'un temps plus clément qu'à l'habitude dans la destination, au besoin en changeant sa date de départ. Ceci avantage fortement les inter-saisons, pour lesquelles le temps est incertain, contrairement à l'été qui correspond – théoriquement- au beau temps.

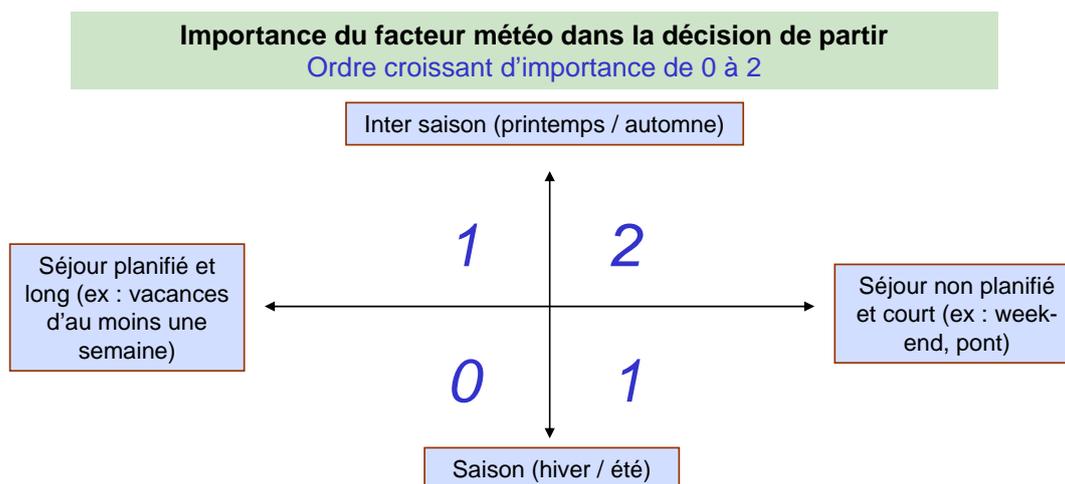


Figure 32 : Importance du facteur météo dans la décision de partir

Source : TEC

4.3.3 L'utilisation de la météo par les touristes

Au total, 71% des répondants (*Source* : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Figure 33) utilisent la météo avant ou pendant leur séjour, avec certains éléments marquants :

- Internet (pour ceux qui l'ont...) plus que les autres médias apparaît comme la source d'information la plus utilisée avant le départ (possibilités de prévisions personnalisées...), les sources d'information traditionnelles restant favorisées sur place (journal, TV, affichage) ;
- les bulletins d'alerte ne sont finalement pas tant utilisés que cela (19% des séjours), même si le sont plus pour les séjours sensibles aux situations dangereuses (montagne et sports de plein air, avec 23% chacun)

Quelles sont, parmi ces sources d'information météo, celles que vous utiliserez principalement avant votre départ (3 réponses possibles) ?

La météo plusieurs jours à l'avance	50%
L'idée que l'on du climat de la destination	38%
La météo du jour au lendemain	29%
Les bulletins d'alerte météo et les cartes de vigilance	19%
Aucune	14%
Temps qu'il fait chez vous les semaines précédentes	8%
Autres	1%

Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Figure 33 : L'utilisation de la météo par les touristes

4.4 Quel message provisoire sur la sensibilité des touristes au changement climatique ?

Même s'il ne portait pas explicitement sur le changement climatique, la nécessité de ce travail a été fortement suggérée par les recherches et études sur ce thème, et on espère en retour qu'il puisse alimenter les travaux sur les impacts potentiels du réchauffement sur le tourisme.

4.4.1 Une vraie difficulté méthodologique à enquêter sur les effets du changement climatique

Il a été choisi dans l'enquête par questionnaire – et dans une moindre mesure dans les *focus groups* – de ne pas aborder le changement climatique de front, c'est-à-dire de ne pas poser de buts en blanc des questions du type « en quoi le changement climatique va modifier vos vacances ». Le changement climatique est abordé indirectement :

- par des questions sur les températures maximales de confort, afin d'identifier des seuils au-delà desquels le réchauffement pourrait être préjudiciable au tourisme ;
- par les événements extrêmes, en essayant d'évaluer l'impact de la canicule ou du très mauvais temps sur la prise de décision ;
- dans les *focus groups* un peu plus directement, en laissant les participants s'exprimer sur leur perception du changement climatique, puis en les questionnant sur son impact sur leurs vacances.

Cette « méthode » indirecte n'a pas donné entière satisfaction :

- le tandem « canicule/mauvais temps » est réducteur : le changement climatique ne se limite pas à des événements extrêmes, et pas non plus à des effets climatiques directs : quid de la baisse de l'enneigement, de l'élévation du niveau de la mer et de la disparition des plages ?
- les participants des *focus groups* ont témoigné spontanément d'une vision trop vague et lointaine des « dérèglements » climatiques, qui n'a par la suite pas permis de relier cette vision à des impacts. Bien souvent, le changement climatique s'est résumé à « il n'y a plus de saisons » et à « les glaciers fondent »
- pour améliorer ce point, il serait souhaitable à l'avenir de travailler sur des scénarios plus précis de changement climatique (images de l'avenir, qui existent dans de nombreux reportages sur le changement climatique, illustrations), afin de partir d'une vision solide de l'avenir.

Il reste que ce travail a produit un certain nombre de résultats qui peuvent être (mal) interprétés dans une optique de changement climatique.

En particulier, la forte tolérance à la chaleur et les effets modérés d'une canicule, mis en perspective avec un changement climatique que l'on réduit trop à une élévation des températures, pourrait laisser penser que la France est à l'abri et globalement préparée, ou que les effets vont être globalement positifs.

4.4.2 Les différents impacts du changement climatique sur le tourisme

Avant de proposer un message général sur les effets du changement climatique (CC) sur la demande touristique des Français, il faut rappeler le cadre d'analyse des impacts de ce CC sur le tourisme. On distingue en effet 4 catégories d'impacts.

Les deux premiers facteurs, sont les plus connus.

- Les impacts climatiques directs, à travers par exemple les températures ou les précipitations, qui pourraient modifier les conditions d'attractivité des destinations. A ce niveau on s'attend à un déplacement des conditions optimales vers des latitudes et des altitudes plus élevées. Certaines destinations pourraient voire leur position compétitive entamée, alors que d'autres (le Sud de l'Angleterre par exemple) s'amélioreraient. Il n'est cependant pas évident de prévoir la redistribution possible des flux, en raison d'un cumul d'incertitudes (niveau du réchauffement global, modalités régionales et locales, exigences climatiques des touristes). Globalement les facteurs climatiques directs ont plus un impact sur la localisation des flux que sur leur volume.
- Les impacts indirects via l'environnement. Le tourisme est très dépendant des ressources environnementales locales. Par conséquent, une grande diversité de changements environnementaux consécutifs au CC pourraient avoir des effets marquants sur le tourisme : baisse de l'enneigement, pertes de biodiversité, baisse de la ressources en eau, perte de valeur esthétique des paysages, changements dans les productions agricoles, élévation du niveau de la mer, érosion du littoral et disparition des plages, risques naturels, impacts sanitaires sont autant d'exemples. Ici encore les impacts pourraient être profonds et entraîner une redistribution des flux, sans toutefois changer le niveau de la demande globale.

Les deux facteurs suivants pourraient avoir un impact plus marquant sur le volume de la demande.

- Les impacts des politiques d'atténuation sur les déplacements touristiques. Les politiques visant à réduire les émissions des transports vont probablement augmenter le coût des transports et changer les comportements de voyages. Les destinations lointaines sont particulièrement concernées, et globalement on peut s'interroger sur l'impossibilité de maintenir le rythme de croissance actuelle du secteur.
- Les impacts généraux du CC sur les sociétés. Le CC peut entraîner des risques pour l'économie et la stabilité politique, comme l'ont montré le rapport Stern ou les travaux du GIEC. Le rapport Stern a par exemple montré que si 1°C de plus en moyenne pourrait bénéficier à l'économie mondiale, un CC non contrôlé pourrait diminuer le revenu par tête de 20% d'ici à la fin du siècle. Dans ce contexte le budget « vacances » des ménages risque évidemment de souffrir et la demande de globalement diminuer.

4.4.3 Le message à faire passer

Ce cadre posé, il semble impensable, sur le simple constat que « les touristes aiment la chaleur », de laisser penser que le changement climatique pourrait avoir des effets positifs sur le tourisme français. Il faut au contraire rappeler les points suivants :

- le changement climatique ne se résume (malheureusement) pas à des températures plus chaudes. Des questions comme l'augmentation du niveau de la mer et la disparition des plages, l'impact sur les disponibilités en eau douce, sur la diminution du manteau neigeux ou sur les paysages font peser au contraire des risques importants pour le tourisme français.
- le tourisme est globalement moins sensible que d'autres activités à des facteurs climatiques directs et peut même assez bien s'accommoder de températures plus élevées. La forte tolérance à la chaleur est un enseignement à ne pas négliger, même si l'on peut accepter un excès de chaleur à l'extérieur et ne pas supporter la canicule dans l'hébergement et dans les transports.
- Les touristes sous-estiment leur vulnérabilité à la canicule : les températures qu'ils mentionnent comme « trop chaudes » le sont vraiment trop, et déjà au-delà de certains seuils d'alerte du plan canicule, notamment pour les personnes âgées, qui se déclarent insensibles, mais qui en fait le sont, physiquement (à la chaleur comme au froid).

4.5 *Quelles méthodes pour anticiper l'impact du changement climatique sur les flux touristiques ?*

L'un des points de départ de ce travail a été les demandes récurrentes pour anticiper une évolution des flux touristiques en France suite au changement climatique, demandes qui se heurtent à plusieurs écueils :

- l'incertitude sur le niveau futur des émissions de gaz à effet de serre, et donc sur le niveau de réchauffement atteint ;
- l'incertitude sur sa déclinaison régionale et locale ;
- une mauvaise connaissance des exigences climatiques des touristes ;
- une méconnaissance des facultés d'adaptation des touristes – et du tourisme – face à un climat changeant ;
- des débats sur les méthodes susceptibles de permettre cette anticipation (voir rapport de résultats détaillés) :
 - o sur le meilleur mode d'expression des exigences climatiques (dires d'experts, révélation des préférences, préférences exprimées) ;
 - o sur le type de modélisation à mettre en œuvre, avec un scepticisme croissant sur les travaux économétriques utilisant des modèles frustrés (un pays est caractérisé par une seule température, on considère qu'il n'y a qu'un marché touristique caractérisé par un type d'exigences) et produisant des conclusions hâtives.

Sans répondre à toutes ces questions – ce qui n'était pas l'objectif – ce travail peut, à terme, permettre d'améliorer un certain nombre de points.

4.5.1 Améliorer les indices de confort touristique

Un premier apport de cette étude est de permettre à terme de dépasser le débat entre d'une part des préférences touristiques définies par des travaux d'experts, comme l'indice climatique (ICT) ou celle des types de temps de Besancenot (Figure 35) et d'autre part des préférences touristiques définies par des enquêtes.

Il est en effet possible, à partir de ces enquêtes, d'améliorer les indices et de développer des indices spécifiques, pour les rendre plus proches de la demande réelle. On peut faire les recommandations suivantes :

- Intégrer toutes les facettes de l'environnement atmosphérique, sous des formes qui semblent pertinents pour le tourisme : la clarté du ciel plus que la nébulosité, le nombre d'heures de pluie journalier plus que le total de précipitation. Il semble que la connaissance des attentes climatiques des touristes soit aujourd'hui suffisante et que les modèles soient suffisamment sophistiqués pour définir des paramètres plus adaptés.
- Rééquilibrer les facteurs pris en compte dans indices. L'ICT considère le confort thermique, les précipitations mensuelles, les heures d'ensoleillement et la vitesse du vent, avec une pondération favorisant la température. Il s'agit d'après notre enquête de minorer un peu le rôle de la température et d'augmenter celui de la pluie. La prise en compte d'autres éléments demanderait des traitements plus approfondis de l'enquête.
- Aller vers des indices journaliers, sur le modèle des types de temps.

- Développer des indices spécifiques au différents segment de la demande, et notamment selon l'environnement, et les activités pratiquées (le balnéaire, Figure 36, ou le ski).
- Valider ces indices sur des cas locaux.

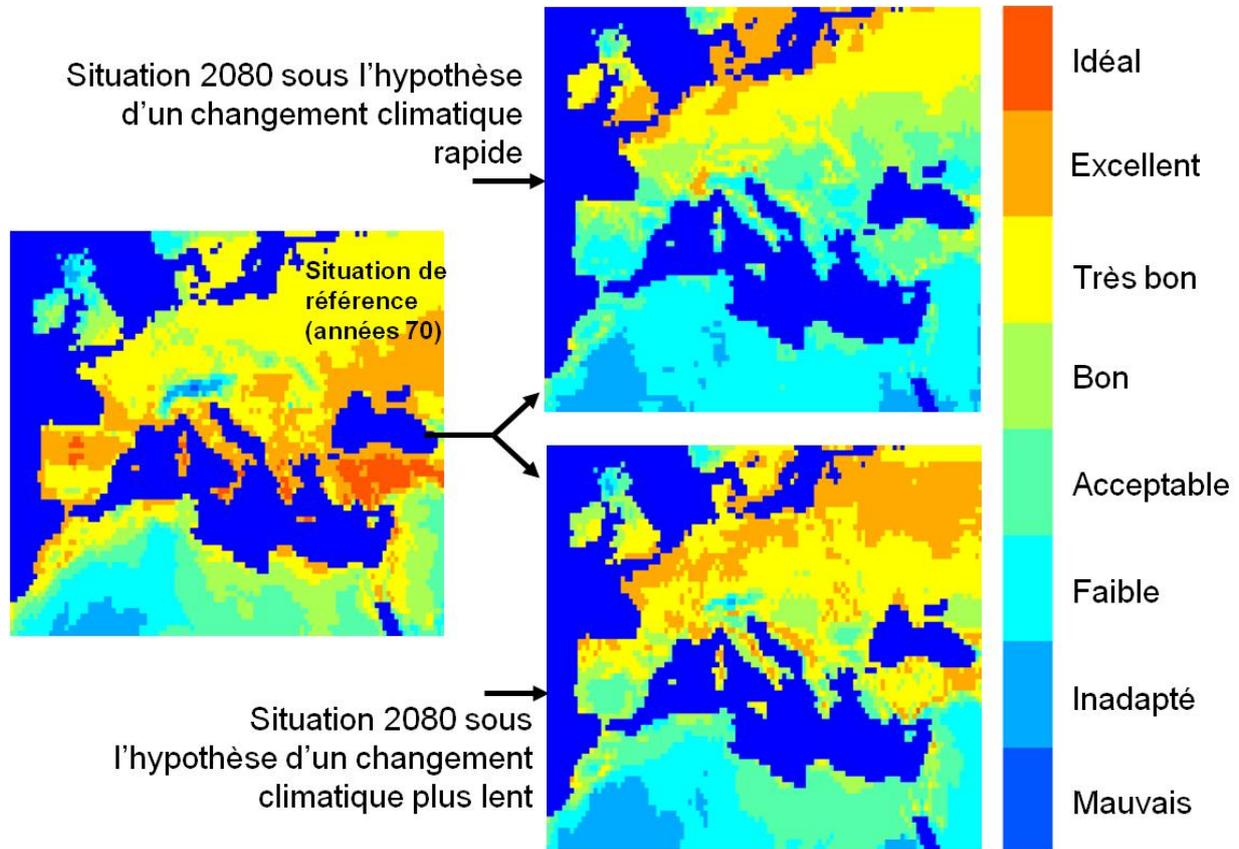


Figure 34 : Evolution de l'Indice climato touristique (ICT) de Mieczkowski selon différents scénarios de changement climatique (saison : été)

Source: Amelung & Perch-Nielsen (2007)

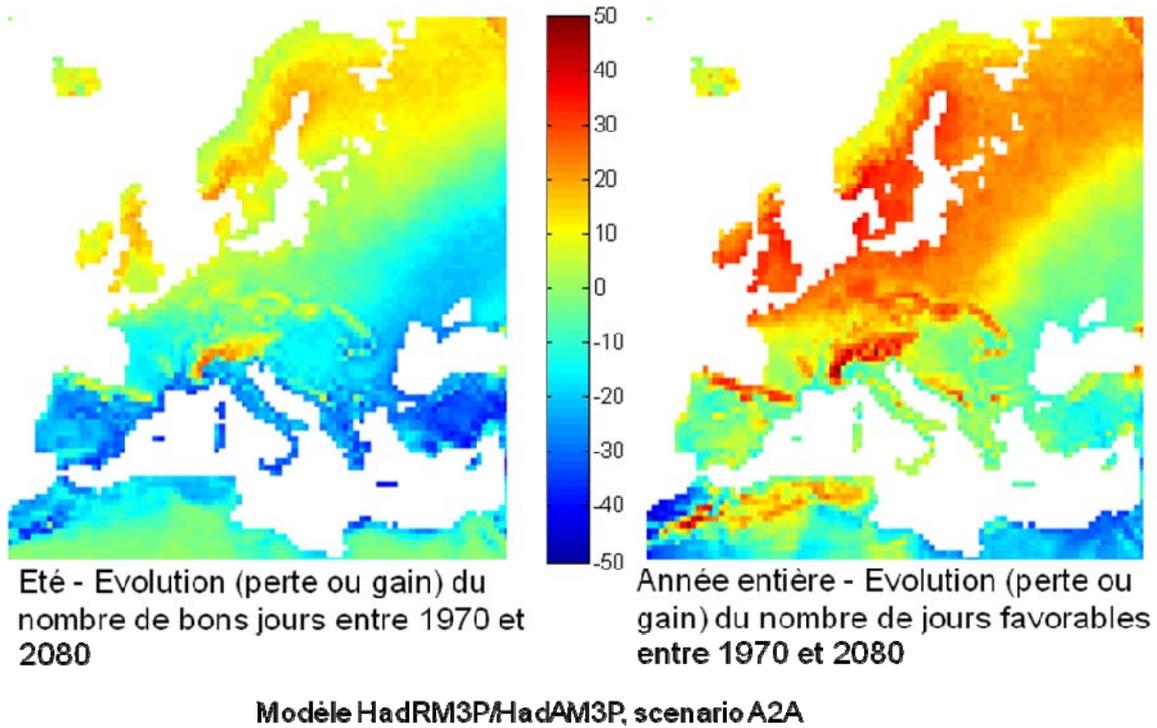


Figure 35 : Evolution des types de temps de Besancenot² de 1 à 7 (de « très beau ensoleillé » à « assez beau et venteux »)- Perte ou gains de jours favorables entre 1970 et 2080

Source: Amelung & Perch-Nielsen (2007)

Lire: sur l'année entière en 2080, le Cotentin gagne de 20 à 30 jours favorables au tourisme, la Côte d'Azur en perd entre 10 et 20.

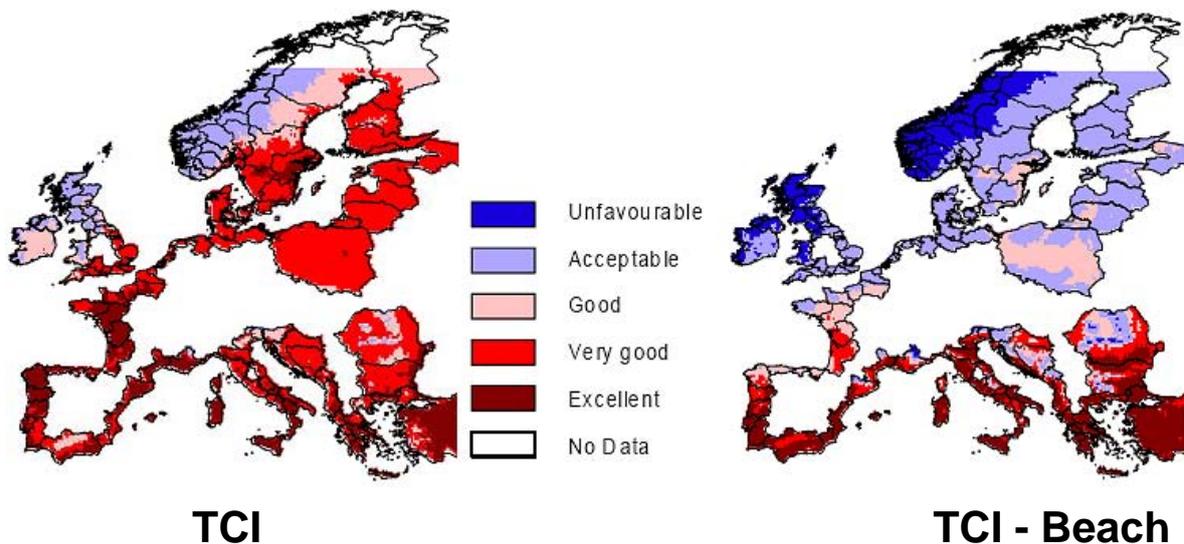


Figure 36: ICT et ICT balnéaire, été 1970s

Source: Amelung & Perch-Nielsen (2007)

² Voir la méthode pp16-17

4.5.2 Alimenter des exercices de modélisation

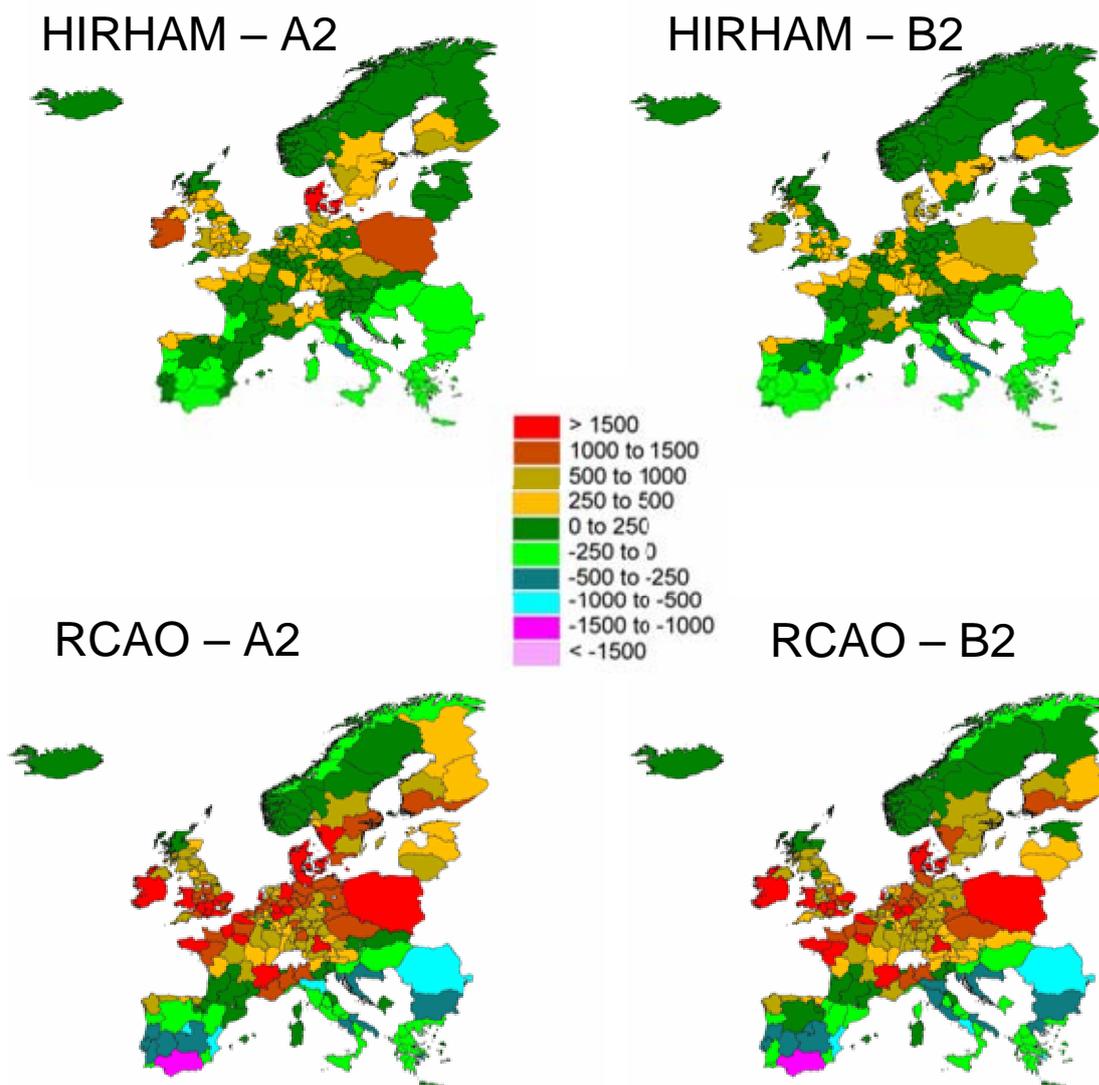
Les indices (ICT ou types de temps) ne donnent qu'une idée du potentiel climatique des différentes destinations : pas de leur fréquentation réelle. Afin d'envisager des évolutions de la fréquentation suite au CC, il faut confronter ces indices à des données de fréquentation, à travers une modélisation.

Le projet européen PESETA, qui visait à évaluer les impacts économiques potentiels du CC sur différents secteurs, s'y est risqué pour le tourisme. A partir de données de fréquentation actuelles régionalisées (niveau NUTS2) et de simulations climatiques précises (plusieurs scénarios socio-économiques de référence et plusieurs modèles climatiques régionaux), il a fait un certain nombre de simulations pour la demande. Avec plusieurs précautions préalables :

- le travail ne s'appuie pas sur des scénarios de demande touristiques, et l'on raisonne ici « toute chose égales par ailleurs » : l'impact du CC sur le prix du transport, la perturbation générale des sociétés induites, ou d'autres facteurs (croissance économique, etc.) ne sont pas pris en compte ;
- de même, le travail ne s'appuie que sur des paramètres climatiques directs : l'effet du CC sur les ressources environnementales (élévation du niveau de la mer, enneigement...) n'est pas pris en compte.

Malgré ces imperfections, ce travail montre un développement du tourisme dans la Manche-mer du Nord, sur les rives de la Baltique et plus généralement en Europe du Nord et dans les pays alpins. L'insuffisance des facteurs pris en compte ne permet cependant pas d'être sûr de la réalisation envisagées des évolutions, notamment dans le cas d'un changement climatique incontrôlé (>3-4°C).

Il faut d'ailleurs préciser sur ce chapitre des modèles que ceux-ci doivent être considérés comme une aide à une réflexion d'experts, ceux-ci étant censés corriger certains résultats sur la base de leur connaissance du terrain (ressources touristiques réelles des régions considérées, effets non pris en compte, etc.).



Source : PESETA

Figure 37 : Evolution des nuitées régionales (x 1000) entre 1970 et 2080, selon deux scénarios de changement climatique (A2) et (B2), deux modèles climatiques régionaux (HIRHAM et RCAO)- Hypothèse sous-jacente d'une évolution possible de la demande globale et d'une adaptabilité temporelle et spatiale des touristes

Chaque carte montre l'évolution modélisée, entre 1970 et 2080, du nombre de nuitées touristiques par région.

Les différences de résultats entre les 4 cartes traduisent les incertitudes découlant 1) du choix du modèle climatique et 2) du choix du scénario SRES³.

³ sur les incertitudes liées à la modélisation on pourra se reporter à Dubois G. et J.P. Ceron (2006). Adaptation au changement climatique et développement durable du tourisme. Paris, Ministère délégué au tourisme. Direction du Tourisme.

4.5.3 Jusqu'où aller dans l'analyse des impacts potentiels du changement climatique sur le tourisme ?

On mesure, à partir des exemples précédents, la complexité des travaux de prospective des impacts du changement climatique sur le tourisme : celui-ci est lié à de nombreux paramètres, dépend de données très localisées dans l'espace et dans le temps... Pour avoir une vision complète, il faudrait, en plus des indices de confort climatiques, développer des modèles d'enneigement, d'érosion des plages, de coût de transport, qui prendraient à chaque fois en compte les différents segments de la demande.

Y a-t-il un risque de se perdre dans trop de complexité ? Plus de recherche est-il vraiment utile, et avec quel objectif ?

- Un premier élément de réponse réside dans le fait qu'avant d'être une question scientifique, la question des impacts du CC sur le tourisme est d'abord une question politique. L'incertitude essentielle est l'imprévisibilité des émissions futures de GES, qui conditionnent largement l'intensité du réchauffement. Plus que des modèles climatiques, le niveau futur des impacts dépendra de notre sagesse collective dans l'atténuation des émissions. Avant d'anticiper des impacts, il importe de les éviter : le principe de précaution et l'atténuation rapide des émissions du tourisme doivent être des impératifs absolus.
- Ceci dit, bien que la connaissance parfaite n'existe pas, il semble rester aujourd'hui de la place pour un exercice, mené à l'échelle européenne ou mondiale, alternant modélisation, consultation d'acteurs et jugements d'experts, afin d'évaluer le potentiel de redistribution des flux touristiques entre grandes régions du monde et à l'intérieur de ces régions. Les synthèses bibliographiques de cas locaux qui existent aujourd'hui (comme le rapport de la conférence de Davos) semblent incapables de réaliser.

Conclusion

Ce travail a permis de progresser dans l'analyse qualitative et quantitative des attentes des touristes par rapport à la météorologie et au climat.

On peut s'interroger sur le type de diffusion et de valorisation souhaitables, pour ces résultats, qui sont parfois à la frontière de l'étude (appliquée) et de la recherche (plus fondamentale).

Un premier type d'enseignements semblent appliqués et directement transférables aux acteurs du tourisme :

- une information sur les formes de tourisme les plus et les moins sensibles au climat : la montagne et le littoral, les activités de plein air, le camping...
- une information sur le rôle de la météorologie dans les choix touristiques : surtout pour les courts séjours et les intersaisons pour ce qui concerne le choix de partir ou non, surtout pour adapter le choix d'activités en cas de mauvais temps sur place ;
- une information sur la relation entre tourisme, chaleur et changement climatique, de type « les touristes aiment la chaleur, mais le changement climatique ne se limite pas à cela », ou « les touristes sous-estiment leur vulnérabilité physique à la chaleur ».

Ensuite, il semble nécessaire de prévoir une véritable valorisation scientifique des résultats :

- le séminaire de « *Benchmarking* », organisé le 12 mai 2009 avec des scientifiques étrangers, a souligné l'originalité de ces travaux et la nécessité de les diffuser a) au-delà des cercles institutionnels, vers un public académique, et b) au-delà du monde francophone ;
- cette valorisation peut se faire classiquement, par le biais de communication ou d'articles de recherche, mais aussi à travers un transfert organisé de connaissances (séminaire sur les exigences climatiques des touristes et du tourisme), ou sur des projets de recherche concrets (un vrai projet d'étude des impacts du changement climatique sur le tourisme européen, par exemple, croisant modélisation et avis d'experts) ;
- en tout état de cause, une valorisation scientifique demandera d'autres traitements et d'autres mises en forme des résultats de ces enquêtes, sous une forme plus approfondie

Annexe 1 : Questionnaire



Le CREDOC (Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie) réalise à la demande des ministères chargés du Tourisme, de l'Ecologie et de l'Aménagement du territoire une étude sur les séjours personnels en France (week-end, vacances...). Nous souhaiterions que vous répondiez à quelques questions.

Le questionnaire ne durera pas très longtemps (10 minutes).

Il est anonyme et vos réponses individuelles ne seront pas communiquées.

Pour commencer, nous aimerions connaître les principaux éléments qui interviennent dans le choix de vos séjours personnels en France. Par séjour personnel, nous entendons les séjours hors de votre domicile habituel, incluant au minimum une nuit, motivés par des raisons personnelles (tourisme, loisirs, détente, visite à la famille ou à des amis, autres ...), non liés à des motifs professionnels. Il peut par exemple s'agir d'un week-end passé à l'hôtel à la montagne, d'une semaine de vacances dans un camping au bord de la mer durant l'été ou encore d'un séjour de quelques jours chez un membre de votre famille habitant en ville.

Q. 1 - Quand vous avez la possibilité de choisir entre plusieurs destinations, quels sont les éléments qui priment dans votre décision (3 réponses possibles) ?

- L'accessibilité et la rapidité d'accès par les transports
- Le coût financier du séjour
- La beauté des paysages, les sites à visiter
- Le climat/le temps qu'il devrait normalement faire
- La découverte d'un nouveau lieu, d'une nouvelle région
- Le fait de rendre visite à des proches (famille, amis...)
- Le fait de vous rendre dans votre résidence secondaire
- Le fait de vous rendre dans un lieu dans lequel vous avez des habitudes
- La possibilité de faire des activités sur place (sport, loisirs, culture...)
- Vous n'avez jamais la possibilité de choisir entre plusieurs destinations
- Autres. Précisez.....

Vous allez maintenant décrire un séjour que vous projetez de faire durant le printemps ou l'été 2009 (hors vacances de février). Vous devez choisir un projet, même s'il n'est pas totalement bouclé, de déplacement personnel, hors motifs professionnels, qui sera effectué en France.

Q. 2 - Quel sera le lieu et l'environnement de ce séjour ?

a) Précisez le département de la destination principale de ce séjour :

/__/_/_/ ou

b) Précisez l'environnement de la destination principale de ce séjour :

- Mer
- Montagne
- Campagne

- o Lac
- o Ville
- o Autre. Précisez :

Q. 3 - A quelle période (mois) prévoyez-vous ce séjour ?

Départ /___/___/ 2009 Retour /___/___/ 2009

Q. 4 - Combien de temps devrait durer ce séjour (en nombre de nuits, déplacements non compris) ?

- o De 1 à 3 nuits
- o 4 à 8 nuits
- o 9 nuits et plus

Q. 5 - Durant ce séjour, quelles activités prévoyez-vous d'avoir ?

- o Baignade, plage
- o Promenade, ballade
- o Activités sportives de plein air (vélo, randonnées, ...)
- o Visites musées, expositions, monuments...
- o Aucune activité particulière
- o Autres activités. Précisez.....

Q. 6 - Durant ce séjour, quel est votre mode d'hébergement prévu ?

- o Famille ou amis
- o Résidence secondaire
- o Hôtel, pension de famille
- o Camping
- o Location, gîte, chambre d'hôte
- o Résidence de tourisme, club ou village de vacances
- o Autres. Précisez.....

Q. 7 - Parmi ces facteurs, quels sont ceux qui ont compté ou compteront le plus pour le choix de ce futur séjour (3 réponses possibles) ?

- o L'accessibilité et la rapidité d'accès par les transports
- o Le coût financier du séjour
- o La beauté des paysages, les sites à visiter
- o Le climat/le temps qu'il devrait normalement faire
- o La découverte d'un nouveau lieu, d'une nouvelle région
- o Le fait de rendre visite à des proches (famille, amis...)
- o Le fait de vous rendre dans votre résidence secondaire
- o Le fait de vous rendre dans un lieu dans lequel vous avez des habitudes
- o La possibilité de faire des activités sur place (sport, loisirs, culture...)
- o Autres. Précisez.....

Q. 8 - Quelles sont, parmi ces informations météo, celles que vous utiliserez avant votre départ (3 réponses possibles) ?

- o L'idée que vous avez du climat de la destination choisie

- Le temps qu'il fait chez vous
- La météo plusieurs jours à l'avance
- La météo du jour au lendemain
- Les bulletins d'alerte météo et les cartes de vigilance météo
- Aucune
- Autres. Précisez.....

Q. 9 - Pour ce séjour, à partir de quelle température ferait-il pour vous trop chaud ou trop froid en journée ?

- Trop chaud au-dessus de : / __/ __/ °C
- Trop froid en-dessous de : / __/ __/ °C

Q. 10 - Pour vous, quels sont les éléments du climat qui pourraient nuire le plus à la réussite de ce séjour (3 réponses possibles) ?

- Un temps pluvieux
- Un faible ensoleillement
- Une vague de sécheresse
- Une température trop élevée
- Une température trop basse
- Un vent violent
- Un temps orageux
- Un temps instable
- Autres. Précisez.....

Nous allons maintenant imaginer deux situations fictives concernant votre projet de séjour.

Q. 11 - Imaginez d'abord que la météorologie nationale annonce quelques jours avant votre départ ou au début de votre séjour, une canicule, c'est-à-dire une succession de journées à plus de 35°C, associée à une succession de nuits très chaudes et à une vague de sécheresse. Pensez-vous que cette information va modifier votre projet de séjour ?

- Vous décidez d'annuler votre séjour
- Vous décidez de raccourcir la durée de votre séjour
- Vous décidez d'opter pour une autre destination
- Vous décidez de changer d'hébergement au profit d'un plus grand confort
- Vous décidez d'annuler votre séjour
- Vous décidez de raccourcir la durée de votre séjour
- Vous décidez d'organiser des activités alternatives (culturelles, sportives, convivialité...)
- Vous décidez de ne rien modifier à vos projets
- Autres. Précisez.....

Q. 12 - Imaginez maintenant une seconde situation tout aussi fictive. La météorologie nationale annonce quelques jours avant votre départ ou au début de votre séjour, une période anormalement pluvieuse et froide, c'est-à-dire plusieurs heures quotidiennes de pluie continue et une température inférieure de 10°C aux normales saisonnières. Pensez-vous que cette information va modifier votre projet de séjour ?

- Vous décidez d'annuler votre séjour
- Vous décidez de raccourcir la durée de votre séjour
- Vous décidez d'opter pour une autre destination

- Vous décidez de changer d'hébergement au profit d'un plus grand confort
- Vous décidez d'organiser des activités alternatives (culturelles, sportives, convivialité...)
- Vous décidez de ne rien modifier à vos projets
- Autres. Précisez.....

Nous allons finir par des questions sur vous et votre ménage

Q. 13 - Vous êtes ?

- Un homme
- Une femme

Q. 14 - Quel est votre âge ?

/__/_/ ans

Q. 15 - Combien de personnes vivent dans votre foyer ?

Nombre total de personnes vivant dans votre logement (vous y compris) /__/_/

Dont enfants de moins de 15 ans /__/_/

Q. 16 - Quelle est ou quelle était votre activité professionnelle ?

- Agriculteur (exploitant)
- Artisan, commerçant ou chef d'entreprise
- Cadre, profession libérale ou intellectuelle supérieure
- Profession intermédiaire
- Employé
- Personnel de service
- Ouvrier
- N'a jamais travaillé
- Autre. Précisez _____

Q. 17 - Pouvez-vous indiquer votre diplôme le plus élevé ?

- Aucun diplôme
- CAP, BEP, ou diplôme professionnel inférieur au bac
- Bac général, technique, professionnel (ou équivalent)
- Bac + 2 ou équivalent : BTS, DUT, diplôme paramédical ou social, 1^{er} cycle universitaire
- Bac + 3 ou 4 ou équivalent : licence, maîtrise, diplôme grande école ou école d'ingénieur
- Bac + 5 et plus
- Autres diplômes. Précisez : _____

Q. 18 - Pouvez-vous m'indiquer la tranche dans laquelle se situe le revenu mensuel de votre ménage (tous revenus confondus, allocations y compris...) ?

- Moins de 1 000 € net par mois
- De 1 000 à 1 500 € net par mois
- De 1 500 à moins de 2 300 € net par mois
- De 2 300 à moins de 3 000 € net par mois
- Plus de 3 000 € net par mois

- o Ne sait pas

Q. 19 - Quel est votre lieu de résidence ?

Code postal de votre résidence principale / __/__/__/_/___/

Ce questionnaire est terminé. Avez-vous d'autres choses que vous souhaiteriez préciser sur le thème du questionnaire ?

/_____/

/_____/

NOUS VOUS REMERCIONS D'AVOIR REPONDU A CE QUESTIONNAIRE.

Annexe 2 : les principaux résultats

Les trois études analysées fournissent les résultats suivants :

1) Le temps et les autres paramètres (All)

Le temps est très important mais pas le plus important ; ceci va dans le même sens que la tonalité de plusieurs études citées plus haut. Il compte plus pour ceux qui vont aux Baléares (« très important » = 66%) que pour le nord de l'Allemagne (« très important » = 31%).

Population allemande (de plus de 14 ans). N = 7 543				
		Pourcentage des répondants		
	Critères	Très important	Assez important	Pas important
1	Paysage	50,5%	43,9%	4,7%
2	Prix	49,7%	42,5%	7,0%
3	Temps	42,7%	47,5%	9,0%
4	Possibilité de baignade (en mer ou en lacs, rivières...)	36,3%	37,0%	26,0%
5	Accueil	30,7%	56,8%	11,5%
6	Distance	23,6%	49,3%	26,1%
7	Sites culturels, événements	20,5%	57,2%	21,8%
8	Bio-climat (air pur...)	19,7%	49,9%	28,9%
9	Discothèques, cafés, bars	11,3%	35,8%	52,0%
10	Installations sportives	7,1%	25,8%	65,8%

Source : Lohmann, M. and E. Kaim (1999). "Weather and holiday preference, image, attitude and experience. Rev Tourisme 54: 54-64." Revue de tourisme 54: 54-64.

Figure 38 Le temps et les autres paramètres

2) La hiérarchisation des préférences des paramètres climatiques selon les destinations et leurs environnements

a) Les destinations

Les préférences ne sont pas indépendantes de la destination (All): le poids des paramètres varie avec la destination. Les résultats ne sont pas toujours prévisibles : si un ciel dégagé est plus important pour ceux qui se rendent aux Baléares que pour le littoral allemand, en revanche les premiers sont plus tolérants face une instabilité du temps.

On notera que les touristes sont plus attirés par une chaleur modérée que par de fortes chaleurs, néanmoins celles-ci arrivent en quatrième position dans les préférences, elles paraissent donc plutôt valorisées que repoussantes.

Population allemande (de plus de 14 ans). N = 7 543	Population	Le temps est perçu comme très important	Destination sur la côte allemande (1996)	Destination aux Baléares	Le temps est perçu comme important + destination sur la côte allemande	Le temps est perçu comme important + destination aux Baléares
% des répondants	n = 7543	n = 3223	n = 414	n=324	n=129	n = 214
soleil fréquent, ciel bleu	84,6%	93,1%	87,8%	92,0%	95,1%	97,9%
vent léger	54,2%	57,1%	66,5%	54,2%	60,5%	56,2%
vent fort	11,4%	11,2%	21,1%	8,6%	14,8%	9,7%
pluie occasionnelle	4,8%	5,0%	4,8%	1,8%	2,5%	2,1%
pluie fréquente	0,6%	0,5%	0,2%	0,5%	0,7%	0,6%
temps variable	2,5%	1,8%	1,5%	2,1%	0,0%	2,5%
températures agréables	59,1%	71,3%	54,3%	72,1%	75,2%	80,0%
températures élevées	19,8%	29,4%	16,2%	32,7%	25,7%	38,3%
températures basses	4,4%	3,2%	8,0%	1,3%	6,8%	1,4%

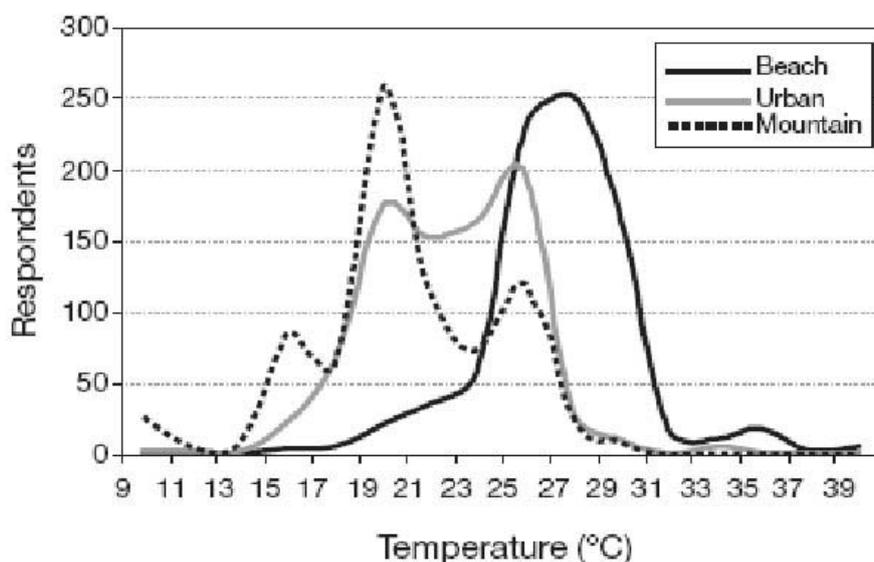
Source : Lohmann, M. and E. Kaim (1999). "Weather and holiday preference, image, attitude and experience. *Rev Tourisme* 54: 54-64." *Revue de tourisme* 54: 54-64.

Figure 39 La hiérarchisation des préférences des paramètres climatiques selon les destinations

Lire : Parmi les touristes qui considèrent le temps comme important, 21.1% de ceux se rendant sur la côte allemande apprécient un vent fort, contre seulement 8.6% de ceux qui vont aux Baléares. Parmi les touristes qui considèrent le temps comme important et se rendent aux Baléares, 38.8% apprécient des températures élevées.

b) les environnements des destinations

L'étude comparant les préférences des étudiants canadiens, néo-zélandais et suédois (SCNZ) confirme cette différence selon les types de destinations (plage, ville, montagne), ceci pour le **paramètre température**.



source : Scott, D., S. Gössling, et al. (2008). "Climate preferences for diverse tourism environments: Evidence from Canada, New Zealand and Sweden." *Climate Research*(38): 61-73.

Figure 40 Préférences de températures selon les types de destinations (SCNZ)

Des différences de même nature sont constatées pour la nébulosité et pour le vent.

	0 %	25 %	50 %	75 %	100 %
Nuages (% du ciel)					
Plage	41	54	4	<1	<1
Environnement urbain	12	54	31	1	<1
Montagne	23	57	18	3	<1

source : Scott, D., S. Gössling, et al. (2008). "Climate preferences for diverse tourism environments: Evidence from Canada, New Zealand and Sweden." *Climate Research*(38): 61-73.

Figure 41 Conditions de nébulosité idéales dans les environnements touristiques différents (% des répondants)

	Vitesse de vent (en km / heure-1)				
	Pas de vent	Vent léger (1-9)	Vent modéré (10-40)	Vent fort (41-60)	Vent très fort (61 - 90)
Plage	7	87	6	<1	<1
Environnement urbain	10	78	12	<1	<1
Montagne	18	68	14	<1	<1

source : Scott, D., S. Gössling, et al. (2008). "Climate preferences for diverse tourism environments: Evidence from Canada, New Zealand and Sweden." *Climate Research*(38): 61-73.

Figure 42 Conditions de vent idéales dans les environnements touristiques différents (% des répondants)

Il en résulte des hiérarchisations différentes des paramètres climatiques selon les environnements de destination.

Temp = "température confortable", pluie = "absence de pluie", vent = "absence de vent fort", soleil = "présence de soleil"				
La moyenne démontre l'importance relative de chaque variable (de 1 = pas important à 7 = très important)				
	Importance (1 = plus important, 4 = moins important)			
	1	2	3	4
Plage	Soleil	Temp	Pluie	Vent
Moyenne	6,14	6,11	5,87	5,13
Environnement urbain	Temp	Pluie	Soleil	Vent
Moyenne	5,98	5,77	5,14	4,75
Montagne	Pluie	Temp	Soleil	Vent
Moyenne	6,04	5,84	5,55	5,41

source : Scott, D., S. Gössling, et al. (2008). "Climate preferences for diverse tourism environments: Evidence from Canada, New Zealand and Sweden." *Climate Research*(38): 61-73.

Figure 43 Importance des variables de météo dans des environnements touristiques différents

3) L'image des conditions climatiques pour les différentes destinations (All).

On remarque de fortes différences dans les images des paramètres climatiques selon destinations, images qui sont façonnées à la fois par les médias, les professionnels, les connaissances et l'expérience des touristes. Ces différences dans les images sont beaucoup plus fortes que celles entre les préférences des sous populations se rendant dans les destinations (Baléares, All voir plus haut.): les préférences sont plus homogènes

% des répondants, n = 7543						
Conditions météo attribuées aux destinations	Mer du nord allemande	Mer baltique allemande	les Alpes	Montagnes allemandes de basse altitude	La côte atlantique française	Les Baléares
soleil fréquent, ciel bleu	22,4%	25,5%	32,8%	22,4%	56,7%	86,2%
vent léger	46,3%	53,5%	24,7%	24,8%	36,3%	30,2%
vent fort	68,5%	52,2%	18,4%	15,3%	31,1%	5,2%
pluie occasionnelle	49,5%	51,7%	47,3%	51,8%	23,8%	10,6%
pluie fréquente	33,6%	26,6%	15,9%	23,1%	7,8%	0,4%
temps variable	55,2%	52,5%	56,1%	54,7%	19,0%	2,5%
températures agréables	9,3%	12,7%	14,3%	14,4%	50,6%	63,8%
températures élevées	0,8%	1,4%	2,5%	1,9%	32,6%	85,5%
températures basses	56,3%	45,9%	38,7%	30,4%	10,4%	0,5%

Source : Lohmann, M. and E. Kaim (1999). "Weather and holiday preference, image, attitude and experience. *Rev Tourisme* 54: 54-64." *Revue de tourisme* 54: 54-64.

Figure 44 L'image des conditions climatiques pour les différentes destinations

Lire : 22.4% des répondants considèrent qu'un soleil fréquent et un ciel bleu sont caractéristiques de la côte allemande contre 86.2% pour les Baléares

4) *Le temps préféré, le temps attendu (littoral de la Baltique)* On constate de fortes différences entre le temps préféré et le temps attendu, du moins pour les destinations au nord : les touristes qui s'y rendent ne se font pas d'illusions, autrement dit le climat n'est pas la motivation première pour des vacances sur le littoral de la Baltique.

% des répondants	Conditions météo préférées pour des vacances d'été		Conditions attendues sur la côte baltique
	Base : population totale n = 7543	Base : vacances passés majoritairement sur les côtes allemandes, n = 414	Base : vacances passés majoritairement sur les côtes allemandes, n = 414
soleil fréquent, ciel bleu	84,6%	87,8%	43,5%
vent léger	54,2%	66,5%	71,8%
vent fort	11,4%	21,1%	44,2%
pluie occasionnelle	4,8%	4,8%	58,2%
pluie fréquente	0,6%	0,2%	14,7%
temps variable	2,5%	1,5%	51,7%
températures agréables	59,1%	54,3%	21,6%
températures élevées	19,8%	16,2%	320,0%
températures basses	4,4%	8,0%	31,9%

Source : Lohmann, M. and E. Kaim (1999). "Weather and holiday preference, image, attitude and experience. *Rev Tourisme* 54: 54-64." *Revue de tourisme* 54: 54-64.

Figure 45 Le temps préféré, le temps attendu (littoral de la Baltique)

Lire : 84.6% des répondants préfèrent pour les vacances d'été un soleil fréquent et un ciel bleu ; encore plus : 87.8% de ceux qui vont sur la côte allemande, mais parmi ces derniers ils ne sont que 43.5% à s'attendre à y trouver de telles conditions

5) Les paramètres influant le plus sur la satisfaction (Isr) A Eilat pour un tourisme balnéaire avec des températures de 20-24°C lors de l'étude, le vent et la nébulosité ont plus d'influence sur la satisfaction que la température. C'est plus l'inconfort (exposition au vent) que le refroidissement du corps (objectivement mesuré par les indices) qui est en cause. Ceci est confirmé par l'examen des conditions micro-climatiques: on constate une forte différence de satisfaction selon l'exposition des plages au vent.

La limite de ce diagnostic est qu'il ne dit rien sur la réaction des touristes sous des températures beaucoup plus élevées

6) Au retour, des touristes plutôt satisfaits (All) Les Baléares enregistrent, de loin, la plus forte proportion de touristes très satisfaits (« excellent ») ; néanmoins les autres destinations, y compris les destinations en Allemagne enregistrent des taux de touristes satisfaits « bien » tout à fait honorables. A l'intérieur des destinations qui ne sont pas privilégiées par le climat, on note une prime à l'exotisme (relative) pour les Alpes et la Scandinavie

% des répondants	Tous touristes	Côte allemande	Baléares	Alpes	Montagnes allemandes de basse altitude	Pays scandinaves
Classement	n = 5 417	n = 414	n = 324	n = 598	n = 310	n = 249
Excellent (=1)	35,0%	17,3%	60,3%	20,8%	10,4%	25,1%
Bien (=2)	38,7%	37,4%	29,4%	48,1%	41,6%	42,2%
Moyen (=3)	21,0%	36,0%	8,0%	27,1%	39,0%	26,7%
Assez mauvais (= 4)	2,4%	5,3%	0,4%	2,4%	5,5%	3,1%
Mauvais (=5)	0,5%	2,3%	0,2%	0,4%	1,2%	1,6%
Moyenne	1,9%	2,3%	1,4%	2,1%	2,4%	2,1

Source : Lohmann, M. and E. Kaim (1999). "Weather and holiday preference, image, attitude and experience. Rev Tourisme 54: 54-64." Revue de tourisme 54: 54-64.

Figure 46 Satisfaction des touristes au retour de leur voyage

7) L'attitude des mécontents Parmi ceux qui sont allés sur la côte allemande et qui considèrent qu'ils ont eu mauvais temps, 73% sont prêts à y retourner ; le pourcentage n'est pas très éloigné des intentions de ceux qui ont eu beau temps (78%). Le fait d'avoir eu mauvais temps ne déclenche pas un vif désir d'aller aux Baléares : 24% de l'échantillon, ce qui est équivalent aux intentions de ceux qui ont eu beau temps : 25%.

	Côte allemande 96				Baléares 96			
	Il faisait beau (1) (n = 226)		Il ne faisait pas beau (2) (n = 180)		Il faisait beau (1) (n = 291)		Il ne faisait pas beau (2) (n = 28)	
Projets de voyages dans les 3 années à venir	n	%	n	%	n	%	n	%
Côte allemande								
Intérêt	176	78	132	73	68	23	-	-
Pas d'intérêt	4	2	5	3	40	14	-	-
Pas de commentaire	46	20	43	24	184	83	-	-
Baléares								
Intérêt	57	25	45	24	217	74	-	-
Pas d'intérêt	101	44	72	40	14	5	-	-
Pas de commentaire	69	31	63	36	31	21	-	-
<i>(1) Pendant les dernières vacances, il faisait très beau ou beau</i>								
<i>(2) Pendant les dernières vacances, le temps était assez mauvais ou mauvais</i>								

Source : Lohmann, M. and E. Kaim (1999). "Weather and holiday preference, image, attitude and experience. *Rev Tourisme* 54: 54-64." *Revue de tourisme* 54: 54-64.

Figure 47 Projets de voyages dans les 3 années à venir
8) Les différences des préférences selon les nationalités (SCNZ) La question est controversée ; les études de révélation des préférences (voir plus haut) tendent à minimiser les différences de préférences entre les nationalités.

L'étude sur les étudiants canadiens, suédois et néo-zélandais montre des différences très significatives pour le tourisme balnéaire alors que pour la montagne (été) et pour la ville les préférences sont très proches : les auteurs mettent cela en rapport avec le climat des villes d'origine des personnes interviewés: les températures d'été sont sensiblement plus basses à Helsingborg qu'à Waterloo et Auckland

Préférences de température dans les trois environnements touristiques dans l'échantillon de pays (moyenne en °C)			
	Canada	Nouvelle-Zélande	Suède
Plage	26,8	24,9	28,5
Environnement urbain	22,7	22,1	22,6
Montagne	20,6	20,4	20,4

source : Scott, D., S. Gössling, et al. (2008). "Climate preferences for diverse tourism environments: Evidence from Canada, New Zealand and Sweden." *Climate Research*(38): 61-73.

Lire : 28.6°C est la moyenne des températures préférées à la plage pour les étudiants canadiens

Figure 48 Préférences de température dans les trois environnements touristiques dans l'échantillon de pays (moyenne en °C) Ces différences d'appréciation se retrouvent dans la hiérarchisation des paramètres selon les environnements de destination pour les trois nationalités. La valorisation de l'absence pluie est plus forte chez les néo-zélandais et peut être expliquée par le fait qu'il pleut plus à Auckland que dans les deux autres villes, en particulier hors de la période estivale: hiver humide et frais...

Temp = "température confortable", pluie = "absence de pluie", vent = "absence de vent fort", soleil = "présence de soleil"				
	Importance (1 = plus important, 4 = moins important)			
	1	2	3	4
Plage				
Canada	soleil	temp	pluie	vent
Nouvelle-Zélande	pluie	temp	soleil	vent
Suède	soleil	temp	pluie	vent
Environnement urbain				
Canada	temp	pluie	soleil	vent
Nouvelle-Zélande	pluie	temp	soleil	vent
Suède	temp	pluie	soleil	vent
Montagne				
Canada	pluie	soleil	temp	vent
Nouvelle-Zélande	pluie	temp	vent	soleil
Suède	temp	pluie	vent	soleil

source : Scott, D., S. Gössling, et al. (2008). "Climate preferences for diverse tourism environments: Evidence from Canada, New Zealand and Sweden." *Climate Research*(38): 61-73.

Figure 49 Importance relative des variables climatiques pour les trois environnements touristiques parmi les pays de l'échantillon.

De même l'étude israélienne note des différences entre les touristes nationaux et internationaux : ces différences d'appréciation entre touristes israéliens et internationaux sont les plus fortes quand les questions sont posées en termes de « temps convenable ou pas », « bon ou mauvais », « confortable ou pas », « agréable ou non ». Elles sont moins significatives quand chacun des paramètres (vent soleil, humidité, couleur du ciel) est traité séparément,

9) La relation entre motif du voyage et appréciation du temps (Isr) L'étude distingue deux catégories de motivations: tourisme balnéaire et l'ensemble des autres motivations. Les touristes israéliens et internationaux considérés séparément. On ne trouve pas de différences dans l'appréciation des paramètres entre les deux catégories de motivations; pas de différences non plus entre nationaux et internationaux. Le résultat est stable pour les 4 journées sauf pour celle où il a beaucoup plu : les touristes internationaux sont plus insatisfaits, les israéliens étant sans doute, vu le climat de leur pays, moins hostiles à la pluie

Annexe 3 : quelques illustrations complémentaires

Temp = "température confortable", pluie = "absence de pluie", vent = "absence de vent fort", soleil = "présence de soleil"

La moyenne démontre l'importance relative de chaque variable (de 1 = pas important à 7 = très important)

	Importance (1 = plus important, 4 = moins important)			
	1	2	3	4
Plage	Soleil	Temp	Pluie	Vent
Moyenne	6,14	6,11	5,87	5,13
Environnement urbain	Temp	Pluie	Soleil	Vent
Moyenne	5,98	5,77	5,14	4,75
Montagne	Pluie	Temp	Soleil	Vent
Moyenne	6,04	5,84	5,55	5,41

Source : Enquête CREDOC-TEC « Météorologie, climat et déplacements touristiques 2009 ». Echantillon de 1643 internautes interrogés sur un projet de séjour en France entre mars et septembre 2009.

Importance des différentes variables météo selon l'environnement

	Critères	Pourcentage des répondants (touristes allemands)		
		Très important	Assez important	Pas important
1	Paysage	50,5%	43,9%	4,7%
2	Prix	49,7%	42,5%	7,0%
3	Temps	42,7%	47,5%	9,0%
4	Possibilité de baignade (en mer ou en lacs, rivières...)	36,3%	37,0%	26,0%
5	Accueil	30,7%	56,8%	11,5%
6	Distance	23,6%	49,3%	26,1%
7	Sites culturels, événements	20,5%	57,2%	21,8%
8	Bio-climat (air pur...)	19,7%	49,9%	28,9%
9	Discothèques, cafés, bars	11,3%	35,8%	52,0%
10	Installations sportives	7,1%	25,8%	65,8%

Source : Lohmann, M. and E. Kaim (1999). "Weather and holiday preference, image, attitude and experience. Rev Tourisme 54

Eléments les plus importants en vacances pour les allemands en 1996. population allemande de plus de 14 ans (n=7543)

Bibliographie

- Barbieri, E. B. (1981). "O fator climatico nos sistemas territoriais de recreacao." Revista brasileira de geographia **XLIII**(2): 145-265.
- Becker, S. (1998). "Beach comfort index: a new approach to evaluate the thermal conditions of beach holiday resorts using a South African example." GeoJournal **44**: 297-307.
- Berrittella, M., A. Bigano, et al. (2006). "A general equilibrium analysis of climate change impactson tourism." Tourism Management **27**(5): 913-924.
- Besancenot, J.-P. (1989). Climat et tourisme. Paris, Masson.
- Bigano, A., J. Hamilton, et al. (2006). "Predicting tourist flows under climate change." Climate change(79): 175-180.
- Boyer, M. (2005). Histoire générale du tourisme du XVIe au XXIe siècle. Paris, L'harmattan.
- Brunet, L. (1970). "Climat et vie balnéaire." Espaces(1): 50-56.
- Burnet, L. (1970). "Climat et vie balnéaire." Espaces(1): 50-56.
- Crowe, B., G. A. MC Kay, et al. (1977). Le climat de l'Ontario et son influence sur le tourisme et les loisirs de pelin air. Toronto, Environment Canada.
- de Freitas, C., ., D. Scott, . , et al. (2008). "A second generation climate index for tourism (CIT): specification and verification." International Journal of Biometeorology(52): 399-407.
- de Freitas, C. R. (1990). "Recreation climate assessment." International journal of climatology **10**: 89-103.
- Dubois G. and J. Ceron (2006). Adaptation au changement climatique et développement durable du tourisme. Paris, MInistère délégué au tourisme. Direction du Tourisme.
- Durden, G. and J. Silberman (1975). "The determinants of Florida tourist flows: a gravity model approach." Review of Regional studies(5): 31-41.
- Dwyer, J. (1988). "Predicting daily use of urban forest recreation sites." Landscape and Urban Planning **15**: :127-138.
- Escourrou, P. (1993). Tourisme et environnement. Paris, Sedes.
- Freitas, C. R. d., D. Scott, et al. (2004). A new generation climate index for tourism and recreation. Advances in Tourism Climatology. C. R. d. F. a. D. S. A. Matzarakis and (Eds.). Freiburg, Berichte des Meteorologischen Institutes der Universität Freiburg. **Nr. 12**: 19-27.
- Gates, A. D. (1975). Le climat des Maritimes en fonction du tourisme et des loisirs de plein air. Toronto, Environment Canada: 135 p.
- Gomez-Martin, B. (2006). "Climate potential and tourist demand in Catalonia (Spain) during the summer season. Clim Res 32:75-87." Climate Research(32): 75-87.
- Gössling. S., M. Bredberg, et al. (2006). "Tourist perceptions of climate change: a study of international tourists in Zanzibar." Current Issues in Tourism : **9**: 419-435.
- Gössling. S. and M. Hall (2006). "Uncertainties in predicting tourist travel flows based on models. Editorial essay." Climate change(79): 163-173.

- Hamilton, J., D. Maddison, et al. (2004). Climate and the destination choice of German tourists. Advances in tourism climatology, Kolimbari, Universität Freiburg.
- Hamilton, J., Maddison, D., Tol, R. (2005). "Climate change and international tourism. A simulation study." Global environmental change **15**(3): 253-266.
- Hamilton, J. and L. M. (2005). The role of climate information in tourist destination choice decision making. Tourism and global environmental change. H. C.M. London, Routledge: 229-250.
- Harlfinger, O. (1991). "Holiday biometeorology: a study of Palma de Majorca, Spain. 25:." GeoJournal **25**: 377-381.
- Jones, B. and D. Scott (2006). "Climate change, seasonality and visitation to Canada's National Parks." Journal of parks and recreation administration **24**(2): 42-62.
- Jones, B., Scott, D. (2006). "Implications of climate change to Ontario's provincial parks." Leisure.
- Kozak, M. (2002). "Comparative analysis of tourist motivations by nationality and destinations. Tourism Manag 23:." Tourism Management **23**: 221-232.
- Lise, W. a. R. T. (2002). "Impact of climate on tourist demand." Climatic Change, **55**(4): 429-449.
- Lohmann, M. and E. Kaim (1999). "Weather and holiday preference, image, attitude and experience. Rev Tourisme 54: 54-64." Revue de tourisme **54**: 54-64.
- Maddison, D. (2001). "In search of warmer climates? The impact of climate change on flows of British tourists." Climatic Change(49): 193-208.
- Mansfeld, Y., A. Freundlich, et al. (2004). The relationship between weather conditions and tourists' perception of comfort: the case of the winter sun resort of Eilat. NATO Advanced Research Workshop on Climate Change and Tourism, Warsaw.
- Matzarakis, A. (2003). Climate, human comfort and tourism. . NATO advanced research workshop, Warsaw.
- Matzarakis, A., C.R. de Freitas, et al., Eds. (2004). Advances In Tourism Climatology. Freiburg.
- Matzarakis, A. and C. R. De Freitas (2001). Proceedings of the first international workshop on climate, tourism and recreation, Porto Carras, Greece, International Society of Biometeorology.
- Mazanec, J. (1994). "Image measurement with self-organizing maps: a tentative application of Austrian tour operators. 49:9-18." Revue de Tourisme(49): 9-18.
- Meyer, D. and Dewar, K. (1999). "A new tool for investigating the effect of weather on visitor numbers." Tourism Analysis **4**: 145-155.
- Mieczkowski, Z. (1985). "The tourism climatic index: a method of evaluating world climates for tourism." Le géographe canadien **XXIX**(3): 220-233.
- Mintel International Group (1991). Special report—Holidays. Leisure Intelligence. London, Mintel International Group.
- Morgan, R., E. Gatell, et al. (2000). "An improved user-based beach climate index." Journal of Coast Conservation **6**: 41-50.
- Mounier, J. (1981). "Une approche globale de description du climat: la climatologie compréhensive." La presse thermale et climatique **CXVIII**(1): 29-33.

Ontario Ministry of Tourism and Recreation (2002). *If the future were now: Impacts of aging in the Canadian market on tourism in Ontario.* ., Toronto, Ontario Ministry of Tourism and Recreation.

Scott, D., S. Gössling, et al. (2008). "Climate preferences for diverse tourism environments: Evidence from Canada, New Zealand and Sweden." Climate Research(38): 61-73.

Scott, D., B. Jones, et al. (2005). Climate, Tourism and Recreation: a Bibliography -1936 to 2005. Waterloo, Canada, University of Waterloo.

Scott, D., McBoyle, G., Schartzeneruber, M. (2004). "Climate change and the distribution of climatic resources for tourism in North America." Climate Research **27**: 105-117.

Scott. D. and B. Jones (2007). "A regional comparison of the implications of climate change on the golf industry in Canada." Le géographe canadien **51**(219-232).

Williams, P., K. Dossa , et al. (1997). " The influence of weather context on winter resort evaluations by visitors." Journal of travel research(36): 29-36.

Yapp, G. and N. McDonald (1978). "A recreation climate model." Journal of environmental management **7**: 235-252.