

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

Premiers repères
Octobre 2015

SRCAE



 **île de France**

Données :

Sources : ROSE, DRIEE, Conseil régional d'Île-de-France, ARENE, AIRPARIF, ADEME, ERDF, DRIHL, selon les principes méthodologiques du SRCAE.

Les données ont été corrigées du climat afin de mesurer les réels efforts réalisés en matière de consommation d'énergie. Les données de transport sont comptabilisées hors transport aérien.

Comité de rédaction :

ARENE Île-de-France, Région Île-de-France, DRIEE (Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie) et Ask Média.

Coordination éditoriale :

Pascale Céron et Marie-Laure Falque Masset - ARENE Île-de-France

Design graphique :

Ask Média

Imprimeur :

IMS

ISBN :

978-2-911533-16-7



Sommaire

Des objectifs franciliens ambitieux.....	4
Les consommations d'énergie.....	7
Les émissions de gaz à effet de serre et de polluants.....	10
Le bâtiment.....	12
Les énergies renouvelables.....	15
Les transports.....	17
Le ROSE.....	19



Des objectifs franciliens ambitieux

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) de l'Île-de-France a été approuvé par le Conseil régional et arrêté par le préfet de Région en 2012.

Le SRCAE est un document stratégique qui fixe des objectifs et des orientations concernant :

- » l'efficacité énergétique
- » le développement des énergies renouvelables
- » l'amélioration de la qualité de l'air
- » l'adaptation au changement climatique



Ces questions concernent la vie quotidienne de l'ensemble des Franciliens (logements, transports, emplois, pollution...) et impactent grandement les politiques locales. C'est pourquoi de nombreuses orientations et recommandations du SRCAE s'adressent aux collectivités locales qui souhaitent agir sur leur territoire pour conduire la transition énergétique.

Les engagements franciliens pour 2020



28%
des émissions de gaz à effet de serre



20%
de l'efficacité énergétique



11%
d'énergies renouvelables

Le SRCAE s'inscrit dans la trajectoire européenne, en fixant pour la région

17 objectifs et **58** orientations stratégiques.

Pour tracer un chemin vertueux et réaliste, cette stratégie régionale tient compte **des caractéristiques particulières du territoire francilien** : forte urbanisation, forte densité, économie majoritairement tertiaire, inégale répartition des logements et des activités, croissance démographique soutenue (+ 450 000 habitants entre 2005 et 2012), potentiel de développement des différentes énergies renouvelables...

Une telle ambition comporte des **enjeux sociaux** (lutte contre la précarité énergétique), **économiques** (diminution de la facture énergétique), **industriels** (développement de filières créatrices d'emploi), **sanitaires** (diminuer la pollution atmosphérique) et enfin **environnementaux** (notamment la lutte contre le dérèglement climatique), à l'aube de la COP21.

Trois grandes priorités régionales pour 2020

» Renforcer l'efficacité énergétique des bâtiments

Objectif :

x2 le rythme des réhabilitations
dans le tertiaire.

x3 le rythme des réhabilitations
dans le résidentiel.

» Développer le chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération

Objectif :

+ 40% du nombre d'équivalents
logements raccordés.

> 50% d'ENR dans les
réseaux de chaleur.

» Réduire les émissions de gaz à effet de serre du trafic routier,

Objectif :

-20%

ainsi qu'une forte baisse des émissions de polluants atmosphériques.

L'implication des territoires franciliens

+ de 100 démarches Plans Climat Énergie Territoriaux (PCET) en cours en Île-de-France

Le SRCAE, cadre de référence pour les territoires, est une véritable feuille de route pour guider les collectivités dans leurs propres choix. Il est un instrument incontournable pour la lutte contre le réchauffement climatique et pour la mise en mouvement de la transition énergétique.

L'intercommunalité devient l'échelon pilote des Plans Climat Air Énergie, avec la nouvelle loi sur la transition énergétique pour la croissance verte, adoptée le 17 août 2015.



Un Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) doit être adopté par les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre :

- » Au plus tard de 31 décembre 2016 pour ceux regroupant plus de 50 000 habitants.
- » Au plus tard de 31 décembre 2018 pour ceux regroupant plus de 20 000 habitants.

La métropole du Grand Paris et les établissements publics territoriaux créés devront également adopter des PCAET.

De leur côté, les Régions doivent «organiser et promouvoir les actions en matière d'efficacité énergétique», et favoriser «l'implantation de plateformes territoriales de la rénovation énergétique à l'échelle des intercommunalités».

Les projets de PCET qui ont été soumis à l'avis du préfet de région et du président du Conseil régional, expriment clairement la volonté politique des collectivités de s'engager sur la voie de la transition énergétique, en s'appuyant sur le SRCAE, qu'il s'agisse d'actions sur le patrimoine des collectivités ou sur leur territoire.

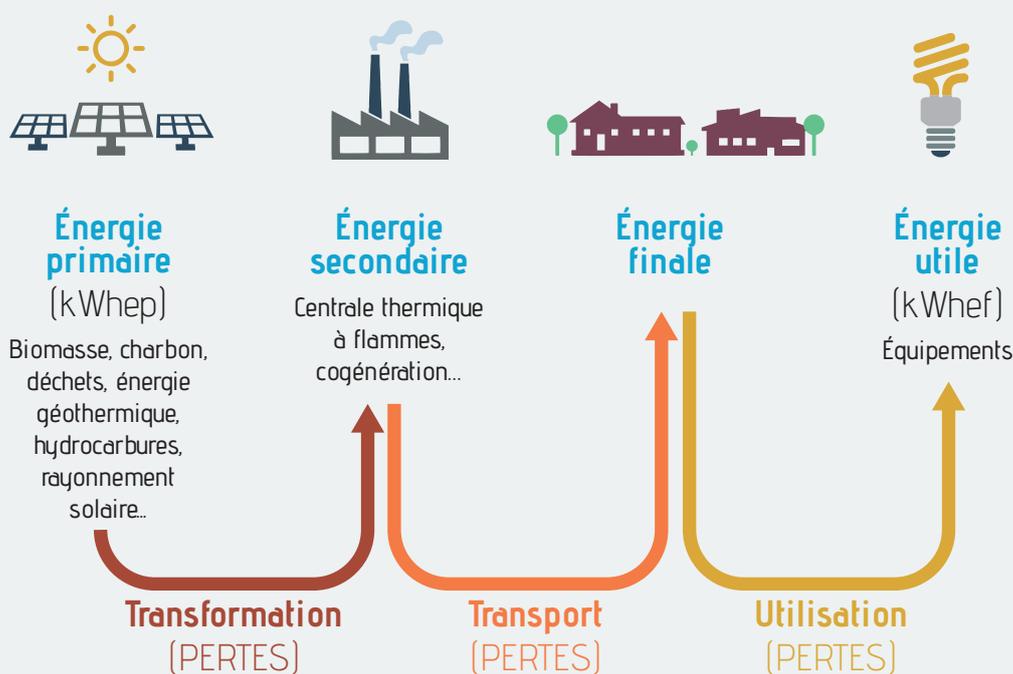


Les consommations d'énergie, entre 2005 et 2012

En 2005, les consommations franciliennes d'énergie représentaient 13 % de la consommation nationale. Si la région capitale a, du fait de la forte concentration de sa population, la consommation la plus élevée des régions françaises, la consommation par habitant est en revanche inférieure à la moyenne nationale compte tenu des caractéristiques du territoire: prépondérance des entreprises tertiaires moins énergivores que les entreprises industrielles lourdes, compacité des logements et usage plus important des transports en commun.

La consommation d'énergie finale de la région, à climat normal, est passée de 248 TWh en 2005 à 225 TWh en 2012, ce qui correspond à une réduction de 9,4 % et positionne bien la région sur la trajectoire de l'objectif de -20 % d'ici à 2020. Toutefois, l'analyse sectorielle montre une disparité importante selon les secteurs consommateurs.

De la source à l'énergie utile



» Baisse de la consommation globale

-9%

Objectif 2020 **-20 %**



» Baisse de la consommation d'énergies fossiles

-14%

Objectif 2020 **-34 %**



Les consommations électriques progressent par contre de 2,3 % entre 2005 et 2012. Ce phénomène s'explique :

- » par l'augmentation du taux d'équipement en électroménager et par le développement des usages de bureautique, informatique, appareils nomades : il est donc indispensable de mieux maîtriser ces usages spécifiques de l'électricité.
- » par l'augmentation de 5% du chauffage électrique des logements : il est donc indispensable de réduire de façon très volontariste les consommations liées au chauffage électrique.

» Baisse de la consommation d'énergie des logements

-7%

Objectif 2020 **-17 %**



La population francilienne ayant augmenté de presque 5% entre 2005 et 2012, pour arriver à près de 12 millions d'habitants, la consommation des logements par habitant, a diminué de 9%. Travaux de rénovation énergétique, comportements plus économes, meilleur entretien des équipements de chauffage et logements récents moins énergivores sont quelques-uns des facteurs explicatifs de cette baisse.

» Stagnation de la consommation d'énergie du secteur tertiaire

Objectif 2020 **-18 %**



Alors que les emplois augmentent de plus de 4 %, la consommation par emploi diminue de plus de 5% avec une quasi-stagnation de la consommation totale de ce secteur.

» Baisse de la consommation d'énergie des transports terrestres

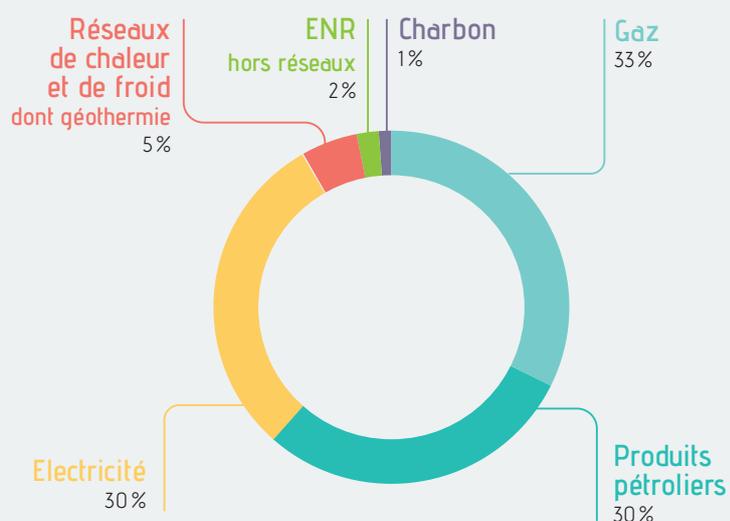
-6%

Objectif 2020 **-20 %**

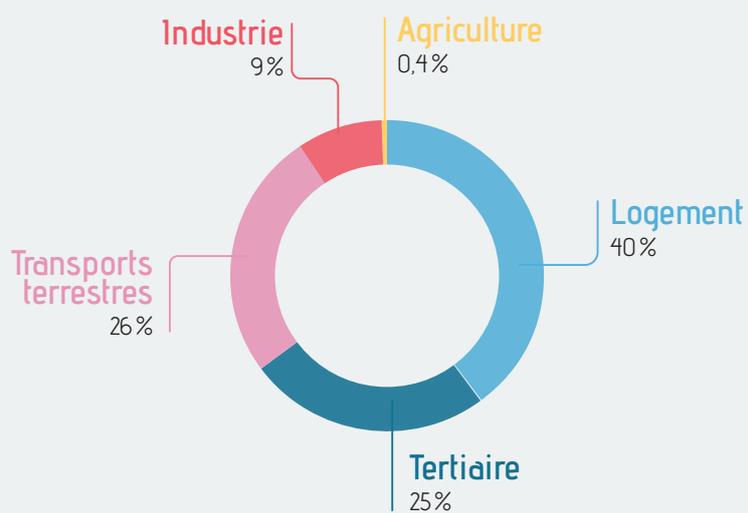


Région île de France

La répartition de la consommation par énergie en 2012



La consommation d'énergie par secteur en 2012



Entre 2005 et 2012, la répartition par énergie varie peu, de même que la ventilation globale par secteur. Logements et transports terrestres représentent 2/3 des consommations régionales. En y ajoutant les activités tertiaires, cette part monte à 90%.

N.B. : Les calculs ont été effectués en prenant en compte les consommations d'énergie finale.



Les émissions de gaz à effet de serre et de polluants, entre 2005 et 2012

» Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)

-18%

Objectif 2020 **-28 %**



Pour près des trois-quarts, les émissions de GES sont dues :

- » aux bâtiments résidentiels et tertiaires (41%)
- » au trafic routier (32%)



Ce sont donc les deux domaines sur lesquels le SRCAE a donné les objectifs les plus ambitieux afin d'atténuer les effets du réchauffement climatique et de la pollution.

» Réduction des polluants atmosphériques

-27% des émissions annuelles de PM_{10}

-29% des émissions annuelles d'oxydes d'azote

Malgré des baisses importantes des émissions, la qualité de l'air que l'on respire (les concentrations) reste problématique en Île-de-France. C'est pourquoi le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) d'Île-de-France a pour objectif d'abaisser significativement les niveaux de concentration des polluants, pour réussir à les ramener à des niveaux inférieurs aux valeurs limites.

La qualité de l'air dépend des émissions même si il n'y a pas de lien simple et direct entre émissions et concentrations. En effet, la qualité de l'air résulte d'un équilibre complexe entre la quantité des polluants rejetés dans l'air et leurs évolutions dans l'atmosphère: transport, dispersion sous l'action du vent et de la pluie, dépôt ou réactions chimiques des polluants entre eux ou sous l'action des rayons du soleil.

La poursuite des actions d'efficacité énergétique, et donc de réduction des consommations, permettra de continuer à diminuer les émissions de gaz à effet de serre ainsi que les émissions de polluants atmosphériques.

Les émissions de polluants sont recensées par AIRPARIF à l'échelle communale sur l'ensemble de l'Île-de-France

Les émissions d'oxydes d'azote (NO_x)

Les oxydes d'azote se forment dans toutes les combustions, à haute température. En Île-de-France, le trafic routier est responsable de plus de la moitié des émissions de NO_x, et le chauffage des logements et des locaux d'activités de près de 20%.

Les émissions primaires de particules en suspension (PM₁₀)

Les particules ont diverses origines : les particules primaires, directement émises dans l'atmosphère, les transformations chimiques, la remise en suspension des particules ainsi que les transports longues distances.

Les particules primaires ont pour origines principales : le trafic routier (échappement et abrasion des pneus, des freins et de la route), le chauffage des logements et des locaux d'activités (essentiellement combustion du bois), les chantiers et carrières.



Le bâtiment

Le Plan de rénovation énergétique de l'habitat (PREH)

» Objectif de rénovation énergétique

125 000 logements par an

Au niveau national, le PREH fixe l'objectif de rénovation énergétique de 500 000 logements par an à l'horizon 2017. Compte tenu du poids du parc de logements franciliens dans le parc national, l'objectif ainsi défini est en cohérence avec celui fixé par le SRCAE.

35 000 logements HLM

40 000 logements individuels privés



50 000 logements collectifs privés

» L'éco-prêt à taux zéro (éco-PTZ)

Près de **17 000** logements concernés de 2009 à 2014.

L'éco-prêt à taux zéro (éco-PTZ) permet de financer des travaux améliorant la consommation énergétique du logement pour les particuliers. Il est accordé sous certaines conditions.

» L'éco-prêt logement social (éco-PLS)

Près de **50 000** logements concernés de 2009 à 2014, dont près de **20 000** pour la seule année 2014.

L'éco-PLS est un prêt à taux bonifié institué en 2009 et destiné aux bailleurs sociaux dans le cadre de la rénovation énergétique des logements les plus énergivores. Différentes générations d'éco-prêts ont été successivement proposées. L'offre actuelle est constituée d'un prêt à taux variable indexé sur le taux du livret A minoré en fonction de la durée du prêt. Depuis août 2015, le taux est fixé à 0 % pour une durée de 5 à 15 ans, permettant ainsi aux bailleurs sociaux franciliens, particulièrement actifs, d'accroître encore les opérations de rénovation énergétique.

Des travaux de rénovation performants

Entre 2009 et 2013 :

52% de réhabilitations type "BBC rénovation" (induisant plus de 50 % de gains).

11% de réhabilitations "intermédiaires" (induisant de 20 à 40 % de gains).

» Le crédit d'impôt développement durable (CIDD)

+ de 100 000 foyers fiscaux bénéficiaires en 2012, et **+ de 83 000** en 2013.

L'objectif de ce dispositif est d'inciter les particuliers à effectuer des travaux d'amélioration énergétique de leurs logements tout en soutenant les solutions techniques les plus efficaces en termes de développement durable et en faisant évoluer les différents marchés vers des standards de performance plus élevés.

Depuis août 2014, il est remplacé par le crédit d'impôt transition énergétique (CITE).

» Le programme Habiter Mieux

+ de 8 000 logements en ont bénéficié de 2011 à 2014.

40% de gain énergétique moyen.

Ce programme de l'Agence nationale de l'habitat (ANAH) associe en Île-de-France la Région. Il a pour objectif d'aider la rénovation des logements des propriétaires les plus modestes afin de lutter contre la précarité énergétique. Les gains énergétiques doivent être au minimum 25% pour prétendre aux aides. On note une forte montée en puissance du nombre de logements rénovés chaque année, avec un triplement entre 2013 et 2014.

» L'éco-prêt pour les copropriétés franciliennes

4 copropriétés regroupant près de **1 500** logements ont eu recours au prêt bonifié.

Afin de répondre au défi de la massification du nombre de rénovation des logements, en particulier dans le secteur des copropriétés et dans l'attente que la SEM Énergies POSITIF puisse déployer son offre de tiers financement, la Région Île-de-France a souhaité expérimenter un prêt régional à taux bonifié par le lancement d'un appel à manifestation d'intérêt en juin 2014. En avril 2015, deux établissements bancaires ont été déclarés lauréats pour proposer leur offre de prêt bonifié de 1,5% par la Région. Le montant correspondant aux bonifications s'élève à 1 million d'euros.



Les Certificats d'Économies d'Énergie (CEE)

76% des travaux de rénovation énergétique

ont été réalisés sur des bâtiments résidentiels (habitats collectif et individuel) depuis le début du dispositif des CEE.

Ce dispositif, créé en 2006, repose sur une obligation de réalisation d'économies d'énergie imposée par les pouvoirs publics aux vendeurs d'énergie appelés les « obligés » (électricité, gaz, chaleur, froid, fioul domestique et, nouvellement, les carburants pour automobiles). Ceux-ci sont ainsi incités à promouvoir activement l'efficacité énergétique auprès de leurs clients : ménages, collectivités territoriales ou professionnels.

Les CEE sont comptabilisés en kWh Cumac d'énergie finale économisée. L'abréviation Cumac provient de la contraction de « cumulé » et « actualisés » au taux de 4%, car le kWh est ramené à la durée de vie du produit et actualisé par rapport au marché. Dans la pratique, cela revient à imaginer ce qui aurait été consommé si les actions n'avaient pas été entreprises.

90 % des consommations du secteur en 2020 seront imputables aux bâtiments existants aujourd'hui. L'action sur ceux-ci est donc un enjeu majeur.

La sobriété énergétique des usages (en agissant sur les comportements), la rénovation thermique de l'enveloppe des bâtiments et le remplacement des équipements énergivores sont autant de leviers incontournables pour réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.



Les énergies renouvelables

Le développement des ENR&R (énergies renouvelables et de récupération) est un enjeu phare pour l'Île-de-France, qui dispose de potentiels importants (géothermie, biomasse...).

» Développement des réseaux de chaleur

160 000 équivalents logements raccordés entre 2009 et 2013.

36% Objectif 2020 **+450 000** équivalents logements

Le développement du chauffage urbain est un enjeu prioritaire et stratégique pour mobiliser massivement des énergies renouvelables et de récupération disponibles sur le territoire. Compte tenu de la forte densité urbaine, le développement des réseaux de chaleur se justifie sur les plans énergétique, économique et environnemental.

34% d'ENR&R dans le mix énergétique des réseaux de chaleur en 2013, contre 29% en 2009.

23% Objectif 2020 **51%**

» Développement de la géothermie

1 444 GWhep/an de capacité de production des puits géothermiques sur réseaux de chaleur en 2014.

62% Objectif 2020 **2 326 GWhep/an**

D'importantes ressources géothermales sont disponibles grâce aux nombreux aquifères (nappes d'eau chaude) présentes dans le sous-sol francilien et notamment celle du Dogger, qui présente des températures élevées (jusqu'à 85°C) et une excellente productivité.

Le déploiement du Fonds chaleur, dont la gestion a été confiée par l'Etat à l'ADEME, et les appels à projets régionaux, mis en place depuis 2009 dans le cadre du partenariat ADEME-Région, ont contribué au développement de la géothermie profonde qui représente, en 2014, une puissance maximum autorisée de 430 MW.

» Développement du bois énergie

785 GWhep/an de capacité de production des chaufferies bois sur réseaux de chaleur en 2014.

32% Objectif 2020 **2 398 GWhep/an**

23 chaufferies sur réseau de chaleur.



Le déploiement du Fonds chaleur, dont la gestion a été confiée par l'Etat à l'ADEME et les appels à projets régionaux mis en place depuis 2009 dans le cadre du partenariat ADEME-Région, ont contribué au développement des chaufferies bois.

119 GWhep/an de capacité de production des chaufferies collectives hors réseaux ou industrielles en 2014.

14% **Objectif 2020 835 GWhep/an**

37 chaufferies collectives hors réseaux ou industrielles.

Un plan global d'actions pour dynamiser la filière biomasse a été construit en Île-de-France avec notamment la mise en place de l'interprofession Francilbois ou encore la signature de la « charte bois construction publique exemplaire » engageant les différents partenaires concernés comme par exemple, l'Association des organismes HLM de la Région Île-de-France.

» Développement du solaire photovoltaïque

73 MW de puissance raccordée des installations solaires photovoltaïques fin 2014

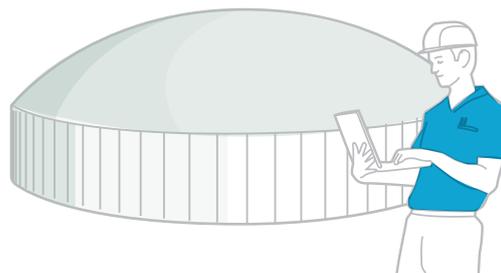
X5 entre 2010 et 2014

Cette progression est marquée par la diversité des types d'installations produisant de l'électricité : centrale au sol (Sourdun), centrales sur toiture (entrepôts dans les zones d'activités, ou bâtiments agricoles), installations chez les particuliers et sur des bâtiments publics.

» Développement de la méthanisation

La méthanisation est une filière en pleine évolution depuis l'instauration en 2011 du tarif d'achat du biométhane injecté dans le réseau public de transport ou de distribution du gaz. En 2014, l'Île-de-France comptait trois sites d'injection et, grâce à la densité de son réseau gaz, cette valorisation devrait trouver un essor important dans les prochaines années.

La Région, dans le cadre de la stratégie de développement de la méthanisation qu'elle a adoptée en 2014 et l'ADEME, qui gère le Fonds Chaleur, peuvent soutenir les études de territorialisation et de faisabilité ainsi que les investissements.



Les transports

Les principaux objectifs du SRCAE et du PDUIF

Avec 35 millions de déplacements quotidiens, la question de la mobilité est primordiale en Île-de-France. Le développement d'alternatives aux modes individuels motorisés et la consolidation de l'offre de transports, tout en maîtrisant le trafic (notamment la congestion), sont des enjeux majeurs du SRCAE d'Île-de-France, notamment intégrés dans le Plan de Déplacements Urbains d'Île-de-France (PDUIF).

Les résultats montrent ce qui a déjà été réalisé entre 2001 et 2010.
Les objectifs sont définis à partir de l'état des lieux 2010 pour 2020.

» Baisse des émissions de gaz à effet de serre du trafic routier



» Baisse des trajets en voiture particulière et en deux-roues motorisés

Résultat 2001 - 2010 : **-1,5%**
Objectif 2010 - 2020 : **-2%**

» Augmentation des trajets en transports en commun

Résultat 2001 - 2010 : **+21%**
Objectif 2010 - 2020 : **+20%**

» Augmentation des trajets en modes de déplacement actifs (marche et vélo)

Résultat 2001 - 2010 : **+35%**
Objectif 2010 - 2020 : **+10%**

X2 du nombre de déplacements à vélo entre 2001 et 2010.

125 000 trajets quotidiens en Vélib' en 2012.



» Augmentation du parc de véhicules électriques ou hybrides rechargeables

Objectif de **400 000** véhicules en 2020, dans le SRCAE.

» Développement des espaces de travail collaboratif

70 nouveaux lieux financés depuis 2012.

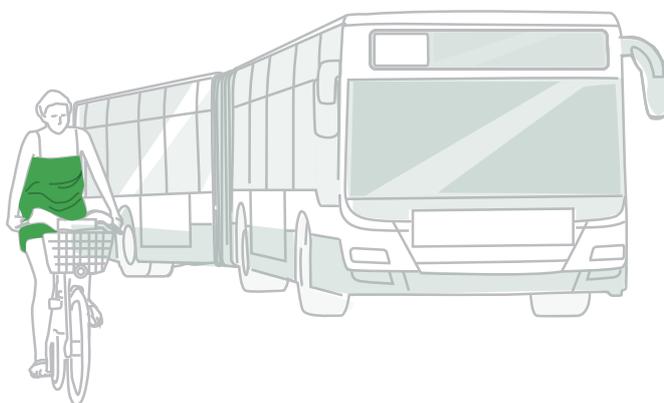
Les espaces de travail collaboratifs permettent, notamment, la diminution des trajets domicile-travail. La région a favorisé leur émergence (télé-centres, espaces de co-working et fab labs) sur l'ensemble du territoire francilien, via une aide financière.

Les collectivités locales, associations, et PME (incluant les SCIC et SCOP) peuvent candidater aux appels à projets de la Région Île-de-France.

Plusieurs champs d'action sont à envisager conjointement entre les acteurs régionaux et les collectivités afin de favoriser et d'encourager le recours aux alternatives à la voiture et aux deux-roues motorisés. L'action porte ainsi à la fois sur l'offre, sur les comportements et sur l'aménagement du territoire.

Des initiatives territoriales nombreuses permettent de faciliter l'accès aux transports en commun, de développer des modes doux ou de soutenir les plans de déplacements de l'administration et inter-entreprises.

Les PCAET invitent également à changer d'approche sur l'utilisation de la voiture avec des dispositifs d'autopartage ou de covoiturage, ouvrant la voie à une approche « services ».





Le ROSE

La création du ROSE (Réseau d'Observation Statistique de l'Énergie) traduit la volonté de ses différents partenaires de se doter d'un instrument spécifique de connaissance, d'appui et de suivi des actions menées en matière de maîtrise de l'énergie, de développement des énergies renouvelables et de lutte contre le changement climatique.

L'objectif du ROSE est de rassembler, de consolider, de traiter et de diffuser les informations, les données et les scénarios relatifs à la consommation et à la production d'énergie et aux émissions de gaz à effet de serre associées. Les données du ROSE constituent, pour les champs et les années qu'elles couvrent, les données régionales de référence.

Le fonctionnement collaboratif en réseau permet, grâce aux apports de chacun des membres, d'abonder les travaux et d'assurer une connaissance partagée à tous les partenaires. Les travaux du ROSE contribuent notamment au suivi du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE), du Plan régional pour le climat, et à l'élaboration et au suivi des Plans Climat Énergie Territoriaux et des bilans territoriaux de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre.

Ses membres

- » La Région Île-de-France
- » L'État, avec la DRIEE pour l'Île-de-France
- » L'ARENE Île-de-France, animatrice du ROSE
- » L'ADEME
- » AIRPARIF
- » L'IAU Île-de-France
- » La CCI Paris Île-de-France
- » EDF
- » ERDF
- » GRDF
- » RTE
- » Le SIGEIF
- » Le SIPPAREC
- » Le STIF

Le SRCAE complet est disponible à l'adresse suivante :

www.srcae-idf.fr