

# Bilan Carbone de l'activité touristique à Paris Île-de-France

Rapport de synthèse



# Sommaire

<b>1 Motivations</b>	<b>3</b>
Le tourisme : une activité économique majeure pour la région Île-de-France	3
Tourisme et énergie	4
Tourisme et changement climatique	4
L'étude menée	4
<b>2 Résultats</b>	<b>5</b>
De quoi parle-t-on ?	5
Résultats globaux	5
Zoom sur l'attractivité touristique	7
Zoom sur le tourisme des Franciliens	8
Zoom sur le transport Aller/Retour	8
Zoom sur les autres postes d'émissions	10
<b>3 Enjeux</b>	<b>11</b>
Et maintenant ?	11

Document réalisé avec l'appui d'un comité de pilotage constitué présidé par le CRT dans le cadre du Plan Régional pour le Climat de la Région Île-de-France, avec la participation de l'IAU de l'ARENE et de l'ADEME Île-de-France.

Appui à la réalisation technique



# 1

## Motivations

### Le tourisme : une activité économique majeure pour la région Île-de-France

Les activités générées par le tourisme occupent une place économique de plus en plus importante dans nos sociétés. D'après l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT), le tourisme représente 5% du PIB mondial (contribution directe) et 235 millions d'emplois. 980 millions de touristes internationaux ont généré 741 milliards d'euros de recette d'exportation en 2011.

Le rôle économique du tourisme en France est aujourd'hui majeur. L'OMT classe ainsi la France à la première place parmi les destinations internationales avec 81.4 millions d'arrivées aux frontières en 2011 et à la 3<sup>ème</sup> pour les recettes générées par le tourisme international avec 54.5 milliards de dollars US (39.2 milliards d'euros). En 2010, la consommation touristique intérieure représentait 7,1% du produit intérieur brut français.

Parmi les différentes régions touristiques françaises, la région Île-de-France est bien la plus attractive. Le tourisme représente à lui seul près de 10% du PIB régional. La région compte 72 920 entreprises dans les activités liées au tourisme (8,9% du total des entreprises sur la région) et l'activité touristique génère près de 10% des emplois salariés (517 651 emplois salariés)<sup>1</sup>.

Au niveau mondial, l'OMT prévoit une importante croissance de l'activité touristique, notamment des flux touristiques, dont la région capitale devrait largement profiter, renforçant l'importance économique de ce secteur.

Afin d'assurer la pérennité de l'activité touristique, il est donc nécessaire de s'interroger sur l'impact de la hausse des coûts énergétiques et de l'évolution du changement climatique sur ce secteur pour les vingt à trente années à venir.

#### Encadré contextuel : le changement climatique

L'effet de serre est un phénomène atmosphérique naturel. Une partie de l'énergie fournie par le soleil est « piégée » par l'atmosphère, grâce aux gaz à effet de serre (vapeur d'eau, dioxyde de carbone ou méthane par exemple), ce qui permet de maintenir une température moyenne à la surface du globe de 15°C (au lieu de -18°C sans ce phénomène).

Cependant, l'intensité du réchauffement lié aux gaz à effet de serre est proportionnelle à leur concentration. De ce fait, une augmentation de la concentration en gaz à effet de serre dans l'atmosphère liée aux rejets de ces gaz par les activités humaines, notamment depuis la révolution industrielle, entraîne une augmentation globale de la température et des modifications du climat.

D'après le dernier rapport du GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat) publié en février 2007, depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle, la température à la surface du globe s'est accrue de 0,6°C (0,9°C en France) et pourrait encore s'élever de 1,8 à 6°C supplémentaires au cours du prochain siècle. De telles modifications de la température entraînent des modifications très importantes à la surface de la Terre (fonte des glaces, élévation du niveau de la mer, multiplication des épisodes climatiques extrêmes) et impactent les différents secteurs économiques, notamment l'activité touristique.

<sup>1</sup> Source : Repères de l'activité touristique de la destination Paris Île-de-France 2012. Les chiffres portent sur l'année 2011.

## Tourisme et énergie

L'activité touristique est l'une des activités économiques les plus intenses en énergie, bien au-delà de certaines activités industrielles.

A titre d'illustration, le coût de l'énergie dans le transport aérien représente près de 25% du chiffre d'affaire pour une compagnie comme AirFrance - KLM<sup>2</sup>, contre 5% à 10% pour le secteur industriel.

Par ailleurs, le tourisme est une activité économique encore très largement dépendante de la ressource pétrolière. Alors que de nombreuses activités économiques assurent déjà leur transition énergétique vers des ressources alternatives et renouvelables, l'usage des produits pétroliers au sein du secteur touristique restera encore considérable dans les années à venir.

Au croisement de ces deux constats, il est possible de parler d'une réelle vulnérabilité énergétique du secteur touristique qu'il est nécessaire d'anticiper dès maintenant.

Dans un contexte de raréfaction de la ressource pétrolière, l'augmentation du prix des énergies aura nécessairement des conséquences visibles et notables.

Il convient alors – dans le cadre de cette étude - de s'interroger tout à la fois sur les conséquences d'une telle vulnérabilité énergétique (évolutions des comportements de tourisme, impacts sur la filière), sur les manières de s'y adapter et sur la façon d'en atténuer les conséquences.

## Tourisme et changement climatique

En corolaire d'une forte consommation d'énergie – principalement issue de la ressource pétrolière – l'activité touristique est un secteur important d'émissions de gaz à effet de serre (GES) contribuant à l'accélération du changement climatique.

En 2003 se tenait à Djerba, en Tunisie la première Conférence internationale sur le changement climatique et le tourisme. Elle fut suivie en 2007 de la deuxième Conférence mondiale sur le tourisme et le changement climatique à Davos, en Suisse, et qui a adopté la Déclaration de Davos.

Cette déclaration reconnaît la réalité du changement climatique (voir encadré ci-dessus) et évalue l'impact du tourisme à environ 5% des émissions mondiales<sup>3</sup>, principalement dues aux déplacements touristiques (avant tout l'aérien) et à l'hébergement. Elle souligne également que le climat est une ressource vitale pour le tourisme, qui sera de ce fait fortement affecté par les changements climatiques à venir.

## L'étude menée

Afin d'intégrer ces tendances et questionnement, le Comité Régional du Tourisme mène une étude prospective sur l'avenir du secteur touristique intégrant l'évaluation du bilan carbone et énergétique de la filière. Ce premier rapport vise ainsi à synthétiser l'évaluation de ce bilan.

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre permet d'évaluer l'impact environnemental de l'activité touristique sous l'angle du changement climatique. De plus, ce diagnostic permet d'anticiper les secteurs les plus vulnérables à l'augmentation probable des prix de l'énergie dans le futur et de dégager des pistes d'action pour faciliter l'adaptation à la raréfaction des ressources énergétiques fossiles.

---

<sup>2</sup> Source : Chiffres pour 2011, Document de référence 2011, AirFrance - KLM

<sup>3</sup> Cette part pourrait doubler avec la prise en compte du forçage radiatif additionnel spécifique à l'aviation, aujourd'hui non pris en compte dans le protocole de Kyoto

# 2

## Résultats

### De quoi parle-t-on ?

Le périmètre considéré dans le cadre de cette étude concerne l'ensemble de la filière touristique. Ainsi, les différentes étapes du séjour touristique sont prises en compte et évaluées :

- Les émissions liées au transport Aller-Retour des touristes pour venir sur leur lieu de séjour (sans prendre en compte le transit ne générant pas de nuitée sur place) ;
- Les émissions liées à l'exploitation des infrastructures de transport (aéroports, gares, ...)
- La mobilité au sein de la région pour le tourisme réceptif et les excursions des Franciliens ;
- L'hébergement au sein de la région Île-de-France ;
- Les activités touristiques au sein du territoire (visites de musées, de monuments, activités de loisirs des visiteurs...)
- La restauration ;
- La consommation d'eau et la production de déchets des visiteurs.

Par ailleurs, l'étude s'intéresse à plusieurs formes de tourisme :

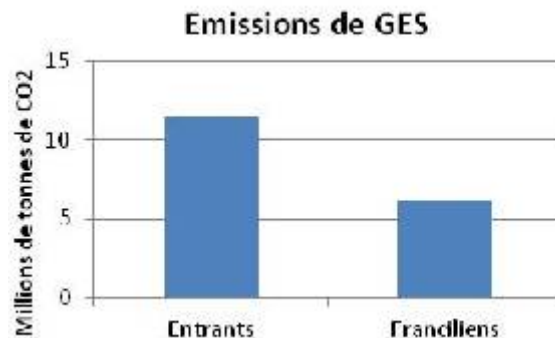
- L'attractivité touristique de la région Île-de-France (tourisme entrant) auprès des Français et des étrangers
- Le tourisme des Franciliens, qu'il soit orienté vers l'extérieur de la région (tourisme sortant) ou vers l'intérieur (excursionnistes).

Encadré méthodologique 1 : Vision détaillée des périmètres

Nature	Origine	Motif	Postes d'émissions						
			Transport A/R	Infrastructures de Transport	Hébergement	Activités	Mobilité sur place	Restauration	Déchets
Réceptif	Etrangers	Affaires							
		Loisirs							
	Français	Affaires							
		Loisirs							
Emissif	Franciliens	Affaires							
		Loisirs							
Excursionnistes	Franciliens	Loisirs							
	En dehors du périmètre								
								Inclus dans le périmètre d'évaluation	

### Résultats globaux

Les émissions totales s'élèvent à 17.5 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (teqCO<sub>2</sub>). La majeure partie de ces émissions sont portées par les touristes étrangers venant en Île-de-France (10 millions de teqCO<sub>2</sub>). Les voyages des Franciliens (touristes et excursionnistes) engendrent près de 6 millions de teqCO<sub>2</sub>, le reste (près de 1.7 millions de teqCO<sub>2</sub>) provenant des touristes français en Île-de-France.



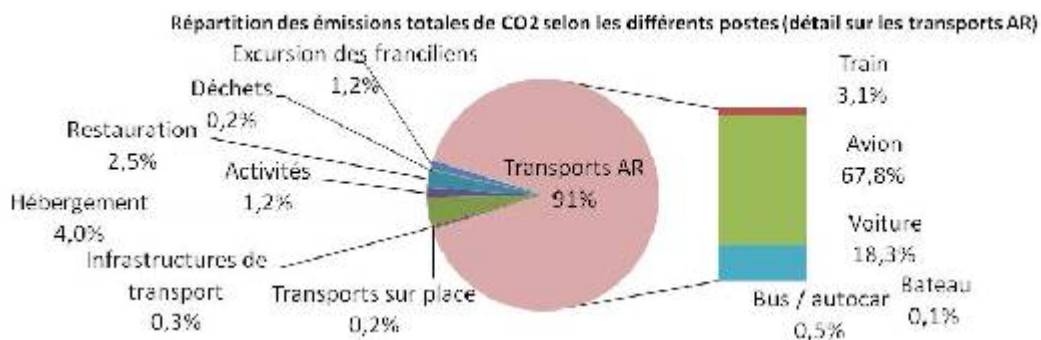
**Encadré méthodologique 2 : Que signifie « teqCO<sub>2</sub> » ?**

La « tonnes équivalent CO<sub>2</sub> » (teqCO<sub>2</sub>) est l'unité permettant de comptabiliser les émissions des différents gaz à effet de serre (GES). L'évaluation ici menée correspond aux gaz légiférés par le protocole de Kyoto. Or, ces différents gaz n'ont pas le même impact sur le réchauffement climatique. Par exemple, sur 100 ans, le méthane a un pouvoir de réchauffement global 23 fois supérieur à celui du CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone) La « tonne équivalent CO<sub>2</sub> (teqCO<sub>2</sub>) » est une unité commune permettant de comptabiliser globalement les différents gaz en tenant compte des spécificités physiques de chaque gaz.

Cette quantité d'émissions de gaz à effet de serre est considérable. Elle correspond ainsi, en ordre de grandeur :

- Au tiers des émissions annuelles de l'Île-de-France évaluée selon les périmètres du Schéma Régional Climat Air Energie(SRCAE) (logements, bâtiments tertiaire, transports, industrie, agriculture) ;
- A l'ensemble des émissions liées au secteur du logement en Île-de-France (4,7 millions de logements en 2005) ;
- A l'ensemble des émissions du secteur du transport routier en Île-de-France en 2005 ;
- Aux absorptions annuelles d'une forêt de 5 250 000 ha, soit près de 4,5 fois la surface de la région ;
- A 190 000 Aller-Retour entre la Terre et la Lune en voiture (ou 3,6 millions tours de la Terre en voiture).

La décomposition par poste d'émission met en évidence l'importance des trajets Aller-Retour, et plus spécifiquement du transport aérien. Ils représentent plus de 90% du montant global, et les seules émissions du secteur aérien plus des deux tiers du total.



## Zoom sur l'attractivité touristique

Le transport Aller-Retour des touristes est le premier poste émissif de la filière. Le bilan en fonction des nationalités met nécessairement en avant l'éloignement comme déterminant principal des émissions de gaz à effet de serre. Ce constat est particulièrement visible lorsque l'on segmente les origines des touristes en trois grands groupes :

- Les touristes français ;
- Les touristes de « l'Europe du train » : Espagne, Italie, Royaume-Uni, Belgique, Suisse, Italie, Allemagne ;
- Les touristes « intercontinentaux ».

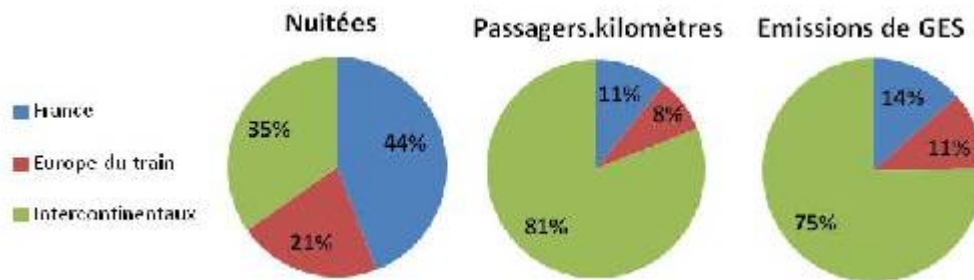


Figure 1 : Répartition par origine des nuitées, des passagers.kilomètres<sup>4</sup> et des émissions de GES pour le tourisme réceptif

Le « contenu CO2 » des voyages par nationalités est donc très fortement variable :

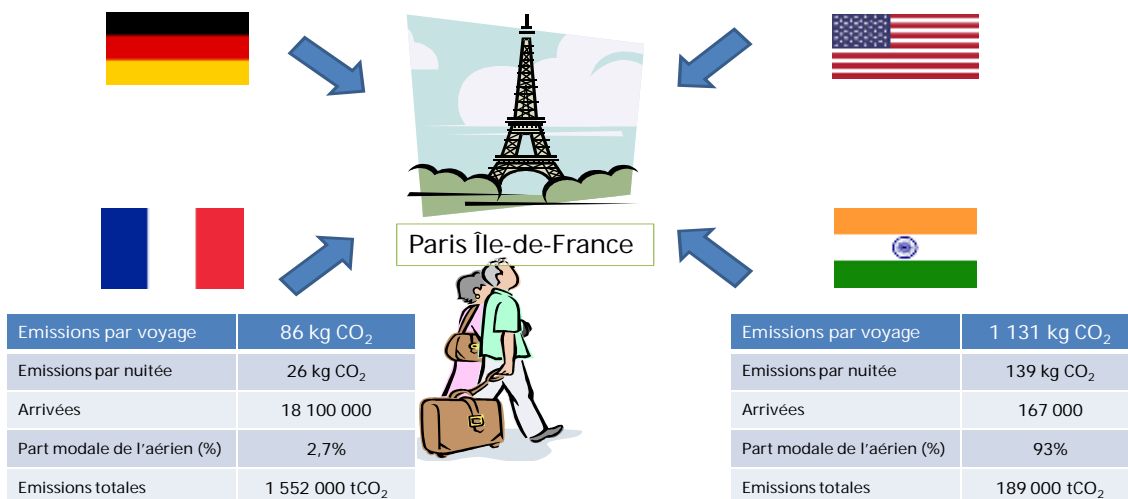
- entre 80 et 100 kg eqCO2 pour le voyage d'un Français (0,08 à 0,1 teqCO2/voyage) ;
- Entre 1 100 et 1 400 kgeqCO2 pour le voyage d'un « intercontinental » (1,1 à 1,4 teqCO2/voyage).

<sup>4</sup> L'unité « passagers.kilomètres » permet de comparer les différents modes de transport sur la base de la réponse à un même besoin : le déplacement d'un individu sur une distance d'un kilomètre.

Pour comparaison, on estime que « l’empreinte carbone » moyenne d’un Français s’élève à 8 teqCO<sub>2</sub>/an<sup>5</sup>.

Emissions par voyage	183 kg CO <sub>2</sub>
Emissions par nuitée	51 kg CO <sub>2</sub>
Arrivées	1 541 000
Part modale de l’aérien (%)	33%
Emissions totales	282 000 tCO <sub>2</sub>

Emissions par voyage	1 212 kg CO <sub>2</sub>
Emissions par nuitée	192 kg CO <sub>2</sub>
Arrivées	1 466 000
Part modale de l’aérien (%)	88%
Emissions totales	1 778 000 tCO <sub>2</sub>



### Zoom sur le tourisme des Franciliens

Le tourisme des Franciliens regroupe les voyages touristiques en dehors de la région (tourisme émissif), ainsi que les excursions au sein du territoire régional. Ces deux postes sont responsables respectivement de l’émission de 6 millions et de 0,2 millions de teqCO<sub>2</sub>.

Le choix de comptabiliser les émissions du tourisme des Franciliens vise à présenter une vision globale du tourisme sur la région. Ainsi, les voyages à longue distance sont responsables de la majeure partie des émissions du tourisme des Franciliens. La mise en place d’une stratégie de développement du tourisme local pour les résidents permettrait ainsi de réduire sensiblement les impacts, dans la mesure où les activités locales (bases de plein air et de loisirs, fréquentation des forêts franciliennes) présentent un faible bilan émissif.

### Zoom sur le transport Aller/Retour

Les transports Aller-Retour, avec 16 millions de teqCO<sub>2</sub>, représentent le premier poste émissif du bilan de l’activité touristique. Ces émissions se répartissent entre les touristes français et étrangers venant en Île-de-France (respectivement 1 million et 9 millions de tonnes) et le tourisme émissif des Franciliens (6 millions de tonnes). La décomposition selon les modes de transport montre la place centrale du transport aérien, qui assure la plus grande part des passagers-kilomètres et des émissions.

<sup>5</sup> Source : INSEE (population), Agence européenne pour l’environnement, 2011 (émissions). Les émissions sont considérées hors utilisation des terres, leur changement et la forêt (UCTF).



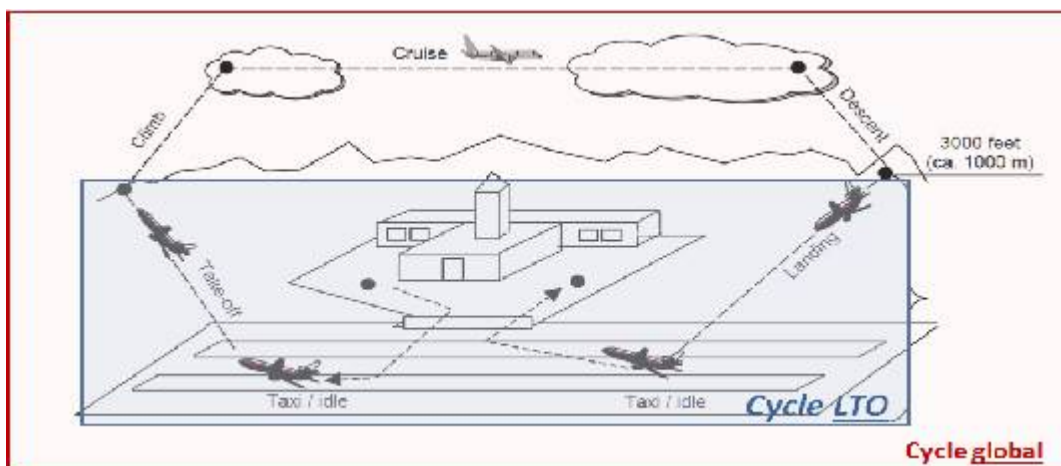


Ainsi, l'aérien est utilisé pour 22% des voyages, mais est responsable de 75% des émissions de GES. Les facteurs d'émission des transports aériens et des voitures personnelles par passagers.kilomètres sont sensiblement les mêmes (96 grammes eqCO<sub>2</sub>/passagers.kilomètres), mais les distances parcourues sont bien plus importantes en avion, ce qui explique le poids prépondérant de l'aviation dans le bilan des émissions. Le transport ferroviaire est quant à lui le plus efficace, avec un facteur d'émission de 25 geqCO<sub>2</sub>/passagers.kilomètres pour un trajet en France<sup>6</sup>.

En conséquence, les leviers d'actions peuvent être de deux natures :

- En premier, pour les trajets qui le permettent, il s'agit de favoriser l'usage du train comme mode privilégié de transport ;
- En second lieu, il s'agit d'optimiser l'usage de chaque mode – et notamment de l'aérien – afin d'en atténuer les conséquences.

Sur l'aérien, notons, que dans le cadre de cette étude, l'évaluation considère l'ensemble du cycle de vol : le décollage et l'atterrissage (Cycle LTO pour « Landing-Take off »), mais aussi les consommations liées à la croisière.



La répartition des émissions entre ces différentes phases varie en fonction du type d'avion utilisé et de la distance du trajet. Sur les trajets les plus longs, la phase de croisière représentera plus de 95% des consommations d'énergie. Les marges de manœuvres pour réduire ces émissions existent : amélioration de la motorisation des flottes aériennes, optimisation des séquences de roulage, conduite des appareils, usage de carburants renouvelables notamment dans les phases au sol, ...

<sup>6</sup> Le facteur d'émission du train dépend notamment de l'énergie de traction (électricité ou diesel) et, dans le cas de l'électricité, du mode de production de cette énergie.

## Zoom sur les autres postes d'émissions

Bien qu'ils ne représentent que 10% des émissions totales de GES de la filière, les autres postes d'émissions restent importants, principalement ceux de l'hébergement, de la restauration et des activités.



Figure 2 : Répartition des émissions du tourisme réceptif hors trajet Aller-Retour

Les leviers pour réduire ces émissions de gaz à effet de serre sont multiples et nombreux et passent tout à la fois par l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments et des équipements (hôtels, centres d'activités, ...), et la modification des comportements des touristes (usages des sites, déchets, mobilité, ...). Les actions sont ici possibles à l'échelle locale, et peuvent faire l'objet d'une valorisation par une communication ciblée pour les touristes et pour les entreprises concernées.

Les taux de touristicité utilisés pour les secteurs de la restauration, des activités sur place et des infrastructures de transport permettent d'attribuer au tourisme une part des émissions, sans comptabiliser la part de l'activité générée par les Franciliens dans leurs vies quotidiennes. Par exemple, le taux de 20% retenu pour la restauration signifie que 20% de l'activité des restaurants est le fait des touristes, le restant provenant de la fréquentation des restaurants par les Franciliens.

# 3

## Enjeux

### Et maintenant ?

Cette première évaluation du bilan de gaz à effet de serre soulève ainsi plusieurs questionnements, notamment une interrogation centrale sur l'adaptation de la filière touristique à l'évolution du prix de l'énergie. Cette augmentation prévisible aura certainement des conséquences sur le coût des voyages générant notamment des modifications de comportements de la part des touristes, entraînant :

- une possible réduction des fréquences et des durées de séjour ;
- des modifications des pratiques touristiques, en premier lieu sur l'hébergement.

En conséquence, les leviers d'actions peuvent être de deux natures :

- en premier lieu, pour les trajets qui le permettent, il s'agit de favoriser l'usage du train comme mode privilégié de transport ;
- en second lieu, il s'agit d'optimiser l'usage de chaque mode – et notamment de l'aérien – afin d'en atténuer les conséquences.

Un deuxième questionnement porte sur les méthodes d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre et des consommations énergétiques liées à la filière. De nombreux leviers peuvent alors être explorés :

- Sur les filières touristiques à favoriser en Île-de-France au regard d'un critère énergie/carbone ;
- Sur l'accessibilité de la région Île-de-France et les choix modaux effectués par les touristes ;
- Sur l'amélioration de l'efficacité énergétique et carbone dans les systèmes de transport ;
- Sur le développement de l'efficacité énergétique dans les bâtiments et équipements touristiques de la région ;
- Et plus globalement, sur le développement d'une offre et d'usages « d'éco-tourisme » en région, favorisant le déploiement des leviers précédents.

Ces différentes questions seront en partie explorées durant la phase prospective de cette étude et des scénarios seront élaborés avec et grâce aux acteurs professionnels intervenant dans le secteur du tourisme.

#### Encadré : L'évolution du cadre légal

La France s'est dotée d'un arsenal législatif volontariste pour lutter contre le changement climatique et réduire les consommations d'énergie. Dans la lignée des préconisations du GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) de division par 2 des émissions mondiales en 2050, la France s'est engagée en 2003 à atteindre le Facteur 4 en 2050, c'est-à-dire diviser par 4 les émissions de GES à l'horizon 2050 comparativement au niveau de 1990.

Au niveau européen, l'adoption en 2008 du paquet Energie-Climat pose comme objectifs à l'horizon 2020 la réduction des émissions de GES de 20%, la production de 20% d'énergie renouvelables dans le mix énergétique et l'amélioration de l'efficacité énergétique de 20%. Dans la poursuite de ces objectifs, la France a adopté depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2013 une nouvelle réglementation thermique (RT 2012) qui pose des objectifs ambitieux en matière d'efficacité énergétique avec un maximum d'énergie consommée fixé à 50 kWhep/(m<sup>2</sup>.an) pour tout bâtiment neuf.