

# Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie de l'Île-de-France

**SRCAE**  
Synthèse



 **île de France**

# Sommaire

<b>Introduction</b>	03
<b>État des lieux</b>	04
<b>Scénarios régionaux aux horizons 2020 et 2050</b>	06
<b>Objectifs principaux</b>	08
<b>Bâtiments</b>	10
<b>Energies renouvelables et de récupération</b>	12
<b>Consommations électriques</b>	15
<b>Transports</b>	16
<b>Urbanisme et Aménagement</b>	18
<b>Activités économiques</b>	19
<b>Agriculture</b>	20
<b>Modes de consommations durables</b>	21
<b>Qualité de l'Air</b>	22
<b>Adaptation au changement climatique</b>	23

# Introduction

Les enjeux relatifs à l'énergie, au climat et à l'air dépassent le cadre des questions techniques discutées par les seuls spécialistes, ils concernent la vie quotidienne de l'ensemble de la population.

La France s'est fortement engagée au plan international avec le protocole de Kyoto et surtout au plan européen à travers le paquet Energie/Climat dit «3 fois 20» et les directives pour un air pur en Europe. Concrètement, elle s'engage, pour 2020, à respecter des objectifs de qualité de l'air, à réduire de 20 % ses émissions de gaz à effet de serre, à améliorer son efficacité énergétique de 20 % et enfin, à faire en sorte que 23 % de sa consommation énergétique finale soit couverte par des énergies renouvelables. À l'horizon 2050, elle se fixe l'objectif ambitieux d'une division par 4 de ses émissions de gaz à effet de serre (Facteur 4).

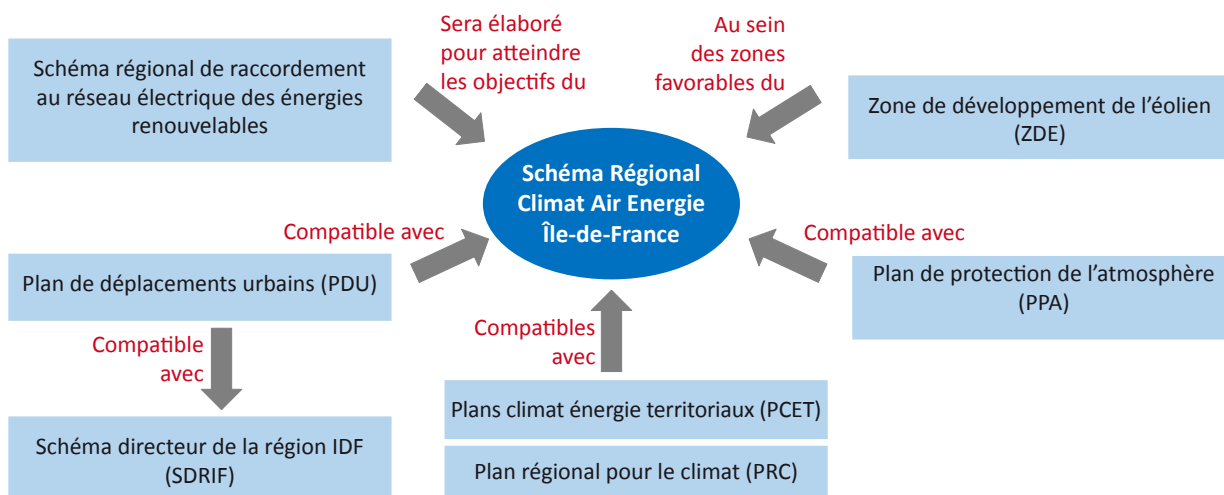
Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie d'Ile-de-France (SRCAE) a été élaboré conjointement par les services de l'Etat (Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie - DRIEE), du Conseil régional et de l'ADEME, en associant de multiples acteurs du territoire dans un riche processus de concertation. Le Schéma Régional Eolien (SRE) constitue un volet annexé au SRCAE.

Le SRCAE fixe 17 objectifs et 58 orientations stratégiques pour le territoire régional en matière de réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, d'amélioration de la qualité de l'air, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation aux effets du changement climatique. Ce document stratégique s'est appuyé sur plusieurs études préalables qui ont permis d'approfondir les connaissances sur les principaux enjeux régionaux.

Le SRCAE définit les trois grandes priorités régionales pour 2020 ;

- le renforcement de l'**efficacité énergétique des bâtiments** avec un objectif de doublement du rythme des **réhabilitations** dans le tertiaire et de triplement dans le résidentiel,
- le développement du **chauffage urbain** alimenté par des énergies renouvelables et de récupération, avec un objectif d'augmentation de 40 % du nombre d'équivalent logements raccordés,
- la **réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre** du trafic routier, combinée à une **forte baisse des émissions de polluants atmosphériques** (particules fines, dioxyde d'azote).

Par ailleurs, le SRCAE s'articule avec les autres démarches existantes comme montré ci-dessous.



Le SRCAE constitue, non seulement, le cadre de référence régional en matière d'énergie et de qualité de l'air mais aussi une boîte à outils pour aider les collectivités à définir les actions concrètes à mener sur leurs territoires, dans le cadre des Plans Climat Energie Territoriaux. Il a été approuvé par le Conseil régional le 23 novembre 2012 et arrêté par le Préfet de région le 14 décembre 2012.

# État des lieux

**Les caractéristiques régionales** définissent le profil du territoire face aux enjeux du climat, de l'air et de l'énergie. Parmi les spécificités notables, on relève la **forte dynamique de croissance et de métropolisation de la région, ainsi que l'inégale répartition des hommes et des activités sur le territoire.**

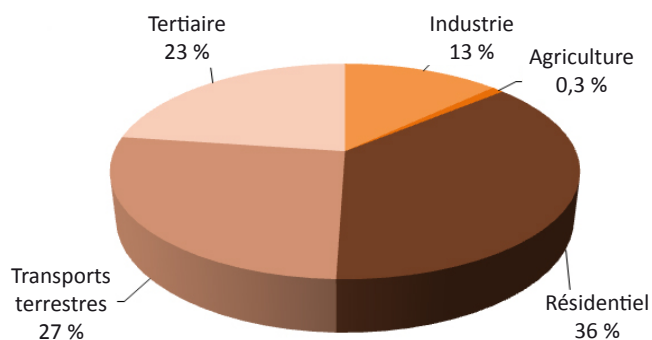
Au total, la région consommait 240 000 GWh en 2005 (année de référence pour les SRCAE). Il s'agit du niveau le plus élevé des régions françaises et cela représente 13 % de la consommation nationale. En revanche la consommation rapportée au nombre (élevé) d'habitants est inférieure à la moyenne nationale.

70 % de la consommation énergétique finale est d'origine fossile (produits pétroliers et gaz naturel), due principalement aux secteurs du bâtiment et des transports.

Le profil énergétique est révélateur des caractéristiques très urbaines du territoire, et de son économie majoritairement tournée vers le tertiaire.

## Consommation d'énergie finale en 2005 par secteur

Île-de-France : 240 000 GWh

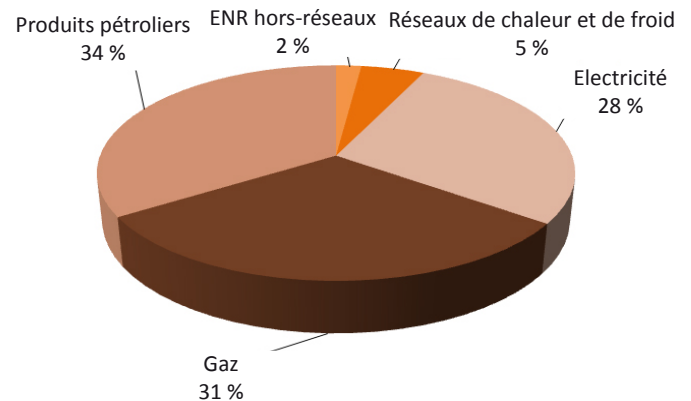


*Le secteur des transports s'entend « hors transport aérien ».*

*Le trafic aérien représente une consommation énergétique équivalente à celle des transports terrestres.*

## Consommation d'énergie finale en 2005 par produit

Île-de-France : 240 000 GWh



Le bilan de référence du SRCAE ne prend pas en compte le trafic aérien, car la réduction des émissions de gaz à effet de serre de ce secteur dépasse la responsabilité régionale. Néanmoins, des orientations spécifiques à ce volet sont proposées dans cet exercice.

**Tendances** : L'Île-de-France – à l'image de la France métropolitaine – se situe sur une évolution à la baisse de ses consommations énergétiques, tout en restant dans un contexte de croissance de la population et des emplois sur son territoire, ce qui représente un réel « virage », pris depuis 2005.

## Les énergies renouvelables

L'Île-de-France produit une faible part de l'énergie qu'elle consomme : à peine 11 % des consommations finales. Pour l'année 2009, l'ensemble de la production « énergies renouvelables et de récupération » est estimé à 13 000 GWh/an, soit environ 5 % de la consommation d'énergie du territoire.

La production renouvelable est constituée par :

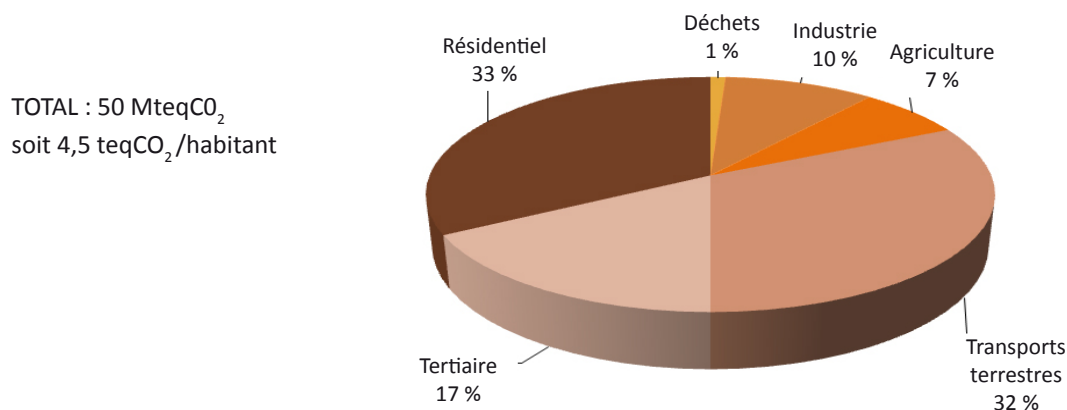
- **Les pompes à chaleur** aérothermiques et géothermiques sur les bâtiments,
- **La biomasse**, utilisée principalement en appoint dans les maisons individuelles,
- **La récupération de chaleur et la production d'électricité** à partir des Unités d'Incinération des Ordures Ménagères (UIOM),
- **La production de chaleur** sur réseaux par géothermie. La moitié des logements chauffés par un réseau de chaleur se situe en Île-de-France. La région accueille 80 % des logements français chauffés par géothermie profonde.

## Emissions de gaz à effet de serre

Pour le SRCAE, la méthode retenue a consisté à comptabiliser l'ensemble des émissions liées aux consommations énergétiques franciliennes (hors aérien) et les émissions non-énergétiques du secteur agricole et des déchets. Selon cette approche, les émissions de gaz à effet de serre sont presque exclusivement liées aux consommations énergétiques du territoire.

En Île-de-France, les émissions s'élèvent à 50 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> réparties comme suit :

### Contribution des différents secteurs aux émissions de gaz à effet de serre franciliennes en 2005

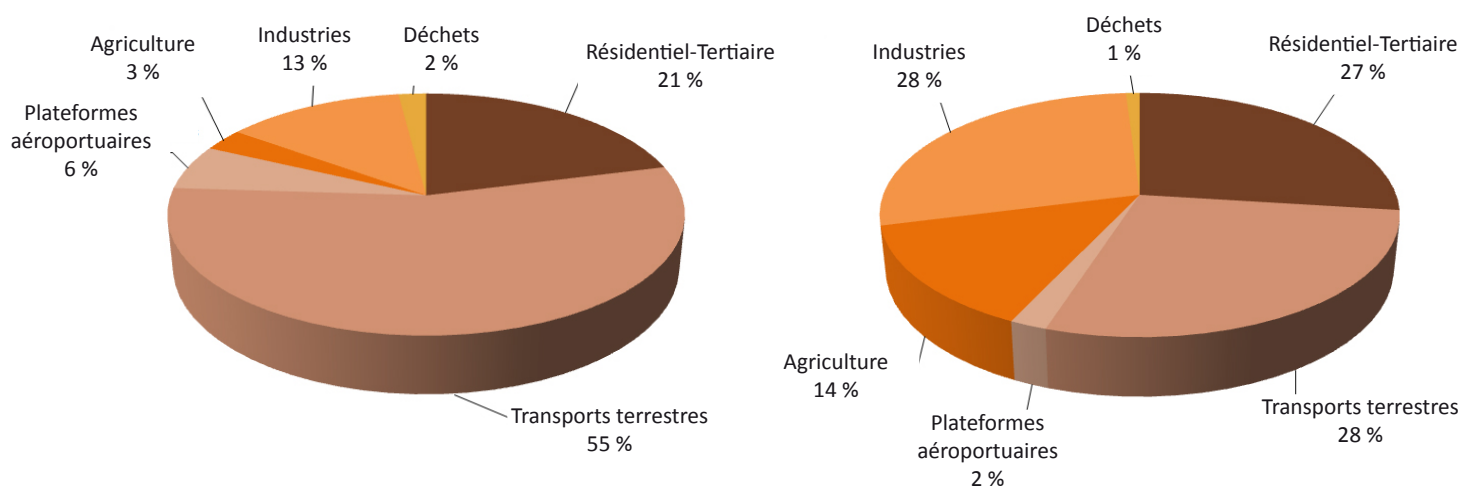


Avec 50 % des émissions, le bâtiment est le contributeur le plus important, suivi par les transports terrestres : 32 %.

## Qualité de l'air

Les émissions de polluants sont également liées aux consommations énergétiques. En Île-de-France, elles sont mesurées et analysées par Airparif. À ce jour, certains polluants atmosphériques dépassent les seuils réglementaires de qualité de l'air, dont les particules fines (PM<sub>10</sub>), le dioxyde d'azote (NO<sub>x</sub>) et l'ozone. Ce phénomène a des conséquences importantes en matière de santé : réduction estimée à 6 mois d'espérance de vie dans l'agglomération parisienne due aux particules, mais aussi de dégradation des patrimoines bâtis et naturels.

### Répartition des émissions de dioxyde d'azote (NO<sub>x</sub>) et des émissions de particules fines (PM<sub>10</sub>) par secteur



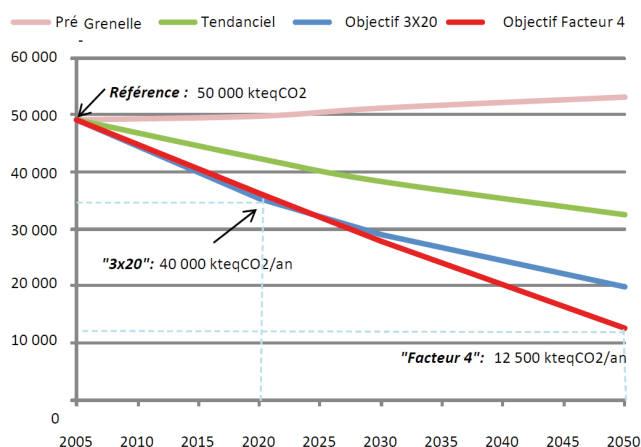
Les émissions d'oxydes d'azote représentent 99 ktonnes en 2010. 55 % sont imputables au transport routier, le secteur résidentiel et tertiaire contribuant pour 21 %.

Les trois principaux émetteurs de particules fines PM<sub>10</sub> sont les industries (essentiellement les chantiers et carrières), le résidentiel-tertiaire et les transports. Ils représentent 83 % des 18 ktonnes émises en 2010. Les particules fines se déplacent facilement selon les conditions atmosphériques. 2/3 de la concentration des particules fines, mesurées en fond urbain, proviennent des sources extérieures à l'agglomération (en effet, la situation est différente à proximité du trafic routier).

# Scénarios aux horizons 2020 et 2050

Quatre scénarios prospectifs aux horizons 2020 et 2050 ont été construits afin d'appuyer les réflexions lors de l'élaboration du SRCAE, et définir les objectifs régionaux qui contribueront aux ambitions nationales du 3x20 et du Facteur 4.

Scénarios d'évolution des émissions de gaz à effet de serre



Evolution des émissions de gaz à effet de serre par rapport à la valeur de référence (2005)

	2005	2020		2050	
	Valeur kteqCO <sub>2</sub>	Valeur kteqCO <sub>2</sub>	Evolution %	Valeur kteqCO <sub>2</sub>	Evolution %
Pré-Grenelle	50 000	50 000	~ 0 %	53 000	+6 %
Tendancielle		42 000	-16 %	32 000	-36 %
Objectif 3x20		40 000	-28 %	20 000	-58 %
Objectif Facteur 4		40 000	-28 %	12 500	-75 %

Un scénario « Pré-Grenelle » a servi à simuler l'évolution de la région en 2020 et 2050 en termes de consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre dans une logique de « laisser-faire ».

Un scénario tendanciel prolonge la dynamique actuelle du territoire régional. À l'horizon 2020, les consommations énergétiques pourraient diminuer tendanciellement de 11 %. La poursuite de ces efforts permettrait une réduction de 25 % des consommations énergétiques à l'horizon 2050. Ce scénario tendanciel a servi de base pour situer les efforts nécessaires pour atteindre les objectifs du 3x20 et du Facteur 4.

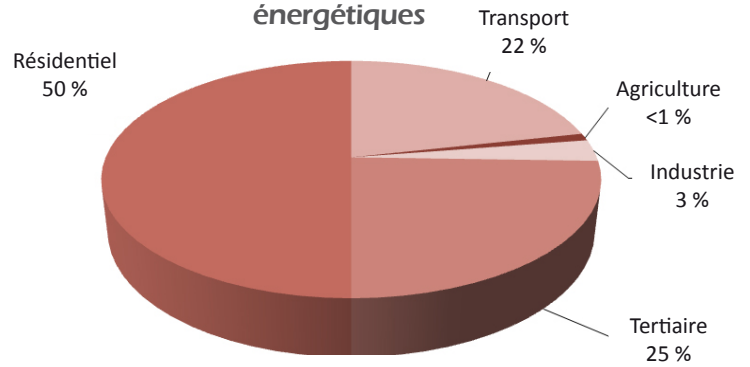
Deux scénarios « exploratoires » ont été établis pour définir les objectifs du SRCAE pour le territoire régional à 2020 et les ambitions à 2050. Une approche « back-casting » sur l'évolution des consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre a été retenue à cet effet. Cette méthode consiste à définir quels efforts doivent être menés pour atteindre les objectifs du 3x20 et ceux du Facteur 4. Le SRCAE identifie quel chemin paraît, à ce jour, le plus réaliste et le plus soutenable pour atteindre ces ambitions et quels sont les leviers à activer.

Le prolongement des efforts dans le scénario 3x20 ne permet pas d'atteindre le Facteur 4 en 2050, aussi le scénario Facteur 4 se concentre sur la période post 2020 afin d'identifier le niveau de rupture nécessaire pour réaliser l'objectif Facteur 4.

## Quels efforts pour atteindre le 3x20 à l'horizon 2020 ?

Les actions relatives aux bâtiments représentent près des trois quarts des efforts supplémentaires à fournir par rapport à la dynamique tendancielle pour atteindre l'objectif de réduction de 20 % des consommations énergétiques en 2020. Cela entraîne une réduction sensiblement supérieure à 20 % des émissions de gaz à effet de serre.

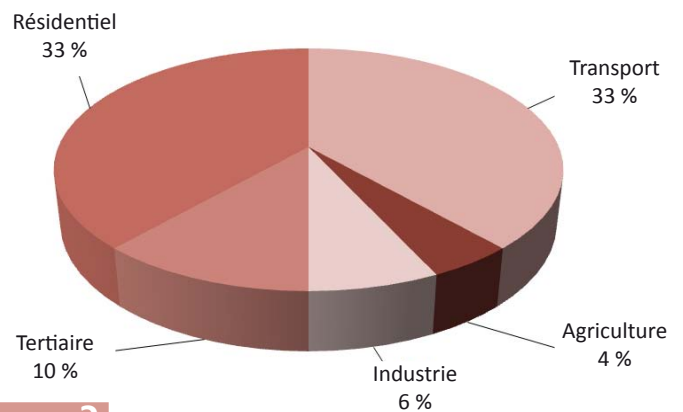
Répartition des efforts supplémentaires entre le scénario tendanciel et le scénario « 3x20 » sur les consommations énergétiques



## Quels efforts pour atteindre le Facteur 4 à l'horizon 2050 ?

On constate que la majeure partie des efforts supplémentaires à fournir (plus des ¾) par rapport à la dynamique « 3 x 20 » porteront sur les secteurs des bâtiments et des transports. Ce scénario représente une réelle rupture pour l'ensemble des secteurs de consommation d'énergies et pour le développement des énergies renouvelables et de récupération (EnR&R).

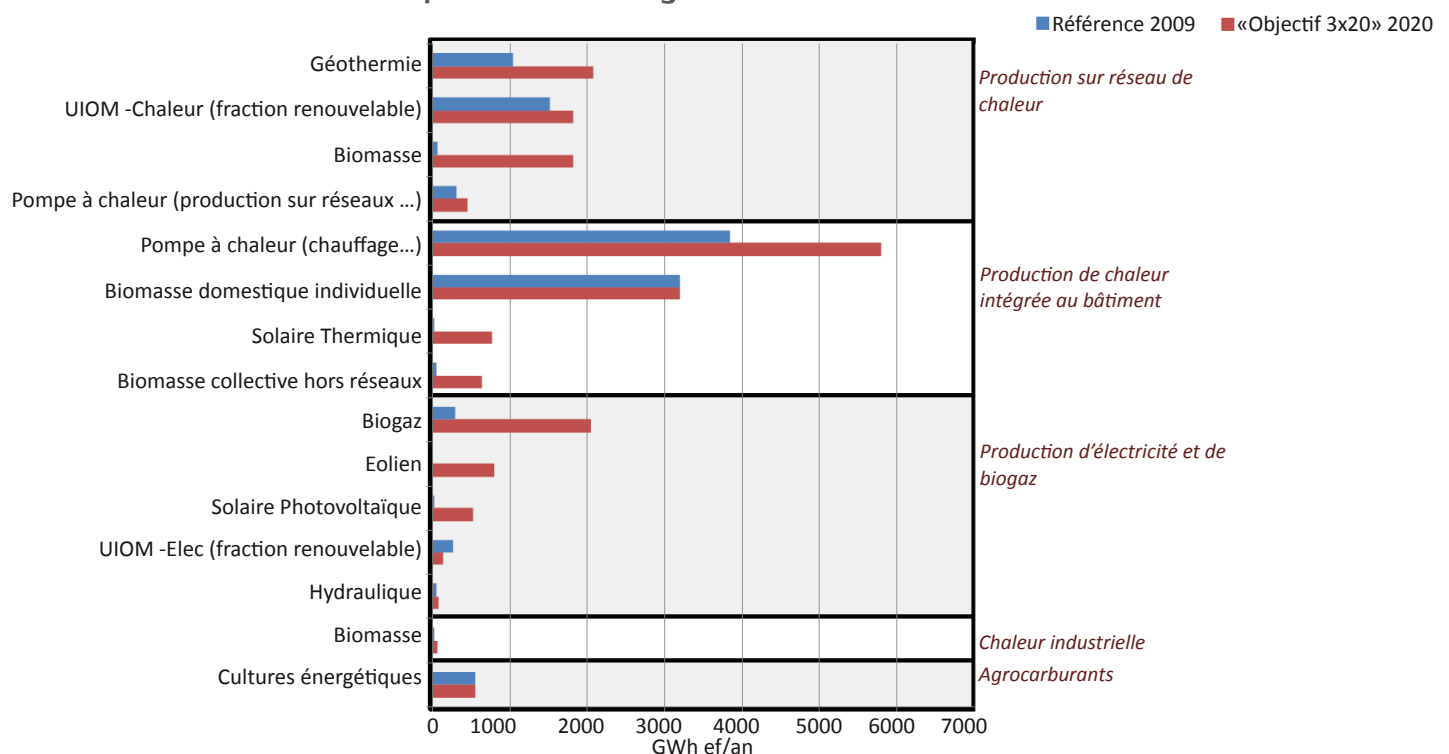
Répartition des efforts supplémentaires après 2020 pour atteindre le Facteur 4 en 2050



## Quelles énergies renouvelables développer ?

Au total, le développement des énergies renouvelables permettrait de couvrir 11 % des consommations en 2020, ce chiffre passe à 45 % en 2050 selon le scénario Facteur 4.

Évolution de la production d'énergie renouvelable suivant le scénario «3X20»



# Objectifs principaux

La **stratégie régionale** formulée par le SRCAE doit permettre de garantir la performance des politiques publiques au regard de leur impact sur l'énergie, le climat et l'air, et plus largement, sur l'environnement. Pour cela, elle doit être à la fois ambitieuse et cohérente avec les finalités du développement durable. Elle doit également s'appuyer sur une démarche participative.

**Ambitieuse** afin d'atteindre les objectifs à l'échéance 2020 et à 2050 avec, en particulier, la volonté d'atteindre le Facteur 4. Le SRCAE montre que le respect de ces objectifs requiert impérativement une très forte réévaluation à la hausse des niveaux d'ambition actuels dans tous les secteurs.

**Cohérente** pour respecter les autres engagements de développement durable de l'Île-de-France et pour susciter véritablement une adhésion et une mise en action de tous les acteurs du territoire, qui s'inscrit plus largement dans les politiques environnementales et de développement durable.

**Collégiale** fondée sur un fonctionnement innovant de concertation en réseau, un renforcement des synergies, une économie sobre en ressources, et la mobilisation des leviers de tous les acteurs régionaux.

Dans ce cadre général, l'Île-de-France devra mettre en œuvre les principes suivants :

- En premier lieu, la **maîtrise des consommations par la sobriété et par l'efficacité énergétique** afin de permettre la réduction significative des consommations d'énergie (chaleur, carburants et électricité),
- Une forte **réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux**,
- Le **développement** important et très rapide **des énergies renouvelables et de récupération en particulier dans les réseaux de chaleur**,
- **L'adaptation du territoire aux conséquences du changement climatique.**

C'est ainsi que la stratégie régionale s'organise autour :

**D'orientations sectorielles** avec des objectifs quantifiés mesurables. Elles concernent tous les domaines prioritaires d'actions visant à une plus grande sobriété et une plus grande efficacité, que ce soit dans le domaine de l'aménagement (bâtiments, transports, urbanisme), dans les différents secteurs d'activité, et en termes de développement des énergies renouvelables, en cohérence avec les potentialités, mais aussi avec les contraintes des territoires (réseaux de chaleur, biomasse, géothermie, éolien...),

**D'orientations transversales** qui concernent l'ensemble des secteurs, par exemple, l'adaptation aux conséquences du changement climatique, la qualité de l'air, les modes de consommation durable ou encore la maîtrise des consommations électriques,

**D'orientations structurantes** (mise en œuvre et suivi) qui fondent la stratégie d'action territoriale sur des principes de gouvernance collégiale, de changement de comportements et de mise en place de mesures et d'outils pour une région moins consommatrice d'énergie.



# Les objectifs à 2020

Le SRCAE contient des objectifs chiffrés spécifiques à chaque secteur pour atteindre les objectifs du 3x20 et positionner la région dans une dynamique d'atteinte du Facteur 4. Les principaux objectifs du SRCAE à 2020 sont les suivants :

## Bâtiments

- Améliorer la qualité des rénovations pour atteindre 25 % de réhabilitations de type BBC (Bâtiment Basse Consommation),
- Réhabiliter 125 000 logements par an soit une multiplication par 3 du rythme actuel,
- Réhabiliter 7 millions de mètres carré de surfaces tertiaires par an soit une multiplication par 2 du rythme actuel,
- Raccorder 450 000 logements supplémentaires au chauffage urbain (soit + 40 % par rapport à aujourd'hui),
- Réduire progressivement le fioul, le GPL et le charbon avec une mise en place de solutions alternatives performantes pour les énergies de chauffage,
- Réduire de 5 % les consommations énergétiques par des comportements plus sobres.

## Energies renouvelables et de récupération

- Augmenter de 30 % à 50 % la part de la chaleur distribuée par les réseaux de chaleur à partir d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) : Usine d'incinération d'ordures ménagères, géothermie, biomasse...,
- Augmenter la production par pompes à chaleur de 50 %,
- Multiplier par 7 la production de biogaz valorisé sous forme de chaleur, d'électricité ou par injection directe sur le réseau gaz de ville,
- Installer 100 à 180 éoliennes,
- Equiper 10 % des logements existants en solaire thermique,
- Passer de 15 à 520 MWe pour le solaire photovoltaïque,
- Stabiliser les consommations de bois individuelles grâce à l'utilisation d'équipements plus performants,
- Stabiliser la production d'agrocarburants.

## Transports

- Réduire de 2 % les trajets en voiture particulière et en deux-roues motorisés,
- Augmenter de 20 % les trajets en transports en commun,
- Augmenter de 10 % les trajets en modes de déplacement actifs (marche, vélo...),
- Passer à 400 000 véhicules électriques ou hybrides rechargeables.

# Bâtiments

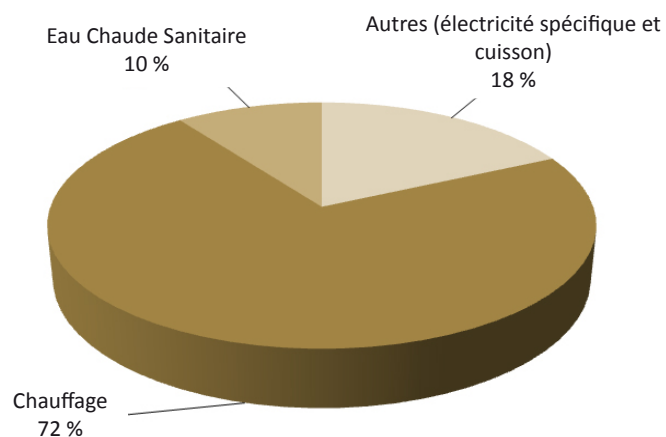
**Le secteur du bâtiment (logements et tertiaire) est à l'origine de 60 % des consommations énergétiques et de près de la moitié des émissions de gaz à effet de serre en Île-de-France.**

L'action sur les bâtiments existants est un enjeu majeur du SRCAE. En effet, plus de 90 % des consommations énergétiques du secteur en 2020 seront à celles des bâtiments qui existent déjà aujourd'hui.

Même si les consommations de chauffage restent assez stables depuis ces dix dernières années, elles représentent encore les  $\frac{3}{4}$  des consommations énergétiques dans les logements. Les consommations d'électricité spécifiques, quant à elles, n'ont cessé de croître depuis les années 1975.

Ce phénomène s'explique principalement par l'augmentation du taux d'équipement en électroménager et par l'apparition de nouveaux usages (bureautique, informatique, appareils nomades) : l'amélioration de l'efficacité énergétique des équipements, pourtant importante sur l'éclairage et l'électroménager, ne suffit pas à compenser la hausse du nombre des équipements et leur utilisation.

**Part des différents usages dans la consommation énergétique finale du parc des logements (2005)**



## Objectifs

### La sobriété des usages énergétiques et la pérennité des performances

L'objectif du SRCAE est d'encourager, avant même la réalisation de travaux lourds, la sobriété énergétique dans les bâtiments et de garantir la pérennité de leurs performances thermiques. En effet, l'amélioration des comportements par l'adoption de gestes simples et la bonne exploitation des bâtiments constituent des leviers fiables et faciles à mobiliser pour réduire sensiblement les consommations énergétiques de ce secteur.

### La rénovation de l'enveloppe thermique des bâtiments

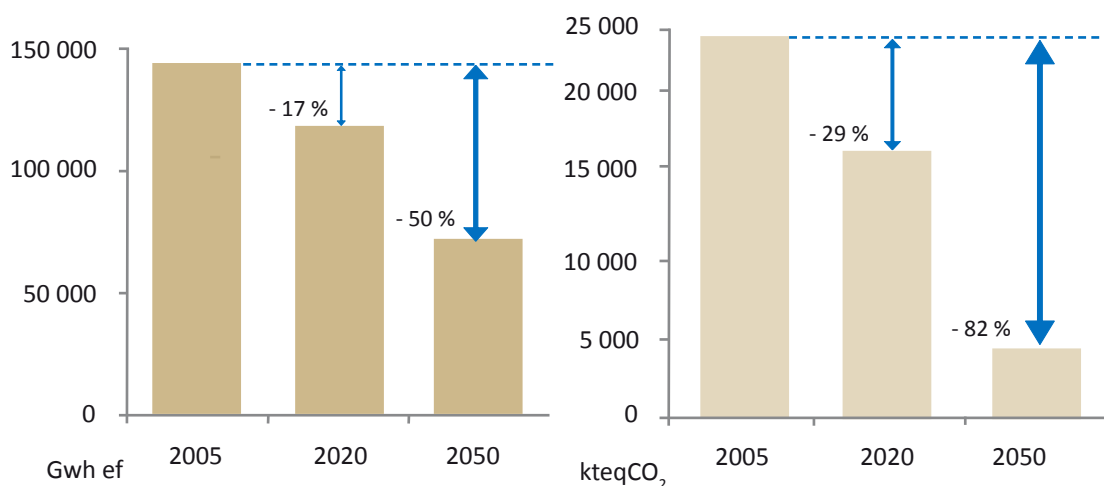
La rénovation thermique des bâtiments existants est incontournable pour atteindre les objectifs aux horizons 2020 et 2050 en matière de réduction de la consommation d'énergie et de gaz à effet de serre. Les logements anciens, principalement ceux construits avant 1975 (date de la première réglementation thermique), sont particulièrement énergivores. Sur ces bâtiments, les potentiels de réduction des consommations énergétiques sont considérables grâce à l'isolation extérieure ou intérieure. Le respect de la réglementation thermique de 2012 dans la construction neuve joue également un rôle d'entraînement de la filière car elle permet la formation des professionnels, l'innovation sur les matériaux et les systèmes énergétiques les plus efficaces.

## Le remplacement des équipements énergétiques et la substitution énergétique

Le remplacement des équipements énergétiques constitue également un levier essentiel pour la réduction des consommations énergétiques et donc des émissions de gaz à effet de serre grâce à l'amélioration des rendements des appareils et à la substitution énergétique. Ceci permet de remplacer des énergies fortement émettrices par d'autres énergies qui le sont moins (du fioul par du gaz par exemple, ou, mieux encore, par les énergies renouvelables). L'objectif à l'horizon 2020 sera une disparition progressive du fioul, du GPL et du charbon.

Le développement du chauffage urbain est l'enjeu prioritaire et stratégique pour permettre une valorisation à grande échelle des énergies renouvelables et de récupération sur les territoires (géothermie, biomasse, UIOM notamment). Le SRCAE vise une augmentation de 40 % d'équivalents logements raccordés aux réseaux de chaleur (passage de 1,1 million à 1,55 million d'équivalents logements).

Objectifs d'évolution des consommations d'énergie finale (à gauche) et des émissions de gaz à effet de serre (à droite) dans le bâtiment aux horizons 2020 et 2050 par rapport à 2005



Les objectifs retenus dans le SRCAE pour les bâtiments sont de réduire de 17 % les consommations énergétiques du secteur d'ici 2020, et de 50 % à horizon 2050. Cela permet d'aller, pour ce secteur, plus loin que l'objectif du Facteur 4.

## Orientations

N°	OBJECTIFS	N°	ORIENTATIONS
BAT 1	<b>Encourager la sobriété énergétique dans les bâtiments et garantir la pérennité des performances</b>	BAT 1.1	Développer la sensibilisation et l'information des utilisateurs à la sobriété énergétique
		BAT 1.2	Optimiser la gestion énergétique des systèmes et des bâtiments via une maintenance adaptée et des mesures de suivi
		BAT 1.3	Permettre une meilleure rationalisation de l'usage des bâtiments pour réduire les surfaces à chauffer
BAT 2	<b>Améliorer l'efficacité énergétique de l'enveloppe des bâtiments et des systèmes énergétiques</b>	BAT 2.1	Améliorer et accentuer le conseil afin de promouvoir des travaux ambitieux de réhabilitation de l'enveloppe des bâtiments et les systèmes énergétiques les plus efficaces
		BAT 2.2	Permettre aux professionnels d'améliorer leurs pratiques et évaluer la qualité de mise en œuvre des travaux
		BAT 2.3	Mobiliser les outils financiers existants et développer des approches innovantes de financement
		BAT 2.4	Orienter, permettre et valoriser des opérations exemplaires et reproductibles
		BAT 2.5	Diminuer les consommations d'« énergie grise » des matériaux utilisés dans le bâtiment

# Energies renouvelables et de récupération

Le développement des énergies renouvelables et de récupération (ENR&R) est un enjeu phare pour l'Île-de-France. Il permettra de réduire fortement les émissions de gaz à effet de serre du territoire, ces énergies n'étant pas (ou très faiblement) carbonées. Ainsi, l'amélioration du mix énergétique est un levier d'action essentiel pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et ce, dans chaque secteur (bâtiment, transports, industrie, etc.).

En 2009, le bilan de la production d'énergies renouvelables et de récupération est estimé à 13 000 GWh/an soit 5 % de la consommation d'énergie du territoire. Cette production peut être plus que doublée à l'horizon 2020 étant donné les **potentiels importants existant en région**.

- Les **énergies de récupération** doivent être valorisées en priorité pour alimenter les réseaux de chaleur. La chaleur peut être récupérée à partir des usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM), des centrales de production d'électricité, des data centers ou encore des eaux usées.
- Le développement de la **géothermie** pourra s'appuyer sur les potentiels des nombreux aquifères de la région, qu'ils soient superficiels, intermédiaires ou profonds. Cette ressource peut être valorisée massivement par des pompes à chaleur ou au sein des réseaux de chaleur.
- La **biomasse**, disponible sous plusieurs formes (bois, déchets non souillés, bois forestier, paille), constitue un gisement important à développer pour en assurer une mobilisation optimale, en particulier à travers les réseaux de chaleur. Pour autant, l'utilisation de la biomasse individuelle avec des équipements performants, pour minimiser son impact sur la qualité de l'air, est envisageable.
- Le **Schéma Régional Eolien** (SRE), annexé au SRCAE, établit la liste des communes situées en zone favorable pour étudier la faisabilité de projets éoliens. Ces dernières ont été définies en tenant compte des gisements de vent, mais aussi des enjeux environnementaux, paysagers et patrimoniaux.
- La méthanisation de déchets organiques en vue de générer du **biogaz** valorisable sous forme de chaleur, d'électricité ou par une injection directe dans le réseau gaz fait l'objet d'une étude de potentiels. Aujourd'hui peu exploitée, elle constitue un enjeu majeur à horizon d'ici 2020 et plus encore à l'horizon 2050.
- L'**énergie solaire** présente des perspectives de développement à moyen et long termes sur les bâtiments et les surfaces déjà artificialisées pour produire de l'électricité (solaire photovoltaïque) ou de la chaleur (solaire thermique).

La **cogénération** offre également des perspectives intéressantes pour la région. Grâce au parc actuel, l'énergie primaire économisée est de 1000 GWh chaque année, ce qui représente la consommation de 86 000 logements.

Le développement du chauffage urbain (réseaux de chaleur) est l'enjeu prioritaire et stratégique pour mobiliser les ENR&R disponibles sur le territoire. Compte tenu de la forte densité urbaine de l'Île-de-France, un maillage plus serré des réseaux de chaleur se justifie sur le plan énergétique, économique et environnemental.

## Objectifs

### La production d'énergies renouvelables et de récupération distribuées par les réseaux de chaleur et de froid

L'objectif prioritaire et stratégique du SRCAE, pour permettre une valorisation à grande échelle des énergies renouvelables et de récupération sur les territoires, passe par le développement du chauffage urbain. Deux directions parallèles doivent être suivies à cet effet. D'une part, des orientations visent à stimuler et à renforcer le développement des réseaux de chaleur par densification, extension de réseaux existants ou création de nouveaux réseaux. Les collectivités territoriales, qui ont la compétence en ce qui concerne la distribution de chaleur, ont un rôle fondamental à jouer en la matière. D'autre part, il convient d'assurer l'essor des différentes filières pouvant être valorisées par les réseaux de chaleur (énergies de récupération, géothermie, biomasse).

### L'intégration des énergies renouvelables au bâtiment

Outre les réseaux de chaleur, les bâtiments sont également propices au développement des énergies renouvelables. L'installation de pompes à chaleur géothermiques et aérothermiques performantes doit être encouragée. Le développement des énergies solaires devra se faire prioritairement par des projets intégrés au bâti afin de limiter la consommation d'espaces et l'artificialisation des sols. Enfin, l'usage du bois domestique par des systèmes individuels ou collectifs est également prévu avec une attention particulière quant à leurs impacts sur la qualité de l'air.

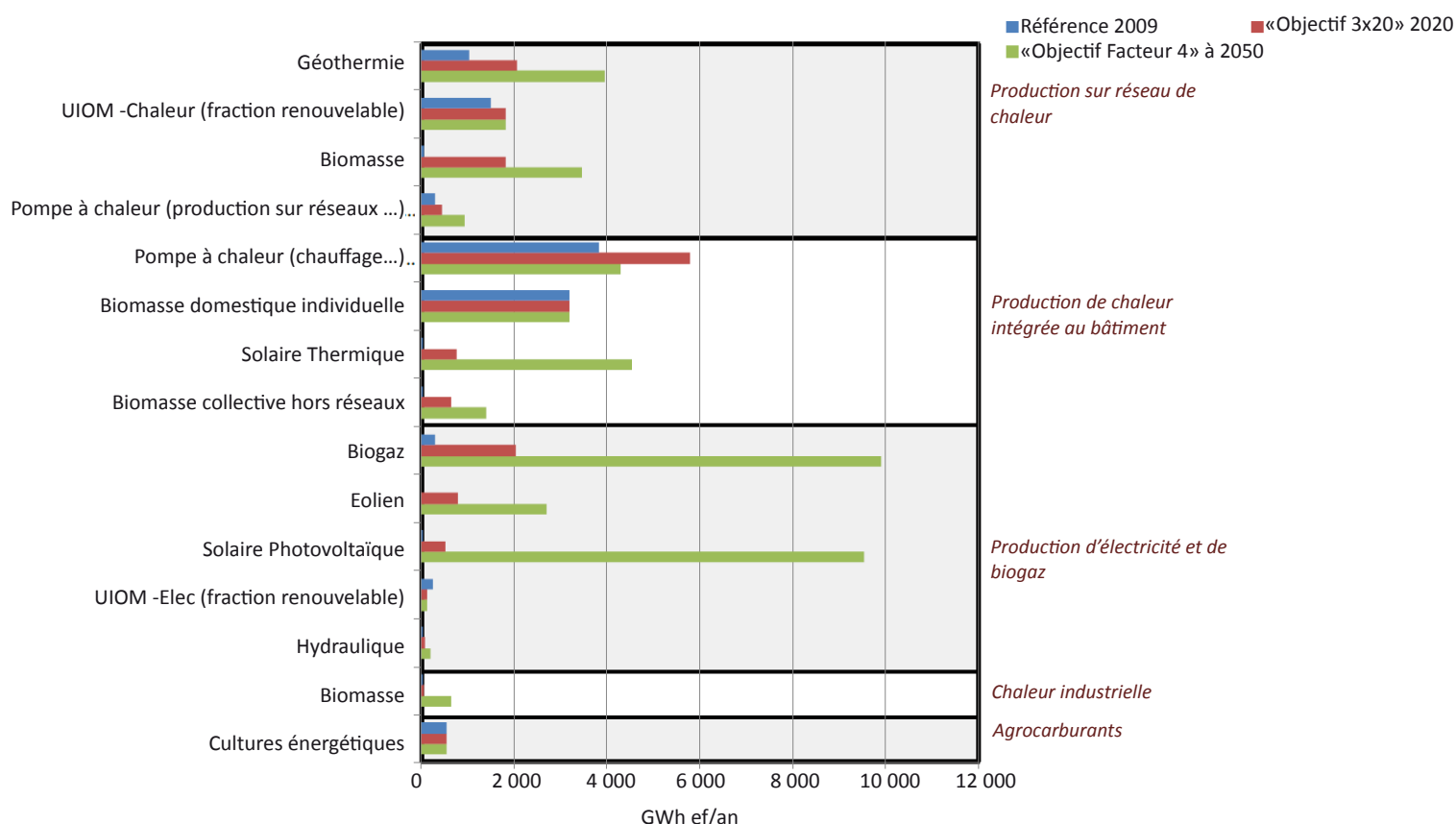
Pour l'ensemble de ces filières, un accompagnement sera nécessaire afin de professionnaliser les pratiques et d'améliorer la qualité et la durabilité des installations afin de gagner la confiance des consommateurs.

### Le développement d'unités de production d'énergies renouvelables électriques et de biogaz

Les collectivités territoriales situées en zone favorable auront un rôle majeur à jouer sur leurs territoires pour le développement de l'éolien. En outre, le développement des connaissances locales sur les potentiels de production de biogaz est incontournable en complément des études à l'échelle régionale.

Les potentiels d'énergies renouvelables et de récupération mobilisables à l'horizon 2020 permettent de multiplier par deux la production actuelle. En considérant les efforts conjugués sur l'efficacité énergétique, cela permettrait de couvrir 11 % de la consommation en 2020. Cette valeur n'atteint pas l'objectif national de 23 %, il n'en demeure pas moins ambitieux pour chaque filière au regard des caractéristiques du territoire francilien. Celles-ci limitent, en effet, le développement de certaines énergies renouvelables comme l'hydraulique ou l'éolien par rapport à d'autres régions.

## Efforts de développement des énergies renouvelables et de récupération à 2020 et 2050



Les développements envisagés pour 2050 correspondent, dans le scénario Facteur 4, à une production d'énergies renouvelables et de récupération calée sur les potentiels maximum. Ils permettront de couvrir 45 % de la consommation finale régionale à cet horizon. On notera la contribution majeure du biogaz et du solaire photovoltaïque à cette échéance.

## Orientations

N°	OBJECTIFS	N°	ORIENTATIONS
ENR 1	<b>Densifier, étendre et créer des réseaux de chaleur et de froid en privilégiant le recours aux énergies renouvelables et de récupération</b>	ENR 1.1	Déployer des outils en région et sur les territoires pour planifier et assurer le développement du chauffage urbain
		ENR 1.2	Optimiser la valorisation des énergies de récupération et favoriser la cogénération sur le territoire
		ENR 1.3	Encourager le développement et l'exploitation durable des géothermies
		ENR 1.4	Assurer une mobilisation et une utilisation cohérentes de la biomasse sur le territoire avec des systèmes de dépollution performants
ENR 2	<b>Favoriser le développement des énergies renouvelables intégrées au bâtiment</b>	ENR 2.1	Accélérer le développement des pompes à chaleur géothermales et aérothermiques
		ENR 2.2	Accompagner le développement des filières solaires thermique et photovoltaïque
		ENR 2.3	Mettre en place les conditions permettant au chauffage domestique au bois d'être compatible avec les objectifs de la qualité de l'air
ENR 3	<b>Favoriser le développement d'unités de production d'ENR électrique et de biogaz sur les sites propices et adaptés</b>	ENR 3.1	Favoriser la création de ZDE dans les zones favorables définies dans le SRE
		ENR 3.2	Améliorer la connaissance du potentiel et mettre en place les conditions nécessaires à un développement de la méthanisation
		ENR 3.3	Favoriser le développement de centrales photovoltaïques sur des sites ne générant pas de contraintes foncières supplémentaires

# Consommations électriques

Les consommations électriques progressent fortement depuis de nombreuses années. Cette tendance soulève des enjeux en termes de consommation et de puissance. En effet, les installations de production et les réseaux électriques doivent être dimensionnés pour répondre aux pics de demande, afin de garantir la sécurité d’approvisionnement du territoire.

La croissance globale des consommations électriques est nourrie par plusieurs dynamiques. Elles sont à la hausse dans le résidentiel et le tertiaire, à la baisse dans l’industrie et demeurent encore faibles dans les transports (mais pourraient à terme prendre de l’importance). Entre 2004 et 2009, la puissance appelée pendant les pics de consommation, a augmenté de près de 18 %, principalement du fait des consommations domestiques (chauffage, éclairage, nouveaux usages électriques, etc). Les appels de puissance les plus élevés interviennent en soirée pendant la période hivernale.

Au-delà de la problématique de sécurisation des réseaux, la croissance des consommations électriques de pointe requiert le plus souvent l’activation de centrales thermiques fonctionnant au gaz ou au fioul générant des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques.

Il est donc indispensable de **limiter les appels de pointes, à travers une stratégie volontaire de maîtrise de la demande en électricité (MDE) et plus spécifiquement de maîtrise de la pointe (MDP).**

Il est également nécessaire de saisir toutes les opportunités de maintien et de développement de la production électrique (éolien, centrale thermique, cogénération, photovoltaïque) afin de ne pas aggraver le déficit offre/demande d’électricité de la région.

## Objectif

### La maîtrise des consommations électriques du territoire et des appels à puissance

Plusieurs leviers d’actions sont incontournables. D’une part, la réduction très volontaire des consommations liées au chauffage électrique à convecteurs, qui est le principal contributeur à la pointe électrique. D’autre part, les autres usages électriques, en particulier l’éclairage et la climatisation, devront aussi être maîtrisés. De plus, il conviendra de veiller que le développement du véhicule électrique soit compatible avec la gestion de la pointe électrique. Enfin, le développement des « réseaux intelligents » (*smart grids*) permettra de réduire la demande de pointe et d’accueillir les EnR électriques.

Des objectifs ambitieux ont été fixés pour le SRCAE. Les scénarios 3x20 et Facteur 4 visent une réduction de 5 % des consommations électriques à 2020 et de 10 % à 2050 par rapport à 2005.

## Orientations

N°	OBJECTIF	N°	ORIENTATIONS
ELEC 1	Maîtriser les consommations électriques du territoire et les appels de puissance	ELEC 1.1	Réduire les consommations électriques liées au chauffage électrique à effet joule
		ELEC 1.2	Diffuser les bonnes pratiques pour maîtriser les consommations électriques liées aux usages spécifiques
		ELEC 1.3	Assurer une intégration cohérente du véhicule électrique dans le réseau électrique
		ELEC 1.4	Informer et soutenir les collectivités pour le déploiement des « smart-grids » facilitant l’effacement des puissances en période de pointe et le raccordement des énergies renouvelables

# Transports

Les transports de personnes et de marchandises (hors transport aérien) contribuent pour 27 % aux consommations énergétiques et pour près du tiers aux émissions de gaz à effet de serre. Ce secteur est très dépendant des produits pétroliers que ce soit pour les déplacements quotidiens ou le trafic de marchandises, tous deux à la hausse ces dernières années.

Pour le transport de personnes, l'atteinte des objectifs du SRCAE implique de développer les alternatives aux modes individuels motorisés. Les transports en communs et les modes actifs ont une meilleure efficacité énergétique tout en générant moins d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques.

Les enjeux sont également importants pour le transport de marchandises pour lequel les alternatives au routier représentent une part modale très faible (moins de 10 %).

Même si le SRCAE vise à développer des alternatives au mode routier motorisé, celui-ci doit également être optimisé pour être utilisé dans des conditions limitant ses impacts environnementaux à la fois pour les déplacements de personnes et le transport de fret.

Enfin, même si la réglementation ne prévoit pas que l'aérien soit dans le périmètre du SRCAE pour les émissions de gaz à effet de serre et pour les consommations énergétiques, ce secteur est toutefois traité dans le chapitre transport du SRCAE francilien.

## Objectifs

### Les alternatives à l'utilisation des modes individuels motorisés

Plusieurs champs d'actions sont à envisager conjointement par les acteurs régionaux et par les collectivités afin de favoriser et d'encourager le recours aux alternatives à la voiture et aux deux roues motorisés. Il s'agit ainsi d'agir à la fois sur l'offre, sur les comportements et sur l'aménagement du territoire. Le développement des technologies de l'information et de la communication est également une opportunité à saisir pour réduire les besoins en déplacements. De surcroît, le SRCAE encourage la généralisation des Plans de Déplacements pour les entreprises et les administrations.

### La réduction des consommations et des émissions du transport de marchandises

L'évolution de l'organisation des flux logistiques doit être envisagée de manière globale. L'intermodalité, (plateformes multimodales) doit être combinée à une maîtrise de l'impact environnemental des marchandises transportées par la route, en agissant sur la demande en transport, en développant l'usage de véhicules moins polluants et en rationalisant l'implantation des sites logistiques. À l'horizon 2050, le SRCAE fixe comme objectif que 50 % des marchandises soient transportés par voie fluviale, par voie ferrée ou par véhicules décarbonés.

### Le choix et l'usage de véhicules adaptés aux besoins et respectueux de l'environnement

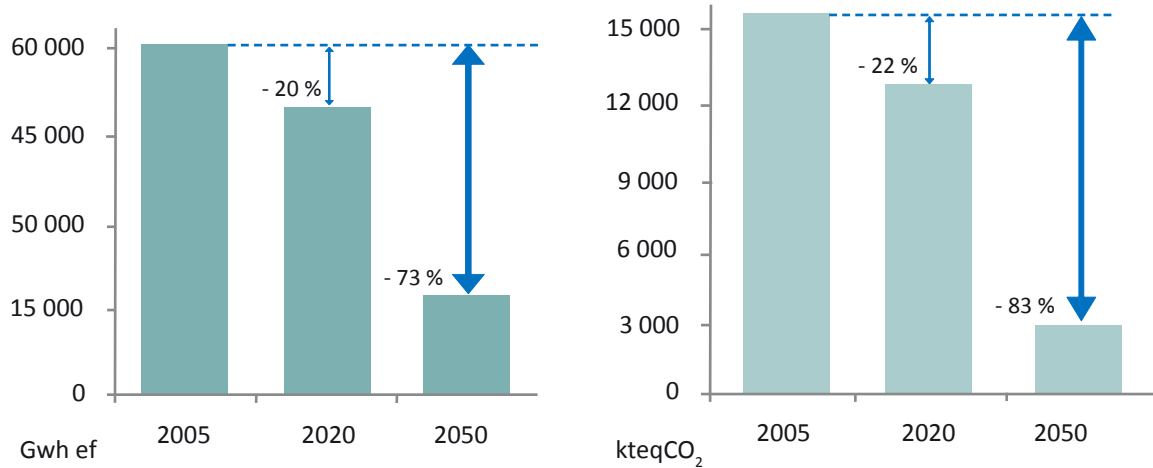
Deux approches sont complémentaires pour diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre des véhicules motorisés. D'une part, il convient de favoriser les nouveaux comportements d'usage des véhicules tels que le covoiturage, l'autopartage et l'écoconduite. D'autre part, le recours à des véhicules plus propres peut être incité par la réglementation, l'information et la sensibilisation. Le SRCAE fixe comme objectif que 400 000 véhicules électriques ou hybrides rechargeables soient en circulation d'ici 2020.



## La limitation de l'impact du trafic aérien sur l'air et le climat

Le SRCAE vise une réduction de l'impact sur l'air et le climat, du trafic aérien même si ce dernier dépasse la responsabilité régionale avec deux aéroports internationaux. Le SRCAE encourage ainsi des actions de sensibilisation des usagers et des actions sur les plateformes aéroportuaires.

Evolution des consommations d'énergie finale (à gauche) et des émissions de gaz à effet de serre (à droite) dans les transports aux horizons 2020 et 2050 par rapport à 2005



Les efforts à conduire permettront de réduire de 20 % les consommations énergétiques des transports à horizon 2020, et de 73 % à horizon 2050.

Ces objectifs permettent au secteur des transports d'atteindre les objectifs du 3x20 et du Facteur 4 en 2050.

## Orientations

N°	OBJECTIFS	N°	ORIENTATIONS
TRA 1	<b>Encourager les alternatives à l'utilisation des modes individuels motorisés</b>	TRA 1.1	Développer l'usage des transports en commun et des modes actifs
		TRA 1.2	Aménager la voirie et l'espace public en faveur des transports en commun et des modes actifs et prévoir les livraisons de marchandises
		TRA 1.3	S'appuyer sur les Technologies d'Information et de Communication pour limiter la mobilité contrainte et les besoins en déplacements
		TRA 1.4	Inciter les grands pôles générateurs de trafic à réaliser des Plans de Déplacements
TRA 2	<b>Réduire les consommations et émissions du transport de marchandises</b>	TRA 2.1	Favoriser le report modal, les modes ferroviaire et fluvial pour le transport de marchandises
		TRA 2.2	Optimiser l'organisation des flux routiers de marchandises
TRA 3	<b>Favoriser le choix et l'usage de véhicules adaptés aux besoins et respectueux de l'environnement</b>	TRA 3.1	Agir sur les conditions d'usage des modes individuels motorisés
		TRA 3.2	Favoriser le recours à des véhicules moins émetteurs et moins consommateurs
TRA 4	<b>Limiter l'impact du trafic aérien sur l'air et le climat</b>	TRA 4.1	Sensibiliser les Franciliens et les visiteurs aux impacts carbone du transport aérien et promouvoir des offres alternatives à son usage
		TRA 4.2	Limiter l'impact environnemental des plateformes aéroportuaires

# Urbanisme et Aménagement

La réduction des consommations énergétiques, des émissions de gaz à effet de serre associées et l'amélioration de la qualité de l'air sont fortement déterminées par les politiques d'urbanisme et d'aménagement.

Le concept de ville durable repose sur une nouvelle organisation des territoires urbains. Celle-ci favorise des modes de déplacements moins polluants, et participe à la maîtrise de la consommation énergétique des bâtiments et des transports, à la diminution des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques. Elle vise un partage équilibré des espaces publics et un accès facilité aux services. Enfin, cette ville durable, bien que dense, se préoccupe de la qualité du cadre de vie pour ses habitants.

Le Schéma Directeur de la région Île-de-France (SDRIF) actuellement en cours de révision intégrera l'adaptation du territoire francilien au changement climatique et l'objectif du Facteur 4. Pour anticiper la transition énergétique, le Schéma directeur fixera des objectifs en matière de densification et de maîtrise de la consommation d'espace. Le Grand Paris poursuivra les mêmes objectifs avec la construction de la ville sur la ville.

Les politiques d'urbanisme et d'aménagement économes en énergie et respectueuses de la qualité de l'air se traduisent également à une échelle plus locale au travers des documents d'urbanisme et de programmation des collectivités. Au-delà de cet urbanisme prospectif, les efforts porteront aussi sur des approches plus concrètes et plus opérationnelles (aménagement de ZAC, Nouveaux Quartiers Urbains ou écoquartiers).

## Objectif

### Un développement du territoire francilien économe en énergie et respectueux de la qualité de l'air

Les différents niveaux d'organisation du territoire francilien intégreront les impératifs du développement urbain avec une organisation optimisée des transports, la mixité sociale et fonctionnelle des espaces urbanisés, la préservation et la valorisation des ressources et des espaces naturels, la prise en compte des risques et des aléas. Les orientations du SRCAE ont donc été définies de manière à correspondre aux différents niveaux d'échelle territoriale, de l'organisation globale du territoire francilien à moyen et long termes (via le SDRIF) aux territoires infrarégionaux, en passant par la gestion des opérations d'aménagement et de construction locales ainsi que celle de leurs chantiers.

## Orientations

N°	OBJECTIF	N°	ORIENTATIONS
URBA 1	<b>Promouvoir aux différentes échelles de territoire un développement urbain économe en énergie et respectueux de la qualité de l'air</b>	URBA 1.1	Prendre en compte les objectifs et orientations du SRCAE dans la révision du Schéma Directeur de la Région d'Île-de-France
		URBA 1.2	Promouvoir la densification, la multipolarité et la mixité fonctionnelle afin de réduire les consommations énergétiques
		URBA 1.3	Accompagner les décideurs locaux en diffusant des outils techniques pour la prise en compte du SRCAE dans leurs projets d'aménagement
		URBA 1.4	Prévoir dans les opérations d'aménagement la mise en application des critères de chantiers propres

# Activités économiques

Les secteurs de l'industrie et du tertiaire représentent respectivement 13 % et 23 % des consommations énergétiques du territoire, et totalisent plus du quart des émissions de gaz à effet de serre.

Le système productif francilien se caractérise par la grande diversité de ses secteurs d'activités. L'économie régionale est fortement tertiaisée et les services prédominent. Les entreprises commerciales et artisanales, indispensables au tissu économique, sont également très nombreuses et diversifiées. Cette multiplicité des acteurs demande une approche distincte et adaptée à chaque situation. La mise en œuvre des objectifs énoncés ci-après s'appuie sur une information et un accompagnement de l'ensemble des entreprises, et en particulier les TPE et PME, pour leur permettre d'atteindre de meilleures performances environnementales dans la conduite de leurs activités.

**Les objectifs du SRCAE doivent être de véritables facteurs de compétitivité et de durabilité pour les entreprises qui les prennent en compte.**

## Objectifs

### Une meilleure efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables et de récupération

Deux grands leviers d'actions apparaissent, à savoir l'amélioration de l'efficacité énergétique des entreprises en particulier des consommations sur l'ensemble des « utilités » énergétiques (moteurs, pompage, air comprimé, etc). Parallèlement, des efforts peuvent être menés dans le secteur industriel sur l'amélioration de la récupération de chaleur et l'utilisation des énergies renouvelables, pour une consommation en propre (dénommée autoconsommation), ou pour une valorisation vers l'extérieur.

### L'organisation des activités économiques et l'éco-conception

Le contexte de réduction des consommations d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques conduit, de façon globale, à repenser l'organisation de l'activité économique sur le territoire francilien. De nombreuses synergies peuvent être envisagées à l'échelle des zones d'activités économiques afin de réduire globalement l'impact des activités prises de manière isolée (mutualisation des flux de matières, d'énergie, de transports, de services et d'informations).

La réflexion sur des démarches d'éco-conception doit permettre d'assurer de nouvelles productions industrielles avec un bilan environnemental amélioré.

Les objectifs fixés par le SRCAE et déclinés pour les secteurs de l'industrie et du tertiaire visent à une réduction de 24 % des consommations énergétiques et de 33 % d'émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020 (en prenant en compte les consommations énergétiques liées aux bâtiments). À l'horizon 2050, une réduction de 40 % des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre de 75 % est prévue dans les objectifs du SRCAE.

## Orientations

N°	OBJECTIF	N°	ORIENTATIONS
ECO 1	Faire de la prise en compte des enjeux énergétiques un facteur de compétitivité et de durabilité des entreprises	ECO 1.1	Intensifier les actions d'efficacité énergétique dans les entreprises
		ECO 1.2	Inciter aux synergies et mutualisations entre acteurs économiques d'une même zone d'activités
		ECO 1.3	Favoriser les approches globales d'éco-conception auprès des entreprises

# Agriculture

Le secteur agricole représente moins de 1 % des consommations énergétiques et 7 % des émissions de gaz à effet de serre du fait des émissions non-énergétiques (essentiellement le NO<sub>2</sub>) issues en très grande majorité de la fertilisation des sols. Il représente 14 % des émissions de particules en Île-de-France.

Les enjeux pesant sur l'agriculture francilienne peuvent s'entendre à plusieurs niveaux. D'une part, compte-tenu notamment de la prédominance des grandes cultures, les efforts de maîtrise des consommations énergétiques passent par des efforts majeurs de réductions des intrants (fertilisants, carburants...) dans les exploitations. D'autre part, l'agriculture devra faire face aux conséquences du changement climatique et s'adapter. Plus globalement, le secteur agricole s'avère un acteur stratégique pour appuyer le développement des éco-matériaux et des énergies renouvelables sur le territoire.

Les objectifs du SRCAE témoignent de la volonté de favoriser une agriculture durable sur le territoire francilien en complément du Plan Régional d'Agriculture Durable (PRAD).

## Objectifs

### Une réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre

Elle passe par la réduction des intrants dans les exploitations, et en particulier les carburants et les fertilisants minéraux. Les leviers sont multiples et concernent notamment les techniques de maîtrise de la fertilisation, les changements de systèmes et l'entretien régulier des engins agricoles. La diffusion et la promotion de ces techniques doivent ainsi permettre d'appuyer une réduction globale des émissions.

### Une meilleure valorisation des ressources agricoles sous forme de produits énergétiques ou d'éco-matériaux

De nombreuses ressources peuvent être valorisées, et en particulier la paille, les effluents d'élevage et les déchets agricoles. Par ailleurs, la diversification des cultures peut permettre d'affecter certains sols à la production d'agrocarburants et d'éco-matériaux. Enfin, les exploitants agricoles étant souvent également propriétaires forestiers, ils peuvent contribuer à une meilleure mobilisation de la ressource en bois d'œuvre et bois-énergie.

### Des modifications plus globales du système agricole régional et de sa finalité

Il s'agit de renforcer les alternatives durables pour le secteur agricole, et notamment le développement d'une plus grande proximité entre les productions agricoles du territoire et les consommations régionales.

Les objectifs fixés dans le SRCAE pour le secteur agricole visent à une réduction de 10 % des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre sur le secteur à l'horizon 2020 et de 38 % à l'horizon 2050.

## Orientations

N°	OBJECTIF	N°	ORIENTATIONS
AGRI 1	Favoriser le développement d'une agriculture durable	AGRI 1.1	Maîtriser les effets des modes de production agricole sur l'énergie, le climat et l'air
		AGRI 1.2	Développer la valorisation des ressources agricoles locales non alimentaires sous forme de produits énergétiques ou de matériaux d'isolation pour le bâtiment
		AGRI 1.3	Développer des filières agricoles et alimentaires de proximité

# Modes de consommations durables

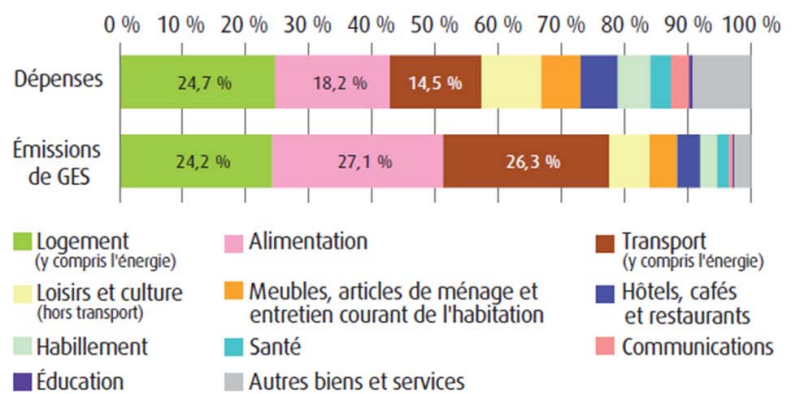
Aux émissions de gaz à effet de serre du territoire comptabilisées par le SRCAE, viennent s'ajouter les émissions indirectes émises en dehors du territoire mais dues à la fabrication, à l'élaboration de biens et services (productions délocalisées par exemple). Ce total des émissions directes et indirectes d'un territoire est généralement défini comme son empreinte carbone.

L'empreinte carbone moyenne des ménages français fait ressortir trois postes prépondérants, à savoir, le logement, l'alimentation et le transport. Ils totalisent à eux seuls plus de trois quarts de l'empreinte carbone.

La réduction de cette empreinte est un enjeu de long terme pour atteindre le Facteur 4 et se trouve conditionnée par des actions portant sur l'offre et la demande de biens et services. Le développement de modes de production plus durables est abordé dans plusieurs chapitres du SRCAE : l'énergie grise dans le bâtiment, l'éco-conception des entreprises, les filières agricoles et alimentaires de proximité.

La consommation durable est, non seulement, bénéfique pour l'environnement mais également pour l'économie par le développement et la pérennisation de filières locales. Elle recouvre les comportements d'achat et d'utilisation qui visent à réduire les impacts environnementaux des produits et services. Cela passe par la sobriété dans les modes de consommation, le fait de consommer mieux, le tri après utilisation, pour favoriser la valorisation en fin de vie. Le passage d'un comportement en approche « propriétaire » à une approche « utilisateur » par la mutualisation et la location des biens et des services est aussi un puissant levier à actionner pour la réduction de l'impact carbone de l'économie francilienne.

Répartition de l'empreinte carbone par poste de consommation des ménages en 2005 en France



## Objectif

### La réduction de l'empreinte carbone des consommations des Franciliens

Le SRCAE vise, en premier lieu, à encourager la mutualisation et la réutilisation des biens. Cela demande la participation de toutes les catégories d'acteurs (consommateurs, fournisseurs/producteurs et collectivités). La limitation des pertes et des gaspillages alimentaires, ainsi qu'une action sur le contenu carbone des assiettes, constitue le deuxième enjeu d'importance en matière de réduction des émissions indirectes. Par ailleurs, l'empreinte carbone des activités de loisirs et de tourisme peut être réduite par la construction d'une offre régionale attrayante et cohérente limitant les besoins et les envies de déplacements des Franciliens et des visiteurs. La prise en compte des émissions indirectes au niveau régional apparaît nécessaire pour multiplier les leviers d'actions des collectivités dans leurs Plans Climat Energie Territoriaux.

## Orientations

N°	OBJECTIF	N°	ORIENTATIONS
CD 1	Réduire l'empreinte carbone des consommations des Franciliens	CD 1.1	Promouvoir la mutualisation et la réutilisation des biens
		CD 1.2	Réduire les gaspillages alimentaires et l'empreinte carbone des menus
		CD 1.3	Construire une offre régionale de loisirs et touristique attrayante et cohérente pour limiter les déplacements des Franciliens et des visiteurs
		CD 1.4	Améliorer et diffuser les méthodologies de comptabilisation des émissions indirectes de GES pour multiplier les leviers d'actions des collectivités dans leurs PCET

# Qualité de l'Air

La qualité de l'air est abordée dans chaque chapitre sectoriel du SRCAE. D'une manière générale, les actions améliorant l'efficacité énergétique et diminuant les émissions de gaz à effet de serre contribuent également à diminuer les émissions de polluants atmosphériques. Des points de vigilances signalent les antagonismes possibles.

Le SRCAE reprend les orientations issues du Plan Régional pour la Qualité de l'Air ainsi que des réflexions menées dans le cadre de la révision du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

Il prévoit que les orientations concernant la qualité de l'air soient renforcées dans la zone où les valeurs limites sont ou risquent d'être dépassées : zone dite sensible pour l'air. Dans cette zone, il est souhaité que les Plans Climat Energie territoriaux traitent de l'amélioration de la qualité de l'air.

En complément des orientations sectorielles, le SRCAE prévoit :

- d'améliorer les connaissances sur les polluants atmosphériques, leurs impacts sanitaires et de caractériser plus précisément l'exposition des Franciliens ;
- d'inciter les Franciliens et les collectivités à mener des actions améliorant la qualité de l'air, de sensibilisation et d'information des différents publics.

## Objectif

### L'amélioration de la qualité de l'air pour la santé des Franciliens

L'amélioration globale des connaissances sur la qualité de l'air s'entend à étendre les champs d'investigations des études régionales déjà menées (effets sanitaires à long terme, coûts engendrés par une mauvaise qualité de l'air, expositions multiples aux polluants,...) et de communiquer largement les résultats obtenus auprès des acteurs franciliens. Cela permettra de favoriser le lancement d'actions concrètes et pertinentes visant à améliorer la qualité de l'air.

Le degré d'exposition des Franciliens nécessite d'être caractérisé de manière fine afin de faciliter la définition de mesures ciblées.

Il paraît également nécessaire de poursuivre et d'amplifier :

- la diffusion des informations pour susciter la mise en œuvre des actions d'amélioration de la qualité de l'air, notamment pour sa prise en compte dans les documents d'urbanisme et lors de nouveaux projets d'aménagement,
- les actions de sensibilisation pour accompagner les changements.

## Orientations

N°	OBJECTIF	N°	ORIENTATIONS
AIR 1	Améliorer la qualité de l'air pour la santé des Franciliens	AIR 1.1	Poursuivre l'amélioration des connaissances en matière de qualité de l'air
		AIR 1.2	Caractériser le plus précisément possible l'exposition des Franciliens
		AIR 1.3	Inciter les Franciliens et les collectivités à mener des actions améliorant la qualité de l'air

# Adaptation au changement climatique

Quelles que soient les mesures prises en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, le changement climatique a des effets auxquels les territoires devront s'adapter. Ces effets sont toutefois observables à des degrés divers selon les efforts réalisés en matière d'atténuation. Selon le scénario de Météo France retenu, le changement climatique se traduit par une hausse des températures moyennes, hausse qui est particulièrement marquée l'été (avec une recrudescence des jours chauds et très chauds, notamment en zones urbaines du fait des phénomènes d'îlots de chaleur). Ce phénomène a des conséquences en matière de dégradation de la qualité de l'air et de la santé pour les publics les plus vulnérables. En hiver, on constate un recul des jours froids. En parallèle, les précipitations annuelles diminuent. Là encore, cette baisse est particulièrement marquée l'été et au début de l'automne, et conduit à l'allongement de la période sèche estivale et à l'augmentation des sécheresses. Les précipitations peuvent augmenter l'hiver. Ces tendances de fond, qui sont évidemment plus ou moins marquées, n'excluent cependant pas une forte variabilité d'une année sur l'autre.

Les incertitudes actuelles sur l'évolution du climat et ses impacts ne doivent pas masquer la nécessité de se préparer dès maintenant. L'accroissement de la résilience du territoire francilien est l'objectif principal du SRCAE en matière d'adaptation au changement climatique. Cela consiste à diminuer les vulnérabilités des aménagements urbains, de la ressource en eau, des citoyens, des écosystèmes et des activités économiques.

## Objectif

### L'accroissement de la résilience du territoire face aux effets du changement climatique

L'amélioration et la diffusion des connaissances constituent un objectif prépondérant pour appréhender, au mieux, les impacts concrets du changement climatique en région. Au regard des tendances de fond, des actions peuvent d'ores et déjà être entreprises vis-à-vis :

- des aménagements urbains prenant en compte le phénomène d'îlots de chaleurs, les inondations et les sécheresses, le retrait/gonflement d'argile, les incendies, la dégradation de la qualité de l'air, la vulnérabilité des infrastructures et des services urbains,
- de la réduction des consommations d'eau pour assurer la disponibilité et la qualité de la ressource,
- de la prévention et la gestion des impacts sanitaires sur les populations (évolution des capacités de surveillance, des dispositifs de prise en charge des populations touchées, de la formation et de la coordination des professionnels),
- de la restauration et du maintien du bon fonctionnement des écosystèmes écologiques.

## Orientations

N°	OBJECTIF	N°	ORIENTATIONS
ACC 1	Accroître la résilience du territoire francilien aux effets du changement climatique	ACC 1.1	Améliorer les connaissances, sensibiliser et diffuser l'information auprès de tous les acteurs franciliens
		ACC 1.2	Prendre en compte les effets du changement climatique dans l'aménagement urbain
		ACC 1.3	Réduire les consommations d'eau pour assurer la disponibilité et la qualité de la ressource
		ACC 1.4	Prévenir et gérer les impacts du changement climatique sur la santé des citoyens
		ACC 1.5	Assurer la résilience des écosystèmes face aux effets du changement climatique

Le SRCAE complet est disponible à l'adresse suivante :

**[www.srcae-idf.fr](http://www.srcae-idf.fr)**