

Délibération n° CR 43-11

DU 23 JUIN 2011

PLAN REGIONAL POUR LE CLIMAT D'ÎLE-DE-FRANCE



LE CONSEIL REGIONAL D'ÎLE-DE-FRANCE

- VU le Code Général des collectivités territoriales ;
- VU Le Code de l'environnement ;
- VU La délibération n° CR 44-06 du 17 mai 2006 relative au plan régional pour la maîtrise de l'énergie, le développement des énergies locales et renouvelables et la réduction de l'effet de serre dans l'habitat et le tertiaire sur la période 2006-2010 ;
- VU La délibération n° CR 78-07 du 29 juin 2007 relative à la réduction des gaz à effet de serre et changement climatique : Compensation volontaire carbone, Bilan Carbone, « projets domestiques », incitations et Plan Climat Régional, Engagement de la Région Île-de-France ;
- VU La délibération n° CR 82-08 du 25 septembre 2008 relative à l'adoption du projet de schéma directeur de la Région Île-de-France
- VU La délibération n° CR 106-09 du 26 novembre 2009 relative au Plan Régional pour la Qualité de l'Air ;
- VU La délibération n° CR 121-09 du 26 novembre 2009 relative au projet d'Agenda 21 Île-de-France et au plan d'action ;
- VU La délibération n° CR 33-10 du 17 juin 2010 relative au règlement budgétaire et financier de la Région Île-de-France ;
- VU La délibération n° CR 61-10 du 30 septembre 2010 relative aux états généraux de la conversion écologique et sociale
- VU L'avis du Conseil Economique Social et Environnemental de la Région Île-de-France
- VU L'avis de la commission des Finances, de la contractualisation et de l'administration générale
- VU L'avis de la commission des transports et des mobilités
- VU L'avis de la commission du développement économique, de l'emploi, des NTIC, du tourisme, de l'innovation et de l'économie sociale et solidaire
- VU L'avis de la commission de l'environnement, de l'agriculture et de l'énergie
- VU L'avis de la commission de l'action sociale, des formations sanitaires et sociales, de la santé et du handicap
- VU L'avis de la commission du logement, de l'habitat, du renouvellement urbain et de l'action foncière
- VU L'avis de la commission de la formation professionnelle, de l'apprentissage et de l'alternance;
- VU L'avis de la commission du sport et des loisirs
- VU L'avis de la commission des lycées et des politiques éducatives
- VU L'avis de la commission de la jeunesse, de la citoyenneté et de la vie associative
- VU L'avis de la commission de l'enseignement et de la recherche
- VU L'avis de la commission de l'aménagement du territoire, de la coopération interrégionale et des contrats ruraux
- VU Le rapport CR 43-11 présenté par monsieur le président du Conseil régional d'Île-de-France

APRES EN AVOIR DELIBERE

Article 1 : décide d'engager la mise en œuvre du Plan Régional pour le Climat.

Article 2 : décide de renforcer l'exemplarité du fonctionnement de l'institution régionale en agissant en priorité sur :

- La sobriété et l'efficacité énergétique des lycées franciliens au sein de l'amélioration qualitative globale de ce patrimoine, avec pour objectif de réduire d'au moins 40% les consommations énergétiques des lycées d'ici 2020 dans la perspective du facteur 4 ;
- La performance énergétique des bases de plein air et de loisirs pour la réhabilitation et les nouvelles constructions ;
- La mise en œuvre du référentiel aménagement et construction durable de l'Agenda 21 ;
- L'expérimentation d'une contribution climat énergie volontaire pour favoriser l'investissement dans la réduction des émissions et l'adaptation.

Article 3 : réaffirme le rôle majeur que la Région Île-de-France entend jouer, aux côtés des collectivités locales et de la société civile pour peser sur les négociations internationales, porter un objectif de limitation de la hausse des températures de +2°C maximum et aborder la question des réfugiés climatiques.

Article 4 : décide de renforcer la critérisation des aides régionales attribuées au titre de la politique environnementale et énergétique, en conformité avec la délibération à venir relative à la modulation des aides régionales.

Article 5 : décide d'intégrer les Territoires Ecologiquement Prioritaires comme axe d'intervention territoriale du Plan Régional pour le Climat.

Article 6 : décide de favoriser la mobilisation du territoire à travers :

- La création et l'animation d'un Club Climat ;
- La réalisation et la diffusion d'outils communs dans le cadre de l'élaboration des Plans Climat Energie Territoriaux ;
- La création d'un réseau francilien des achats publics durables.

Article 7 : décide de créer, avec des collectivités franciliennes, un opérateur public « Île-de-France Energies nouvelles » intervenant dans le domaine de la rénovation énergétique des bâtiments et le développement des énergies renouvelables.

Article 8 : *Décide de mener une politique visant à favoriser la relocalisation économique dans ses deux dimensions :*

- Rapprocher les lieux de vie des lieux de travail pour diminuer les déplacements subis
- Rapprocher les lieux de production des lieux de consommation pour favoriser les circuits courts de consommation et diminuer les émissions de gaz à effet de serre, notamment liées au fret

Article 9 : décide d'engager l'élaboration d'une stratégie régionale d'adaptation aux impacts des changements climatiques en travaillant en priorité sur les enjeux sanitaires, de biodiversité, de gestion de l'eau et des îlots de chaleur urbains.

Article 10 : décide de confier le suivi et l'évaluation interne de la mise en œuvre du Plan Régional pour le Climat, y compris ses aspects sociaux, au Comité stratégique Agenda 21.

Vu et transmis à M. le Préfet de Région,
en application de l'article 7 de la loi
du 22 juillet 1982, le 21 JUIL. 2011

@BCL@DC0A4C36

Le Président du Conseil Régional
d'Île de France

JEAN-PAUL HUCHON



20/07/11 15:07:00

ANNEXE A LA DELIBERATION : PLAN REGIONAL POUR LE
CLIMAT D'ÎLE-DE-FRANCE

Avant propos

Le 31 mai 2011, l'Agence Internationale de l'Energie a annoncé que les émissions de CO2 avaient dépassé de 5% leur précédent record. Par ailleurs, en en cette même année, les factures d'électricité ont augmenté de 10 %. Celles du gaz de 15 % en seulement un semestre. Les premières victimes de ces augmentations sont les plus vulnérables de nos concitoyens : le nombre de coupures d'impayés pour le gaz a atteint les 300 000. Il était de 10 000 en 2008. Le nombre de ménages en situation de précarité énergétique menace quant à lui d'atteindre les 5 millions. Il était de 2,5 millions en 2006.

Face à ce constat, la Région Île-de-France est décidée à s'engager sur la voie d'une conversion écologique et sociale et de la transition énergétique. À mettre en œuvre son bouclier social à travers sa politique climat-énergie. À faire des territoires écologiquement prioritaires l'horizon des objectifs territoriaux du Plan Climat pour les années à venir. Pour y arriver, le Plan Régional pour le Climat, qui sera révisé tous les 5 ans, se structure autour de trois objectifs cadres :

- L'exemplarité : avoir un effet d'entraînement à travers la gestion du patrimoine, les financements et la commande publique ;
- L'atténuation : réduire les émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère ;
- L'adaptation : anticiper le futur en adaptant le territoire aux effets du changement climatique.

Il y a urgence, car les Franciliens sont doublement vulnérables. Vulnérables en raison des conséquences de l'augmentation des aléas climatiques : sécheresses, augmentation du nombre de jours de canicule, tempêtes, inondations. Vulnérables à cause de la très forte dépendance de la Région aux énergies fossiles et fissiles : plus de 94% de l'énergie finale consommée provient de sources fossiles et fissiles, non renouvelables et produites en dehors du territoire. Pour assurer un développement durable du territoire, les ménages et l'économie francilienne doivent être protégés des variations du coût de l'énergie.

L'adoption d'un Plan Régional pour le Climat (PRC) n'aura donc jamais été autant d'actualité. Ses priorités sont :

- Stopper l'hémorragie thermique ;
- Rééquilibrer le mix énergétique francilien ;
- Agir sur les transports et déplacements ;
- Accompagner les collectivités territoriales ;
- Engager et accompagner les entreprises dans la mutation environnementale ;
- Donner aux acteurs du territoire les outils pour faciliter leur adaptation aux changements climatiques.

Il s'agit de répondre à des défis environnementaux, sociaux et économiques majeurs. Le PRC est l'une des briques de cette volonté régionale. Pour inventer un nouveau mode de développement au service du progrès social, de la protection de l'environnement et du développement économique, toutes les compétences de la Région sont mises en mouvement.

Pour autant, si le rôle de la Région est important, elle ne pourra à elle seule pallier aux reculades du gouvernement depuis le lancement du Grenelle de l'environnement. Pour agir elle doit fédérer ses partenaires. Rassembler et impulser une dynamique entre territoires, chercheurs, entreprises, syndicats et associations. À travers ce dialogue entre parties prenantes, la Région fera partager le plus largement les objectifs de son PRC. Déjà, le lancement des Etats Généraux de la Conversion Ecologique et Sociale contribue à construire la déclinaison de cette politique avec les acteurs économiques et sociaux.

Avec l'adoption de ce Plan Régional pour le Climat, la Région veut résolument sortir la protection de l'environnement des discours sans lendemain. Participer, 20 ans après le sommet de Rio, à l'émergence d'un nouveau modèle de développement.

Contexte et enjeux

Le lundi 30 mai 2011, l'Agence internationale de l'énergie a annoncé que les émissions de CO₂ avaient dépassé de 5% leur précédent record enregistré en 2008. Le début de reprise économique a favorisé cette augmentation puisque, à titre de comparaison, la crise économique avait provoqué une réduction de 11,6 % des émissions. Or, la communauté scientifique s'accorde aujourd'hui pour dire que ces émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) sont la principale cause du changement climatique constaté et à venir.

Les premiers regains de l'activité économique mettent ainsi en lumière la nécessité de revoir en profondeur notre modèle de développement pour concilier activité économique, progrès social et protection de l'environnement.

Les enjeux sociaux de la crise environnementale sont considérables, notamment du fait des vulnérabilités des territoires et des habitant-e-s :

- face à la probable augmentation des aléas climatiques : sécheresses, augmentation du nombre de jours de canicule⁶, tempêtes, inondations...
- face à la très forte dépendance de la région Ile-de-France aux énergies fossiles et fissiles : cette dépendance induit de plus une mise en difficulté pour les collectivités, les ménages et les entreprises face à la raréfaction et à l'augmentation des prix de l'énergie et à la nécessité de maîtriser leurs consommations pour diminuer les impacts.

Dans l'accord de Cancun, la communauté internationale s'est fixé l'objectif de ne pas dépasser un réchauffement climatique de 2°C en 2100 par rapport à l'ère pré-industrielle. Cela implique, selon le GIEC, une réduction des émissions comprise entre 80 et 95% en 2050 par rapport à 1990 pour les pays développés et une déviation substantielle (environ -30% par rapport à la tendance) pour les pays émergents. Le maximum des émissions mondiales de gaz à effet de serre devrait être atteint avant 2015. Ces chiffres seront probablement revus à la hausse à l'occasion de la prochaine publication du GIEC, en 2014.

La mutation mondiale, à commencer par les pays les plus riches, doit donc s'amorcer dans l'urgence. L'ordre de grandeur du changement est à peine intelligible : en 2050 le monde devra reposer sur de nouvelles fondations.

Face à ce constat, la Région Ile-de-France est décidée à engager son mode de développement sur la voie d'une transition écologique et sociale. Elle entend assumer sa part de responsabilité dans l'effort global de lutte contre les changements climatiques par l'exemplarité de ses propres pratiques, la mobilisation de ses compétences et de son territoire et l'anticipation des impacts. Le Plan Régional pour le Climat est un des leviers de cette volonté politique de transition.

⁶ Les simulations réalisées par Météo-France font apparaître pour la région Ile-de-France à horizon de la fin du siècle : une hausse des températures avec des été chauds à très chauds (de +2,9°C à +5,7°C) et des hivers beaucoup plus doux (de +2°C à 3,8°C).

I- Se fixer des objectifs à la hauteur des enjeux

En 2008, à l'occasion de l'adoption du SDRIF, la Région Ile-de-France s'est fixé comme horizon le facteur 4 en 2030, soit une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 75% par rapport à 1990. Cet objectif très volontariste se justifie au vu des besoins identifiés par le GIEC (80 à 95% de réductions pour les pays développés par rapport à 1990).

Cette volonté d'agir s'est ensuite traduite par la réalisation d'un Bilan carbone[®] patrimoine et services et territorial, le lancement de l'élaboration d'un plan climat et par la mise en place d'un dispositif de compensation des émissions non réductibles. Ainsi la Région Ile-de-France a, comme d'autres collectivités locales, devancé la loi dite « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010 qui a rendu l'adoption de Plans Climat Territoriaux obligatoire pour toutes les collectivités de plus de 50 000 habitants⁷.

Une fois le futur Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) adopté, les futurs PCET devront être compatibles avec ses orientations.

Le Schéma Régional Climat Air Energie est défini par l'article 68 de la loi dite « Grenelle 2 ». Co-élaboré par le Préfet et le Président de région, il fixe les objectifs à atteindre et leur répartition entre secteurs d'activités ainsi que les objectifs relatifs au développement des énergies renouvelables.

Le PRQA adopté en 2009 deviendra son volet air tandis que le plan climat régional nourrira le volet climat tant du point de vue de l'atténuation que de l'adaptation.

- Un engagement régional ambitieux et stable.

Au travers de ce PRC, la Région Ile-de-France affirme auprès des acteurs publics et privés du territoire qu'ils peuvent compter sur un engagement régional ambitieux, cohérent et stable.

En mettant en place dès 2001 une politique de soutien au développement des énergies renouvelables qui a permis l'émergence ou la relance de filières franciliennes, en anticipant sur l'évolution des normes et exigences de construction pour ses lycées neufs, sa politique du logement ou au travers d'appels à projets, et bien entendu en s'engageant résolument dans l'amélioration et le développement des transports collectifs en Île-de-France et en élaborant un schéma d'aménagement ambitieux la Région a affirmé son ambition.

En 2009, le Conseil régional d'Île-de-France a lancé l'élaboration d'un plan climat dans l'optique de changer d'échelle, de rechercher la meilleure efficacité pour passer des politiques pionnières à la mobilisation généralisée.

Le PRC est articulé avec l'Agenda 21 d'Île-de-France suivant deux axes : celui de l'exemplarité de la Région, à travers le Plan Carbone, et celui de l'intégration de la dimension climat dans ses politiques ou dispositifs cadres. Par ailleurs, il s'inscrit dans le prolongement des objectifs fixés par le SDRIF adopté en 2008.

Le PRC s'articule également avec l'ensemble des autres dispositifs régionaux tels que le Plan de Déplacements Urbains d'Île-de-France (PDUIF), la Stratégie Régionale du Développement Economique et de l'Innovation (SRDEI), le Contrat de Plan Régional de Développement des Formations Professionnelles (CPRDFP), le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE),

⁷ "les régions et la collectivité territoriale de Corse, si elles ne l'ont pas intégré dans le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie, les départements, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération ainsi que les communes et les communautés de communes de plus de 50 000 habitants doivent avoir adopté un plan climat-énergie territorial pour le 31 décembre 2012".

le Schéma Régional du Tourisme et des Loisirs (SRTL), les Etats généraux de la conversion écologique et sociale (EGCES).

L'urgence climatique et la nécessaire solidarité internationale justifient pleinement que la Région Ile-de-France vise à atteindre l'objectif « Facteur 4 » avant 2050 (objectif national). La Région Ile-de-France souhaite y parvenir à l'horizon 2030, pourvu que les contextes nationaux, européens et internationaux le permettent.

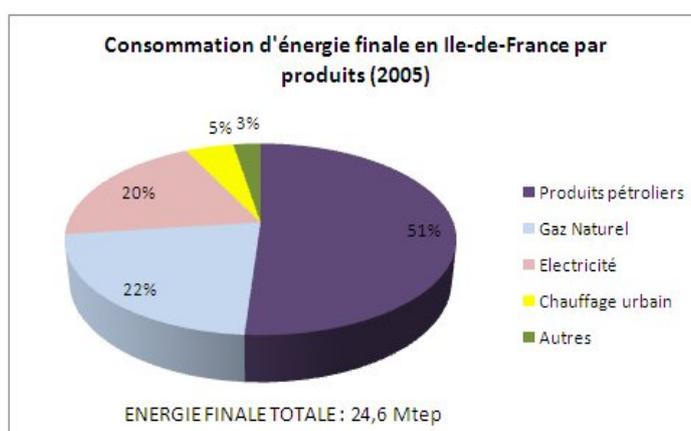
II- Les enjeux franciliens : dépendance et vulnérabilité

Comme décrit dans le Livre Vert, parallèlement à la nécessaire solidarité internationale relative au climat, l'avenir énergétique pourrait fortement affecter notre territoire. Le manque d'autonomie énergétique est à l'origine d'une faible capacité de résistances aux crises actuelles.

- Une très forte dépendance énergétique

Plus de 94% de l'énergie finale consommée provient de ressources non renouvelables et produites en dehors du territoire. Cette dépendance énergétique est un facteur de vulnérabilité pour les ménages et l'économie francilienne directement soumis aux variations des coûts de l'énergie.

Cette quasi totale dépendance rend ces secteurs sensibles aux turbulences géopolitiques associées à la raréfaction des ressources fossiles et à la croissance de la demande mondiale.



- Un enjeu social majeur

Le poids relatif des dépenses énergétiques liées à l'habitat et au transport sont des éléments déterminants pour les ménages franciliens. Cette part souvent plus élevée en Île-de-France que dans d'autres régions expose les foyers, en particulier les plus modestes, aux risques liés aux fluctuations des prix de l'énergie.

Aujourd'hui déjà, 7% des ménages, soit 330 000 d'entre eux, consacrent plus de 10% de leur budget aux dépenses énergétiques dans leur logement. Près de 2,5 millions de logements ont des performances énergétiques médiocres à très mauvaises. Ce constat doit être combiné à un éloignement des lieux d'habitat par rapport aux bassins d'emplois, conséquence de la pression foncière.

A cela s'ajoutent des risques sanitaires notamment liés à l'augmentation des phénomènes de chaleurs. Dans un monde de plus en plus incertain tant du point de vue économique qu'environnemental, les actions à mener doivent concourir au renforcement de notre résilience.

De ce point de vue, protéger les Franciliens implique aussi bien de donner aux ménages les clefs du changement dans leurs mode de vie que de soutenir l'innovation à travers le développement des éco-technologies.

- De fortes inégalités territoriales

La Région Île-de-France souffre de grandes inégalités entre les territoires. Inégalités sociales et économiques bien entendu, mais aussi face aux pollutions et nuisances, aux risques industriels et naturels ou encore en termes d'accès aux espaces verts. Ces inégalités se cumulent bien trop souvent rendant beaucoup plus difficile la mobilisation de certains territoires et accroissant leur vulnérabilité aux impacts climatiques.

En travaillant à la définition de « Territoires Ecologiquement Prioritaires », le Conseil régional Île-de-France entend identifier les territoires les plus fragiles afin de critériser ses interventions

Anticiper les crises plutôt que les subir. La politique climatique doit permettre d'accroître la résilience socio-économique par une réduction de la dépendance aux énergies non renouvelables et non locales.

III- Penser solidaire, global et à long terme

- Adopter un principe de solidarité dans la comptabilisation des émissions

L'économie francilienne se caractérise par une très forte dépendance extérieure, que ce soit aux plans énergétique, alimentaire, des biens de consommation ou des matériaux et matières premières. Ces éléments, indispensables à l'économie francilienne, ont un impact carbone important (émissions contenues dans les produits pour leur fabrication et leur transport). Du point de vue de la comptabilisation des émissions de CO₂, trois méthodes de comptabilisation sont envisageables :

1- Les émissions directes du territoire : elles sont de l'ordre de 50,9 MTéqCO₂⁸. Ce bilan, dit cadastral, contient les émissions directes des sources mobiles et fixes.

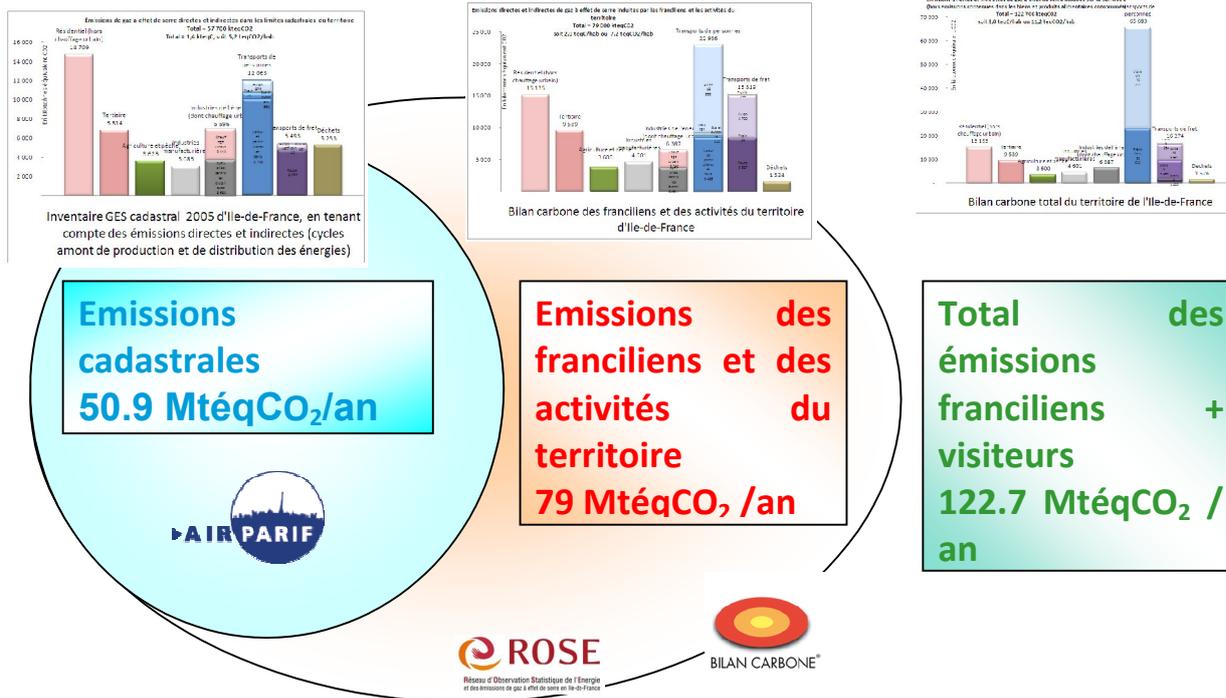
2- Elargissement aux flux de matières : en élargissant l'analyse du bilan carbone[®] à la prise en compte d'une partie des flux, c'est-à-dire la mobilisation des ressources nécessaires au fonctionnement de l'économie francilienne (production d'énergie, matières premières, transport), on obtient à la fois une meilleure description des impacts des activités franciliennes et un périmètre d'intervention possible plus large.

3- Elargissement aux flux internationaux de transport de personnes : l'Île-de-France est une région très attractive comme le souligne la présence des 32 millions de visiteurs annuels. La présence des aéroports internationaux a drainé 83,4 millions de passagers en 2010. Ce secteur a donc un poids considérable sur l'Île-de-France. En intégrant ces activités, le bilan carbone[®] atteint alors 122,7 MTéqCO₂. Ces émissions seront considérées dans un focus spécifique en raison de leur contribution à l'économie francilienne et resteront comptabilisées séparément du bilan du PRC du fait de son poids particulier et du rôle très spécifique que pourra jouer la Région sur ces secteurs.

C'est la méthode de calcul n° 2 qui est retenue par le PRC. Nous prendrons donc comme référence le bilan carbone[®] territorial, qui correspond au bilan des émissions des Franciliens et des activités du territoire, évalué à 79 MTéqCO₂. Toutefois, les deux autres niveaux d'analyse seront conservés pour faire face, le cas échéant, aux évolutions réglementaires.

⁸ « MTéqCO₂ » signifie « millions de tonnes équivalent CO₂ ». La tonne équivalent CO₂ est une unité de mesure qui permet d'agréger différents gaz à effet de serre (CH₄, CFC, HFC, HPFC...); les coefficients d'équivalence sont basés sur un calcul de l'impact radiatif de chaque gaz pour une période de 100 ans. Ces coefficients sont déterminés par le GIEC et employés partout dans le monde.

Les trois périmètres d'étude du bilan des émissions de GES en Ile-de-France



- Une double perspective : penser global, penser long terme

Les changements climatiques sont des enjeux qui nécessitent d'adopter à la fois une perspective mondiale et de long terme. Du fait de la dispersion des sources d'émissions de GES, de leur inégale répartition géographique et historique, et du fait que les émissions de certains affectent tous, le réchauffement climatique est le premier enjeu à solidarité obligatoire. Le « dilemme du prisonnier » -selon lequel du fait d'intérêts individuels divergents, la solution collective optimale n'est pas atteinte, nous guette à chaque instant. Les collectivités, comme tous les agents, doivent résister à toute tentation de reporter sur autrui leur responsabilité.

Assumer la responsabilité francilienne devra évidemment se faire en tenant compte des fortes inégalités territoriales qui caractérisent la Région Ile-de-France. Un principe de solidarité territoriale à l'échelle de la région est affirmé. A ce titre, l'analyse en termes de Territoires Ecologiquement Prioritaires (TEP), développée au moment de la rédaction du présent plan, orientera toute territorialisation de certaines actions du plan.

Enfin, l'échelle de temps dépasse largement le temps des sociétés modernes, et en particulier le temps politique de la démocratie, quelle soit régionale, européenne ou nationale. Le Plan Régional pour le Climat d'Île-de-France pose comme principe que les objectifs et les actions doivent être pensés globalement et à long terme afin de viser réellement réductions des impacts climatiques et amélioration des conditions de vie des Franciliens.

Les objectifs que se fixe la Région ne seront pas atteints au détriment d'autres territoires, d'autres pays ou des générations futures. Le Plan Régional pour le Climat pose des principes de solidarité locale et globale, ainsi qu'une perspective de long terme.

IV- Une stratégie d'intervention régionale

La région est un périmètre d'intervention particulièrement pertinent du fait de la proximité avec les territoires de mise en œuvre et de ses compétences en matière d'aménagement et de transports.

Elaborer une stratégie pertinente et efficace d'intervention nécessite de croiser les approches institutionnelle, territoriale et sectorielle afin de dégager les objectifs, outils et moyens d'intervention permettant tout à la fois de réduire le plus rapidement possible les émissions tout en engageant les mutations de long terme.

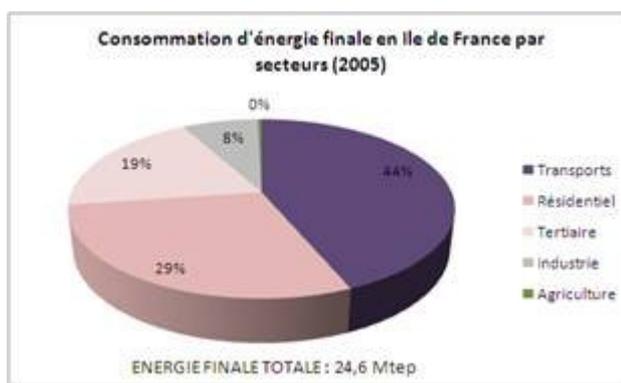
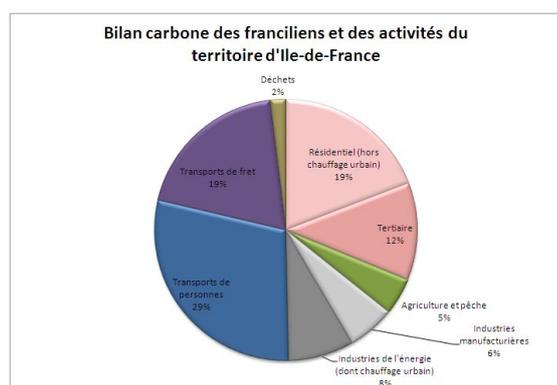
Assumer ses responsabilités c'est en effet d'abord mettre en œuvre ce que l'on peut faire à court terme et sur son propre patrimoine dans une logique d'exemplarité, mais aussi jouer pleinement son rôle de chef de file territorial pour la mobilisation, l'articulation, la mutualisation des actions.

Par ailleurs, l'analyse sectorielle des émissions croisée avec les domaines de compétence régionale et les politiques actuelles permet de dégager les priorités d'intervention.

- Les émissions du territoire francilien sont caractérisées par une large prédominance de deux postes : les transports et les bâtiments

Avec 48% des émissions de gaz à effet de serre (GES) du bilan francilien (périmètre bilan carbone[®] des Franciliens et des activités du territoire), le transport de personnes et de marchandises représente un enjeu majeur en croissance constante depuis 1990. La région se caractérise par une quadruple spécificité :

- une forte densité du réseau de transport public dans l'agglomération centrale ;
- un poids considérable du transport routier ;
- une part importante de déplacements aériens ;
- un éloignement croissant entre les zones de production et de consommation, de résidence et d'activité.



Les secteurs des bâtiments résidentiels et tertiaires pèsent à eux deux 48% de la consommation d'énergie finale en Île-de-France et 31% des émissions de GES.

Le parc francilien présente des performances de consommation énergétique très médiocres : 70 % du parc (soit 3,2 millions de logements) est constitué de logements construits avant 1975, date de la première réglementation thermique. Le chauffage représente environ 70% de la consommation des logements ; les 30% restants sont liés à la production d'eau chaude sanitaire, la cuisson et l'électricité spécifique (ce dernier poste étant en forte croissance ces dernières années).

Une large majorité du secteur résidentiel francilien est composée de logements collectifs (72% du parc), qui représentent donc un enjeu spécifique pour la région. Le reste du secteur résidentiel est composé de maisons individuelles. Toutefois, bien que ne constituant que 28% du parc, ces maisons individuelles pèsent 45% des dépenses énergétiques pour le chauffage. Les consommations énergétiques du secteur tertiaire sont quant à elles caractérisées par une très forte part de l'électricité (42%) en forte augmentation.

Du fait de leur poids, les transports et le bâtiment constituent des secteurs sur lesquels l'action régionale se portera en priorité. Cependant, la classification par poste d'émission ne permet pas forcément de refléter la complexité des besoins. Le secteur des bâtiments par exemple est éminemment dépendant du mix énergétique pour la production de chaleur et d'électricité ou de la production des matériaux de construction (secteur « industries »).

Si les secteurs principaux d'intervention sont bien identifiés par l'analyse du bilan, la Région souhaite également intégrer la question climatique dans ses autres politiques existantes (agriculture, innovation, développement économique...), afin de répondre à la complexité des interdépendances entre secteurs et à l'importance des émissions indirectes.

V- Vision stratégique et actions du Plan Régional pour le Climat

Le Plan Régional pour le Climat offre à la fois une vision stratégique et un plan d'actions. La première est le fruit de la compréhension des enjeux globaux et territoriaux que nous pouvons avoir en 2011 à la suite d'une procédure de concertation large (Cf. encadré 1, p79). Cette vision est traduite en « préconisations », présentes tout au long du document. Parallèlement aux préconisations, des « actions » sont développées. Les actions procèdent d'une volonté de passer à l'acte rapidement au travers de dispositifs existants ou via l'adoption de politiques cadres à relatif court terme.

Si les préconisations constituent des axes stratégiques, une organisation du document représentative des priorités opérationnelles de mise en œuvre a été choisie. Ainsi, le PRC distingue ce qui relève de moyens d'action facilement mobilisables pour la Région à court terme (Partie A), de ceux plus transversaux qui relèvent de politiques sectorielles de plus long terme (Partie B).

Dans la Partie A, la Région Ile-de-France réaffirme à la fois la nécessité d'être exemplaire sur son patrimoine et dans son fonctionnement, cette exemplarité trouvant de nombreuses justifications. Elle réaffirme également son rôle de chef d'orchestre territorial, en coordonnant la mobilisation des collectivités et autres acteurs.

Dans la Partie B, la Région Ile-de-France engage des politiques structurantes pour le territoire, en commençant par les compétences dont elle dispose (transports et aménagement du territoire), puis au travers des politiques qu'elle a développées (énergie, logement, développement économique...).

Dans cette deuxième partie, seront distingués des « Actions » et des « Chantiers », en fonction du niveau de l'action régionale et, à ce titre, de la nécessité d'adopter des délibérations spécifiques pour mettre en œuvre certains objectifs ou de lancer une réflexion large.

Enfin, par l'adoption de préconisations et actions dont la vocation sera de s'appliquer à l'ensemble des politiques et mesures régionales, le PRC offre l'amorce d'une mobilisation générale.

Encadré 1

Le processus de concertation du PRC

L'élaboration du PRC a été réalisée en trois étapes :

Diagnostic partagé

La première étape a consisté à établir un diagnostic partagé sur le bilan énergétique, le bilan des émissions les scénarii d'évolution du climat pour l'Île-de-France transcrits dans le Livre Vert ; Etat des lieux des enjeux climatiques. Celui-ci propose également une vue d'ensemble des politiques engagées sur ces thématiques. Il a été réalisé d'octobre 2009 à juillet 2010. Plus d'une centaines de personnes ont été consultées pour son élaboration.

La discussion des pistes d'action

Lors de la journée de lancement de la concertation du Plan Régional pour le Climat du 6 octobre 2010 a été présenté un document de travail, le Livre Blanc-pistes d'actions, qui a permis d'alimenter deux séries d'ateliers de concertation qui se sont tenus en octobre/novembre 2010 et janvier/février 2011.

La première session d'ateliers s'est articulée autour de 8 thèmes : Vulnérabilité et Adaptation (en lien avec la concertation sur le plan national d'adaptation au changement climatique), Energie, Activités économiques, Secteur public exemplaire, Articulation des PCET en Île-de-France, Mobilité & Aménagement, Habitat, Modes de consommation.

La seconde session d'ateliers s'est articulée autour de 7 thèmes : Formation, Mobilité et Transports, Energie et Habitat, Animation du territoire, Vulnérabilité et Adaptation, Activités économiques, Consommation responsable.

La concertation a permis de mobiliser :

- 110 personnes pour la journée de lancement du 6 octobre
- 372 participations cumulées à la 1ère session de concertation
- 358 participations cumulées à la 2ème session de concertation
- 350 personnes inscrites sur le site collaboratif

La rédaction du plan

La rédaction du plan a démarré en février 2011 et s'est achevée en juin 2011. Elle a mobilisé un processus de concertation inter-services de la Région en application des recommandations de l'Agenda 21. Une réunion de restitution a été programmée le 30 mai 2011 dans le cadre des Assises régionales de l'énergie et du climat co-organisées avec l'ARENE. Cette réunion a permis de faire un retour global sur le processus de concertation et de présenter les orientations des principales mesures du PRC.

Une dimension européenne et internationale

Pour accompagner l'élaboration du PRC la Région est partenaire du programme européen Interreg 4b intitulé « C-Change » dont les deux axes principaux sont, d'une part, le rôle de la planification territoriale et des espaces ouverts dans l'adaptation au changement climatique et, d'autre part, les outils et méthodes de sensibilisation et de mobilisation des acteurs du territoire. D'autre part, la Région a également participé au programme Metrex EUACO2 auquel contribue l'IAU. Cette participation visait à tester un outil de simulation et de scénarisation d'évolution des émissions de GES en Île-de-France. Cet exercice a permis à des acteurs d'horizons différents de partager une réflexion sur les principaux enjeux liés à la réduction des émissions pour les préparer à la concertation du PRC.

Le PRC constitue la formalisation de la première étape d'un processus itératif de mobilisation du territoire et de l'ensemble de ses acteurs vers le facteur 4. Il ne vise pas l'exhaustivité des mesures.

Le plan sera révisé *a minima* tous les cinq ans et devra être compatible avec le SRCAE en vigueur.

A. Engager l'action à court terme : de l'exemplarité à la mobilisation du territoire

1. Exemplarité de la Région sur son patrimoine et dans son fonctionnement

La Région Ile-de-France s'est lancée dans une dynamique globale d'exemplarité au travers de l'Agenda 21. Elle réaffirme cette volonté d'exemplarité au travers de son Plan Climat.

Cette exemplarité est nécessaire à divers titres. En premier lieu, il s'agit d'assumer ses responsabilités premières. Ensuite, et en complément des démarches exemplaires déjà engagées par d'autres collectivités et établissements publics ou par certaines entreprises, elle aura un effet d'entraînement nécessaire à la mutation du territoire.

Mais, au-delà de cet effet diffus, l'exemplarité régionale aura un effet économique très palpable puisqu'elle réorientera des financements publics conséquents vers des éco-activités, fournissant une demande stable à des marchés innovants ou en reconversion, en articulation avec les objectifs de développement économique établis par la SRDEI (Cf. encadré 12, p110).

De plus, ces investissements, s'ils sont nécessaires pour le climat le sont également en matière de finances publiques. En effet, avec l'augmentation du prix de l'énergie, au même titre que les ménages, les collectivités locales parmi lesquelles la Région, doivent faire face à un accroissement des dépenses énergétiques contraintes. Le seul moyen d'éviter une dérive budgétaire à moyen terme est de réaliser dès à présent les investissements nécessaires aux économies d'énergie. Les bénéfices seront doubles : maîtrise des dépenses de fonctionnement et réorientation de financements consacrés à des consommations d'énergie (des financements qui sortent rapidement du territoire) vers l'économie locale (travaux permettant les économies d'énergie injectés dans des TPE-PME du bâtiment, achat d'éco-matériaux conçus et produits localement etc.).

1.1. Une stratégie patrimoniale ambitieuse

La Région assume ses responsabilités patrimoniales en engageant un plan de rénovation de son patrimoine bâti à un rythme suffisant pour atteindre le facteur 4. Le Bilan Carbone® « patrimoine et services » a montré que 85% des émissions du Conseil Régional sont dues aux 469 lycées, principalement du fait des consommations énergétiques des bâtiments. Chaque année, les 6 millions de mètres carrés qui accueillent près de 400 000 élèves consomment 865 GWh, pour une facture de 66 millions d'euros. Les consommations sont en hausse tendancielle à un rythme de +0.5% par an pour le chauffage et +1.5% par an pour l'électricité.

A l'occasion de la révision du Programme Prévisionnel d'Investissement et de Rénovation 2012 (en cours au moment de la rédaction du présent Plan), l'intégration des enjeux énergétiques et climatiques sera encore renforcée. Il s'agit d'adopter une vision globale de l'enjeu du patrimoine des lycées.

Les opérations globales continueront d'intégrer des objectifs énergétiques de haut niveau : « zéro énergie » pour les lycées neufs et « Bâtiment Basse Consommation » (Effinergie) pour les rénovations. Cependant, le rythme actuel de ces rénovations globales est insuffisant pour atteindre le facteur 4 : il est nécessaire de passer d'une rénovation de 60 000 mètres carrés par an à 200 000 mètres carrés. *En conséquence, un programme d'investissement supplémentaire*

permettant de rénover thermiquement environ un tiers des surfaces des lycées d'ici 2020 sur des opérations ciblées pourrait être décidé afin d'engager le patrimoine régional sur la voie du facteur 4. Selon une première évaluation globale, l'atteinte, par l'efficacité énergétique, des objectifs fixés par la loi Grenelle nécessite 500 millions d'euros.. Ce plan d'investissement serait complété par des actions plus transversales (rénovation des chaufferies, coordination des travaux de gros entretien, amélioration du mix énergétique...).

Cette approche en termes d'investissements lourds dans le bâti doit impérativement être complétée par trois axes stratégiques. En premier lieu, il convient de constater que les émissions des lycées sont également dues aux déplacements de personnes. Dans un contexte où les enjeux de transports sont prégnants (Cf. Agir sur les transports et les déplacements dans un contexte de planification territoriale, p95), un bon maillage du territoire est nécessaire afin de réduire autant que possible les besoins de déplacements des élèves et des personnels. L'importance du maillage territorial sera pleinement intégrée dans la vision stratégique régionale, par le maintien de petites unités et par l'optimisation de l'utilisation du parc existant afin de satisfaire au mieux les besoins sans nécessairement accroître les surfaces bâties.

D'autre part, la gestion énergétique des établissements devra être optimisée, afin de réaliser des économies à court terme sur le patrimoine non rénové et pour permettre que les performances théoriques soient atteintes une fois la rénovation thermique effectuée. Cela passera d'abord par un suivi accru des consommations, ce qui permet d'obtenir des réductions substantielles à court terme (une expérimentation dans une quinzaine de lycées a montré une baisse de la consommation en chauffage de 8% grâce à un suivi et à un pilotage fins). Ensuite, les marchés de fourniture d'énergie et de maintenance des installations pourraient faire l'objet de groupements *via* la Région afin de bénéficier d'économies d'échelle et de ainsi de dégager de nouvelles marges pour les investissements.

Enfin, les usagers devront être associés afin de favoriser les usages cohérents. Le programme Eco-Lycées (proposé à l'adoption en même temps que le présent Plan) permettra de doter les communautés scolaires (équipes pédagogiques, administrations et élèves) d'outils d'information et de pilotages concrets, sur différents enjeux environnementaux dont celui du climat (Cf. encadré 2, p84). Une expérimentation sera engagée pour l'année 2011-2012 sur un nombre réduit d'établissement. Au regard du PRC et en cas de réussite du dispositif, son développement à plus grande échelle apparaît nécessaire.

De la même manière, les bases de plein air et de loisirs (BPAL) du Conseil Régional qui représentent le deuxième poste d'émission après les lycées, engageront également une stratégie patrimoniale d'actions de rénovations et de constructions de même niveau de performance.

Un travail plus large sur l'accessibilité en transports collectifs ou par pistes cyclables est par ailleurs en cours dans le cadre de la mise en œuvre de l'agenda 21.

Encadré 2 Le projet Ecolycées

Projet « Mon écolycée »

La Région propose aux jeunes lycéen(ne)s, et à l'ensemble des communautés scolaires, d'être partenaires de projets participatifs d'éco-responsabilité.

Cette opération s'inscrit dans la démarche d'Agenda 21 du Conseil régional. Elle vise à concrétiser les enjeux du développement durable à l'échelle d'un établissement, par une gestion responsable et un comportement éco-citoyen des utilisateurs.

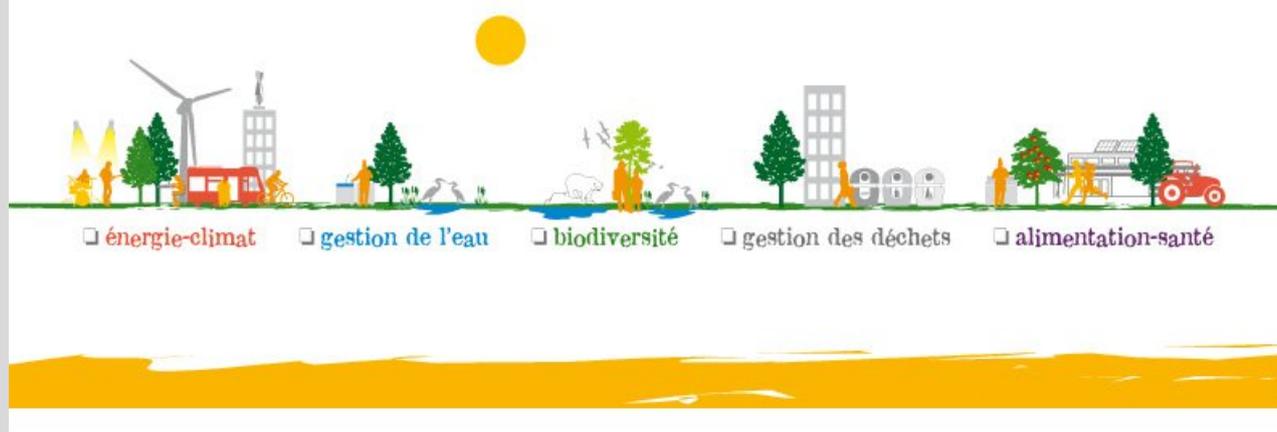
Les lycées constituent des lieux privilégiés pour la diffusion de l'information et la sensibilisation sur ces thématiques, avec une mise en pratique au quotidien.

Guide « Mon écolycée »

Afin d'accompagner et de fédérer les projets au sein des établissements, il est proposé d'expérimenter un guide pragmatique, conçu comme une « boîte à outils ».

Ce guide mutualise les apports des services de la Région ainsi que des organismes partenaires en matière de développement durable, avec une lisibilité accrue.

Le projet « Mon écolycée » vise à s'adapter aux spécificités de chaque lycée. A partir d'une base commune, un programme d'action est élaboré « à la carte » et pas à pas par les lycées eux-mêmes, en fonction de leurs attentes et objectifs, de leurs contraintes de fonctionnement et domaines d'enseignement.



- Une première étape d'expérimentation :

L'ensemble des établissements d'Île-de-France a été invité à participer à un échange autour du projet « Ecolycées » le 4 avril 2011 où les communautés scolaires ont signifié leur motivation pour la mise en œuvre de démarche d'éco-responsabilité au sein des établissements, ainsi que leur intérêt pour un accompagnement régional structuré et un partage des retours d'expérience.

Compte tenu du caractère innovant de cette démarche et de sa forte transversalité, avec un accompagnement et des outils actuellement portés en interne, une expérimentation est tout d'abord indispensable avant d'envisager les possibilités de développement ultérieur.

Il est donc envisagé une première étape à partir de la rentrée 2011/2012 avec des établissements pilotes sur chacune des 5 thématiques (énergie-climat, eau, biodiversité, déchets, alimentation-santé) et une répartition territoriale dans les 3 académies.

Un bilan à l'issue de la première année d'expérimentation permettra d'orienter les propositions sur la poursuite de cette démarche « Ecolycées ».

1.2. L'exemplarité au service du territoire

Au titre de l'exemplarité, il apparaît indispensable d'assurer l'intégration progressive du changement climatique dans l'action de la Région. Chaque année, la Région réalise, élabore ou rénove un nombre conséquent de mesures, politiques et dispositifs cadres. A cette occasion, la thématique du changement climatique est à prendre en compte en fonction de chaque politique, depuis l'élaboration jusqu'à la mise en œuvre, au bénéfice de l'ensemble des territoires concernés.

L'un des outils pour mettre en œuvre cet objectif passe par la mise en œuvre du référentiel Eco-Région de l'Agenda 21 qui intègre le changement climatique tant sur son volet adaptation que pour l'atténuation. Il s'applique dans un premier temps aux politiques pilotes proposées par le comité stratégique de l'Agenda 21, notamment les politiques de l'eau, des transports et de l'énergie. Il permet de traduire les objectifs climat-énergie de façon concrète et opérationnelle.

Concrètement il s'agit de :

- Promouvoir l'utilisation du référentiel Eco-région dans l'élaboration des politiques cadres régionales.
- Intégrer une grille Eco-Région lors de l'élaboration ou la rénovation de ces politiques cadres, synthétisant l'intégration des thématiques de Développement Durable (dont le changement climatique) dans le projet
- Utiliser les résultats de la transcription régionale du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) pour établir une première liste de domaines et d'actions qui nécessitent une adaptation au changement climatique. Cette liste contiendra aussi les actions à prendre pour assurer leur adaptation.

Par ailleurs, la mise en œuvre du référentiel aménagement et construction durable commencera évidemment par son application aux projets pour lesquels le Conseil régional est maître d'ouvrage.

Enfin, la dynamique enclenchée autour de la critérisation et de la définition des Territoires Ecologiquement Prioritaires (cf. Encadré 4 p79) participe de ce même effort d'exemplarité.

Encadré 3 Les Territoires Ecologiquement Prioritaires (TEP)

Dans le cadre du travail de critérisation engagé sur la base de la délibération relative au budget 2011, la Région, appuyée par l'IAU, développe un outil permettant de déterminer les territoires qui concentrent des enjeux environnementaux prioritaires, les territoires « ressources » ou ceux pour lesquels une fraction importante de la population subit des nuisances élevées. Cette identification passe par le recours à différents types d'indicateurs appliqués sur le territoire : nuisances (bruit, pollution de l'air...), risques (inondations, technologiques...), cadre de vie (carence en espaces verts...), valeur patrimoniale (milieux naturels, aménités...).

Certains territoires cumulent en plus une fragilité socio-économique (potentiel fiscal, niveau de vie des habitants...) qui freine leur capacité d'action.

Le croisement de ces deux paramètres se traduira dans une cartographie qui permettra à la Région d'orienter plus particulièrement son action sur ces zones prioritaires, que cela soit au moyen de contrats territoriaux ou de bonification des aides. Tant pour l'adaptation que pour l'atténuation, les TEP pourraient permettre d'orienter les actions sur le territoire d'une manière plus équitable et plus efficace au plan environnemental et social.

1.3. Innover et diffuser les bonnes pratiques

Afin de créer une dynamique nouvelle, outre des outils classiques (Plan de Déplacement en Administration développé conformément à l'Agenda 21), la Région mettra en place prochainement des mécanismes innovants en termes d'information systématisée. Un « outil d'aide à la décision carbone » (Cf. encadré 4, p86), informatisé, simple d'utilisation et adapté aux besoins des agents sera développé. Il permettra la diffusion d'une véritable culture professionnelle sur les enjeux du climat au quotidien.

Encadré 4

Orienter les choix : mise en place d'un outil d'aide à la décision carbone

L'objectif visé est d'améliorer la connaissance et la prise en compte des contenus carbone et énergétiques des produits, services et projets notamment à destination des acheteurs publics et des agents qui élaborent des politiques locales.

Ainsi la commande publique, qui représente 15% du PIB et plus de 200 000 acheteurs, constitue un levier important dont dispose les acteurs publics pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et pour impulser une dynamique d'exemplarité. A l'échelle territoriale les collectivités représentent 10 à 15% des émissions de leur territoire. Elles jouent un rôle de prescripteur par la commande publique et par la manière dont elles conçoivent leurs interventions à travers les politiques publiques locales.

Une meilleure prise en compte des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre par les acheteurs publics permettrait d'orienter les candidats aux appels d'offre dans un processus d'innovation et d'amélioration de la compétitivité du tissu économique dans l'objectif de mieux respecter l'environnement et de relever le défi du changement climatique.

La Région a déjà réalisé des actions dans ce domaine notamment au travers d'un guide de la commande publique responsable pour lequel une fiche ressource transversale sur « *l'intégration de critères relatifs à la quantification des émissions de gaz à effet de serre dans les marchés publics* ». Néanmoins, les connaissances dans ce domaine sont encore faibles. Lorsque l'information existe elle est généralement dispersée et parfois difficiles à utiliser dans le cadre de l'élaboration d'une politique publique ou à l'occasion de l'élaboration d'un appel d'offre de marché.

C'est pourquoi la Région a prévu de lancer une étude en septembre 2011. L'objectif sera de :

- proposer un outil d'aide à la décision carbone sous la forme d'un support informatique
- former les agents régionaux dans la perspective de créer une culture professionnelle sur ce sujet
- réduire les émissions de gaz à effet de serre liées à la passation de marchés publics
- développer une « étiquette carbone » des déplacements professionnels pour permettre une quantification des émissions de gaz à effet de serre pour les déplacements professionnels des élus et agents régionaux

Cette orientation nécessite une traduction opérationnelle qui passe par une première étape consistant à la fois à déterminer ces contenus carbone et à pouvoir ensuite mettre en place des procédures de choix permettant de contribuer aux objectifs de réduction des émissions.

La délibération CR78-07 a prévu la mise en place d'un mécanisme de « compensation » des émissions du Conseil Régional (Cf. encadré 5, p87). Rappelons que la « compensation » consiste à aider financièrement des tiers à réduire leurs émissions, en proportion des émissions que l'on ne peut pas soi-même diminuer. Ainsi les émissions des agents et élus liées au transport ont été compensées les années précédentes, ce qui représente en soi une démarche novatrice pour une collectivité locale.

Encadré 5**La compensation régionale en 2010**

Le budget de l'année 2010 prévoyait 70 000 euros afin de compenser les émissions de GES des agents et élus occasionnées par leurs déplacements (hors transports en commun), par l'achat d'Unités de Réductions d'Emissions Vérifiées.

Le projet de diffusion de fours de cuisson améliorés porté par le GERES au Cambodge a été retenu. Ce projet de diffusion de fours dégage une économie de 22% de biomasse par rapport aux équipements traditionnels, permettant ainsi des économies d'énergie et en conséquence une réduction de la consommation de charbon de bois et de la déforestation qui en résulte. Depuis 2003, plus de 1 200 000 foyers de cuisson ont été fabriqués et commercialisés, permettant d'éviter en moyenne 150 000 tonnes de CO2 par an et la création de 1 500 emplois locaux. Une meilleure efficacité énergétique permet également une réduction le temps de collecte du bois et du temps d'exposition aux fumées et une diminution des coûts d'achat de combustible pour les familles cambodgiennes (retour sur investissement en 6 semaines).

Cette même délibération prévoit que l'ensemble des émissions évaluées dans le bilan carbone® « patrimoine et services » doivent être compensées. A un prix de 15 €/tCO2, le budget nécessaire serait de 6,7 millions d'euros par an. Externaliser la totalité de cette somme représenterait un impact budgétaire significatif sans pour autant avoir d'effet local positif sur le territoire francilien (malgré des effets bien réels à l'échelle globale et dans les régions bénéficiaires des projets). Le PRC propose donc que la compensation se fasse principalement en interne au Conseil Régional, selon une dynamique de mobilisation commune.

Pour cela, une « Contribution Climat Energie Volontaire » sera développée afin de permettre la constitution d'un fonds. Ce fonds sera alimenté par l'ensemble des composantes du budget régional sur la base de leurs émissions. Ces financements mobilisés seront ensuite réinjectés dans les actions de réduction des émissions régionales (par exemple, *via* des programmes d'investissements dans le patrimoine bâti).

Une partie de ce budget continuera toutefois d'être mobilisée à l'international. Les changements climatiques ont des impacts globaux qui touchent plus durement les zones et les populations les plus pauvres, lesquelles ne sont pas en mesure de s'adapter ou de réduire la vulnérabilité de leur territoire. Ainsi, si la lutte contre les changements climatiques et la préservation des ressources naturelles est l'affaire de tous, le principe de responsabilité commune mais différenciée place les régions les plus riches à la tête de ce « combat » et exige de leur part un effort de solidarité accrue.

Il est donc proposé d'apporter une contribution financière de la Région à des projets innovants développés au Sud. Ces projets devront avoir une forte composante environnementale et contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique, à la préservation des biens communs, à la protection des populations présentes sur les territoires, sans compromettre le développement des régions concernées. Il s'agit d'orienter les moyens financiers disponibles vers des projets liant justice environnementale et justice sociale. Pour l'année 2012, il est proposé de participer financièrement au projet Yasuni (Cf. encadré 6, p88), qui a un fort impact écologique et social positif, ainsi qu'une portée politique majeure, comme en témoigne le soutien apporté par d'autres collectivités telles que le Conseil Régional Rhône-Alpes.

Encadré 6**Le projet équatorien remarquable Yasuni**

Alors que les négociations climatiques internationales se trouvent aujourd'hui dans une impasse, des propositions nouvelles voient le jour pour lutter contre le changement climatique tout en tenant compte de la responsabilité partagée mais différenciée des Etats. Depuis 2007, le gouvernement équatorien a lancé une initiative particulièrement prometteuse qui propose une alternative à son modèle économique basé sur l'extraction des ressources naturelles non renouvelables, sans pour autant compromettre le développement du pays.

Situé dans la région amazonienne de l'Equateur, le Parc Yasuni est l'une des régions abritant la plus grande diversité biologique du monde, et a été reconnu par l'UNESCO comme réserve de la biosphère. Elle est habitée par des communautés indigènes d'Amazonie, y compris par des peuples en isolement volontaire.

L'exploitation des quelques 850 millions de barils de pétroles enfouis dans son sous-sol aurait des effets désastreux et irrémédiables tant au niveau local qu'au niveau planétaire (avec l'émission finale de 410 millions de tonnes de CO₂). Le gouvernement équatorien propose donc de ne pas les exploiter et, partant du principe onusien de responsabilité commune mais différenciée pour les problèmes environnementaux globaux, demande à la communauté internationale une contribution à hauteur de 3,5 milliards de dollars, permettant de compenser la moitié des bénéfices auxquels il renonce sur ce gisement. Eviter l'émission d'environ 410 millions de tonnes de CO₂, favoriser la conservation de la biodiversité en Amazonie, éviter la déforestation, respecter les droits des peuples indigènes, sont des objectifs communs qui dépassent les frontières et apportent des bénéfices à l'humanité dans son ensemble.

- **Conduire l'évaluation du Plan Régional pour le Climat**

Dans une optique d'amélioration continue, la Région conduira sur des bases annuelles et thématiques une évaluation du PRC au travers du Comité de suivi de l'Agenda 21 dans lequel siègent élus et services de la Région. Cette évaluation portera sur 3 volets :

- Le programme d'actions (activités, réalisations)
- Le processus de changement, en particulier l'intégration des impératifs climat-énergie dans les politiques régionales
- La contribution du PRC aux évolutions, notamment par l'approche de la mesure des impacts en matière d'émission de GES et de consommations d'énergie

L'évaluation est un élément constitutif du PRC et démarrera avec la mise en œuvre de celui-ci : elle s'inscrit en effet dans une démarche d'amélioration continue avec une évaluation annuelle et thématique.

Sur un champ très complexe, il s'agit de démêler ce qui relève de :

- l'évaluation du programme d'actions (activités, réalisations)
- l'évaluation du processus de changement ; en particulier l'intégration des impératifs « climat-énergie » dans les politiques régionales (atténuation, adaptation)
- l'évaluation de la contribution du PCR aux évolutions du contexte, et donc l'approche de la mesure des impacts, en matière d'émissions de GES

PRECONISATIONS :

La Région doit maintenir et assumer sa politique d'exemplarité quant à l'intégration des enjeux climatiques dans son fonctionnement et dans la gestion de son patrimoine. Ceci est un minimum, pour ne pas mettre en retard le territoire sur le chemin du facteur 4. Pensée globalement, cette exemplarité régionale est aussi un moyen de mobiliser d'autres acteurs et de mutualisation sur le territoire. Elle correspond à un investissement en faveur de la transformation écologique et sociale.

Les actions proposées :**▪ Action 1.: Stratégie pour les lycées**

>> Renforcer la sobriété et l'efficacité énergétique des lycées franciliens au sein de l'amélioration qualitative globale de ce patrimoine bâti, qui constitue la part prédominante des propriétés régionales.

Optimiser en parallèle l'exploitation des installations énergétiques des EPLE : contrats de fourniture énergétique, pilotage fin des installations techniques, gestion des contrats de maintenance.

▪ Action 2.: Améliorer la performance énergétique des équipements des Bases de Plein Air et de Loisirs

>> Définir un niveau d'exigence régional de performance énergétique pour les réhabilitations et nouvelles constructions des BPAL à partir des diagnostics réalisés.

▪ Action 3.: Un Plan de déplacement de l'administration

>> Mise en œuvre d'une stratégie pour réduire les émissions de gaz à effet de serre induits lors des déplacements professionnels des agents et élus régionaux.

▪ Action 4.: Une contribution climat énergie volontaire

>> Innover en termes de mobilisation des financements dédiés aux changements climatiques en passant d'une logique de compensation totalement externalisée, vers une compensation largement internalisée.

2. Accompagner et mobiliser les acteurs du territoire

La Région Ile-de-France n'a pas la possibilité de conduire seule le territoire francilien vers le facteur 4. L'atteinte de l'objectif climatique régional ne pourra être qu'une victoire collective. En complément des politiques législatives, réglementaires et fiscales qui relèvent de l'échelon national ou européen qu'elle ne maîtrise pas, la Région a en revanche la responsabilité de favoriser la mobilisation de tous les territoires, des départements aux communes en passant par les communautés d'agglomérations et des acteurs de l'économie et de la société civile. Le Plan Régional pour le Climat vise donc la solidarité, la mutualisation des outils et la mobilisation de tous. Le processus de concertation a révélé que ceci constitue une attente forte de la part des acteurs du territoire. Les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET), qu'ils soient réalisés en application des dispositions législatives ou qu'ils traduisent une volonté politique, ont besoin d'éléments de coordination, d'échanges de bonnes pratiques et d'outils (Cf. encadré 7, 91).

Dans ce contexte, l'animation territoriale, orchestrée par l'ARENE, jouera une fonction déterminante pour permettre de rendre plus accessible l'information nécessaire à la mise en mouvement des acteurs territoriaux franciliens et développer un cadre permettant aux collectivités de définir et d'engager les politiques publiques pertinentes et adaptées au contexte local. Cette animation doit permettre de :

- Faire partager les enjeux et les objectifs à l'ensemble des acteurs et renforcer la coordination des démarches et des actions à l'échelle régionale sur le plan technique et politique.
- Renforcer la connaissance pour agir dans un monde incertain et développer des outils d'aides à la décision.

L'impact en termes d'économies d'énergie et de gaz à effet de serre évité grâce à cette animation est évidemment impossible à évaluer. Pour autant cette animation territoriale correspond à une réelle attente des territoires et acteurs et est essentielle pour atteindre le facteur 4. Le processus de concertation a ainsi confirmé la légitimité et la pertinence de l'échelon régional pour ce volet.

Encadré 7**Partenariat ADEME-Région pour l'accompagnement de PCET exemplaires franciliens**

L'ADEME Île-de-France et la Région ont lancé au printemps un appel à manifestation d'intérêt visant à soutenir l'élaboration de Plans Climat-Energie Territoriaux pour les collectivités locales de plus de 10 000 habitants et les territoires de projet via la signature d'un Contrat d'Objectifs Territorial sur 3 ans.

Avant même le lancement de cet appel à projet la Région et l'ADEME avait déjà aidé les collectivités territoriales pour l'élaboration ou la préfiguration de PCET en finançant des études (Bilan Carbone®, diagnostics énergétiques, étude de vulnérabilité, etc.). L'ADEME a organisé également des formations sur les PCET pour les chargés de mission et pour les élus (une dizaine de formations par an). Enfin, l'ADEME participe à l'animation départementale des PCET et diffuse de la méthodologie auprès des collectivités franciliennes.

Afin d'aider soutenir les ambitions politiques et la mise en œuvre des dispositions législatives, l'ADEME et le Conseil Régional d'Île-de-France souhaitent accompagner des PCET exemplaires d'Île-de-France en leur apportant un soutien méthodologique et financier. Ce soutien passe concrètement par le lancement d'un Appel à Manifestation d'Intérêt PCET.

Les territoires éligibles à l'appel à manifestation d'intérêt sont les suivants :

- Les collectivités locales de plus de 10 000 habitants.
- Les territoires de projet, pour leur capacité à inciter une dynamique locale via leur rôle d'animation territoriale.

L'Appel à Manifestation d'Intérêt PCET lancé en 2011 doit permettre de sélectionner quelques collectivités franciliennes pour les accompagner dans l'élaboration et la mise en œuvre d'un PCET exemplaire.

Les collectivités sélectionnées contractualiseront avec l'ADEME sur une période de trois ans au moyen d'un Contrat d'Objectifs Territorial (COT). Le principe du COT est d'accompagner la mise en place d'une démarche territoriale "Energie Climat". L'accompagnement se fait en termes de :

- Soutien technique :
 - Assistance technique, soutien méthodologique à la définition et à la réalisation des actions (assistance à la définition du projet, accompagnement technique, expertise...).
 - Animation d'un réseau des chargés de mission financés par l'ADEME.
 - Diffusion d'informations, d'outils, constitution d'une culture commune, organisation de journées de rencontre, formations...
 - Valorisation des expériences menées dans le cadre des COT au niveau régional et national.
- Soutien financier :
 - Financement de l'ingénierie pour animer la démarche à raison de 30% du coût du chargé de mission plafonné à 230 000 euros sur trois ans, soit 69 000 euros maximum par an.
 - Soutien financier pour une étude qualitative de préfiguration : 70% plafonné à 20 000 euros, soit 14 000 euros d'aide maximum.
 - Soutien financier pour des actions de sensibilisation, de communication : 50% plafonné à 50 000 euros, soit 25 000 euros d'aide maximum.
 - Soutien financier éventuel à la réalisation (système d'aides classique ADEME et autres appels à projets ADEME).

Les collectivités retenues s'engagent alors dans la signature d'un Contrat d'Objectif Territorial qui fixe à la collectivité un certain nombre d'objectifs pour les trois années. Le programme comporte diverses étapes :

- L'année 1 sera essentiellement consacrée à la préfiguration du PCET (organisation interne, portage politique du projet, partenaires...).
- L'année 2, la collectivité devra réaliser le Profil énergie Climat du territoire (Diagnostic GES + études complémentaires), élaborer une stratégie de long terme, construire son plan d'actions et proposer des indicateurs de suivi et d'évaluation.
- L'année 3 sera consacrée à la mise en œuvre du plan d'actions ainsi qu'à son évaluation.

2.1. Renforcer la coordination des démarches et des actions à l'échelle régionale

- **Enjeux méthodologiques et mise en commun**

L'adoption du Plan Régional pour le Climat par l'Assemblée régionale n'est pas l'aboutissement d'une démarche mais bien le point de départ d'un processus qui doit se poursuivre au-delà de ce plan d'action. Pour y parvenir de nouvelles dynamiques sont à formaliser et à accompagner.

Un espace d'échange et de co-élaboration est nécessaire pour permettre aux acteurs du territoire de s'engager dans une dynamique de partage d'expérience et de mise en œuvre d'actions partenariales.

En particulier, il est à noter que les périmètres d'intervention des Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) sont différents de ceux du futur Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), lequel est un nouveau document d'orientation correspondant à une déclinaison régionale des lois Grenelle. Le périmètre retenu pour le SRCAE correspond à une approche territoriale comprenant les émissions directes augmentées des émissions indirectes liées à la production de chaleur et d'électricité. Pour les PCET, en revanche, les périmètres obligatoires sont ceux du patrimoine et des compétences faisant intervenir des émissions indirectes. Les collectivités qui souhaiteront développer une approche territoriale seront également confrontées à la nécessité d'élargir le périmètre territorial aux émissions indirectes. Une mise en commun d'outils et de méthodologie semble donc nécessaire afin de garantir la cohérence territoriale de l'action.

- **Un lieu de concertation permanente : le club climat**

De nombreuses initiatives sont lancées à toutes les échelles pour améliorer la prise en compte des enjeux du climat et de l'énergie dans les politiques publiques et la vie quotidienne de nos concitoyen-ne-s. Les changements à conduire à relativement brève échéance nécessitent un partage le plus large possible des enjeux et défis, mais aussi des opportunités qui sont soulevées par les changements climatiques en cours.

Outre les pouvoirs publics, les acteurs économiques doivent être mobilisés sur ces enjeux de la nécessaire transformation du modèle économique actuel vers une économie à faible impact environnemental. Des outils peuvent être mis en commun sans qu'il soit nécessaire de reconstruire les mêmes contenus. Cette mutualisation doit permettre dans une approche « open source » d'enrichir la collectivité et de réaliser des économies d'échelle. Il s'agit également de créer une dynamique au plus près des cibles concernées avec les relais locaux les plus pertinents.

A ces fins, l'ARENE renforcera son rôle d'animation du territoire et d'accompagnement des collectivités franciliennes dans l'élaboration de leur PCET. Plus généralement, l'ARENE s'appliquera à faire l'inventaire des besoins et des outils disponibles et proposera des modalités de mutualisation de ces outils.

Afin de faire vivre le Plan Régional pour le Climat et de créer une dynamique de territoire, un « Club climat Ile-de-France » sera lancé, comme lieu de concertation et de réflexion. Ce Club climat aura vocation à permettre les échanges et à identifier des enjeux particuliers afin qu'ils soient pris en considération, à la fois au niveau régional et à des niveaux infra-régionaux. Outre les collectivités, le « Club climat », associera notamment des élu-e-s régionaux, le CESER, les partenaires sociaux ainsi que des associations.

2.2. Renforcer la connaissance pour agir dans un monde incertain et développer des outils d'aides à la décision

Réduire les émissions de GES et s'adapter aux changements climatiques nécessite un appui important d'informations, d'outils d'aide à la décision ou d'une culture générale sur ces sujets à fort contenus technico-scientifiques et sociétaux. Le caractère relativement récent de la prise en compte du climat dans les politiques publiques participe grandement au manque d'informations et de méthodes à la disposition des pouvoirs publics. Il est nécessaire de proposer une mise en cohérence des outils et méthodes pour partager et mutualiser les moyens de l'action.

En complément d'une approche coordonnée des politiques, l'échelon régional est également pertinent pour le développement des connaissances. Outre des commandes directes d'études spécifiques, la Région peut capitaliser sur l'investissement important réalisé en matière de recherche, en faisant participer des scientifiques, et des laboratoires basés en Ile-de-France, dont certains ont une envergure internationale.

Les actions proposées :

- **Action 5.: Création et animation du Club climat**

>> Faire vivre la démarche partenariale de plan régional pour le climat et créer un espace de créativité pour favoriser l'émergence de projets et le partage d'expériences.

- **Action 6. : Animation et accompagnement du territoire**

>> Mettre en place les outils, soutiens et relais nécessaires à la mobilisation des collectivités, notamment dans le cadre de l'élaboration des PCET franciliens.

- **Action 7.: Soutenir des projets de recherche**

>> Soutenir des projets de recherche en lien avec les besoins de connaissances pour l'action climatique et améliorer la diffusion des résultats de la recherche auprès des acteurs territoriaux.

B. Des politiques sectorielles stratégiques de long terme

1. Un engagement régional pour des actions concrètes sur le territoire francilien

L'approche sectorielle de la stratégie d'intervention répond à un double objectif : engager des actions sur les secteurs les plus importants pour l'Île-de-France et le plus efficacement possible. Le croisement des enjeux et des compétences détermine une hiérarchisation dans les politiques et actions à mener.

Comme détaillé précédemment (Cf. Contexte et enjeux, p72), les secteurs des transports et du bâtiment ont une place prépondérante dans le bilan des émissions de GES des Franciliens et des activités du territoire. Ces deux secteurs étant caractérisés par une inertie d'évolution très longue, engager ou renforcer une action d'ampleur est nécessaire.

La Région disposant de la compétence transport et de celle relative à l'aménagement du territoire, elle est en mesure d'agir fortement sur ce secteur. Etant donné les sommes en jeu et du fait de l'existence de politiques cadres, le présent Plan n'a pas vocation à organiser ce secteur ; en revanche, il offre des préconisations pour les politiques concernées, ainsi que quelques actions dont l'objectif est d'ouvrir de nouvelles perspectives.

De par ses choix antérieurs, la Région est dotée à la fois d'une capacité d'action en termes de politique du logement, de l'énergie et en termes de développement économique. Il s'agit au travers de ce PRC de renforcer les ambitions et dispositifs de ces deux politiques, afin de tendre vers les objectifs globaux en matière climatique.

1.1. Agir sur les transports et les déplacements dans un contexte de planification territoriale

Avec 48% des émissions totales du territoire (en incluant les transports aériens des Franciliens, mais pas ceux des visiteurs), le transport de personnes et de marchandises représente le premier poste dans le bilan carbone[®] de la Région. Dans la vision cadastrale de l'inventaire, le trafic routier représente à lui seul 26% des émissions de GES régionales. Disposant de la compétence transport ainsi que d'une capacité d'action en matière d'aménagement du territoire (au travers du SDRIF), l'action régionale est fondamentale dans ce domaine.

REPERE :

Afin d'atteindre le facteur 4 à l'échelle de la région, il est nécessaire que les émissions du secteur des transports diminuent de l'ordre de 60% à 75%.

- **Une nécessaire approche globale de la question des transports et de la mobilité**

Dotée de la compétence transport, la Région Ile-de-France renforce et développe l'offre de transports en commun pour les Franciliens. La Région a proposé à l'Etat en 2008 une mobilisation commune au travers d'un « Plan de Mobilisation pour les Transports » destiné à répondre aux besoins d'investissement sur les réseaux et à préparer l'avenir. Ce plan, estimé à 18 milliards d'euros hors matériel roulant, a été adopté en 2009 et permettra de répondre aux besoins urgents de certains segments du réseau de transport en commun francilien (RER A, C et D, ligne 13...). Les développements récents du projet « Grand Paris Express » procèdent d'une volonté similaire de structurer et renforcer l'offre de transports en commun en Ile-de-France.

Cependant, la mobilité ne saurait se résumer à une analyse en termes d'offre de transports en commun. Il est évident que ce sont l'ensemble des politiques publiques qui doivent intégrer des objectifs d'atténuation des émissions liées aux transports. Les modélisations montrent clairement que l'aménagement du territoire doit marquer une évolution majeure, voire une rupture. Le mouvement de ségrégation sociale et spatiale alimenté par la spéculation foncière, qui repousse sans cesse les populations plus loin des centres, conduit à un éloignement de l'emploi et de l'habitat, génératrice de mobilité contrainte et d'étalement urbain. L'enjeu climatique commande au contraire d'agir pour un développement équilibré des territoires, fondé sur l'intensification urbaine et le rééquilibrage territorial. Il nécessite une action déterminée pour la construction de logements accessibles au plus grand nombre. Ce sont ces orientations qui sont au cœur du SDRIF adopté par le Conseil régional en 2008.

La mise en révision du SDRIF et le développement de projets tels que le « Grand Paris Express » introduisent des changements dans le secteur des transports. Leurs développements futurs devront considérer pleinement la nécessité de réduire l'impact environnemental et social de la mobilité contrainte. Outre les politiques de transport et d'aménagement du territoire, cette nécessité affecte l'ensemble des politiques régionales : notamment celles relatives à l'innovation, au développement économique et au logement.

Une réflexion sur certains secteurs économiques, en particulier ceux faisant appel massivement à l'usage des transports aériens, est également nécessaire. Dans ce cadre, les transports n'étant qu'un maillon d'une chaîne économique plus longue, il est nécessaire d'adopter une approche holistique, par une réflexion sectorielle : c'est ce qui sera fait, notamment pour le secteur de l'industrie du tourisme, par le lancement d'une étude prospective et d'un travail dans le cadre des Etats Généraux de la Conversion Ecologique et Sociale avec comme objectif de concilier tourisme et lutte contre les changements climatiques.

Enfin, le contexte réglementaire, fiscal et technologique sera déterminant : les objectifs régionaux de réduction des émissions seront hors d'atteinte sans un effort important à l'échelle nationale et européenne pour les réductions de consommations énergétiques unitaires. Il sera dans l'intérêt de la Région Ile-de-France de veiller à ce que des efforts significatifs soient réalisés par les pouvoirs publics disposant de la compétence.

- **S'appuyer sur les politiques existantes**

Le Plan de Déplacement Urbain de l'Île-de-France (Cf. encadré 8, p97), encore en discussion au moment de l'adoption du présent Plan, prévoit une réduction des émissions liées aux transports de 20% en 2020 par rapport à 2005. Cet objectif est atteint principalement par une amélioration tendancielle des technologies et grâce à une légère diminution du trafic automobile (-2% en 2020 par rapport à 2010) parallèle à une augmentation de l'usage des transports en commun (+20%) et à une augmentation de la marche et du vélo (+10%). L'augmentation de la part modale des transports en commun est envisageable du fait des investissements réalisés par la Région en faveur de ce mode de déplacement.

Cette diminution des émissions de GES doit être considérée, au regard du Plan Climat Régional, comme un objectif minimal puisque le facteur 4 requiert une diminution de 60% à 75% des émissions liées aux transports.

On notera en ce sens que la révision en cours du PDUIF a été amorcée bien avant la réalisation du PRC ; en conséquence, les deux documents (actuels et leurs révisions futures) évolueront de manière itérative.

Encadré 8**Le Plan de Déplacement Urbain d'Île-de-France (PDUIF)**

Le processus de révision du Plan de Déplacements Urbains d'Île-de-France (PDUIF), dont le Syndicat des Transports d'Île-de-France (STIF) a la responsabilité d'élaboration, a connu une étape décisive avec la présentation le 9 février 2011 du projet au conseil du STIF. Conformément aux dispositions législatives, le PDUIF a été transmis au Conseil Régional d'Île-de-France pour approbation.

Le PDUIF est un document d'orientation et de programmation qui doit permettre d'atteindre un équilibre durable entre les besoins de mobilité des personnes et des biens, d'une part, la protection de l'environnement et de la santé et la préservation de la qualité de vie, d'autre part. En effet, les transports en Ile-de-France représentent chaque jour plus de 35 millions de déplacements ainsi que chaque année 360 millions de tonnes de marchandises transportées.

Pour faire face à ces enjeux, le PDUIF fixe les objectifs et le cadre de la politique de déplacements des personnes et des biens pour l'ensemble des modes de transport d'ici 2020. Cet horizon permettra une mise en œuvre effective des actions pour atteindre des objectifs fixés.

Afin de respecter les réglementations en matière de qualité de l'air et l'engagement national de réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 par rapport à 2005, le PDUIF vise, dans un contexte de croissance globale des déplacements estimée à 7% :

- une croissance de 20% des déplacements en transports collectifs ;
- une croissance de 10% des déplacements en modes actifs (marche et vélo) ;
- une diminution de 2% des déplacements en voiture et des deux-roues motorisés.

Cette diminution de l'usage des modes individuels motorisés est en nette rupture avec l'évolution tendancielle (c'est-à-dire hors mise en œuvre des mesures du PDUIF) qui conduirait à une hausse de 8% de ces déplacements.

Dans le cadre du scénario PDUIF, les autres hypothèses retenues pour atteindre une réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 sont les suivantes :

- une augmentation de la population francilienne s'élevant à 12,1 millions d'habitants et à 5,8 millions d'emplois ;
- un prix du carburant correspondant à celui de l'été 2008 (en monnaie constante) ;
- une stagnation du trafic de marchandises ;
- une augmentation de 8% du trafic routier externe ;
- une diminution des vitesses de circulation ;
- diminution de 2 % du trafic routier interne à l'Île-de-France.

Concrètement, les actions identifiées qui sont à mettre en œuvre dans le PDUIF se déclinent autour de 9 défis :

- défi 1 : construire une ville plus favorable aux déplacements à pied, à vélo et en transports collectifs ;
- défi 2 : rendre les transports collectifs plus attractifs ;
- défi 3 et 4 : redonner à la marche de l'importance dans la chaîne de déplacements et donner un nouveau souffle à la pratique du vélo ;
- défi 5 : agir sur les conditions d'usage des modes individuels motorisés ;
- défi 6 : rendre accessible l'ensemble de la chaîne de déplacements ;
- défi 7 : rationaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser l'usage de la voie d'eau et du train ;
- défi 8 : construire un système de gouvernance responsabilisant les acteurs pour la mise en œuvre du PDUIF ;
- défi 9 : faire des Franciliens des acteurs responsables de leurs déplacements.

En termes d'articulation entre les différents plans existants ou à venir, il est à noter que le PDUIF alimentera les documents de planification tels que les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT), et les Plans Locaux de Déplacements (PLD). A l'inverse, le PDUIF doit être conforme avec le SDRIF et les orientations du futur Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE).

- **Agir sur la mobilité contrainte, tout en renforçant le droit à la mobilité**

Le PDUIF adopte l'hypothèse selon laquelle la croissance de la demande de déplacements se situe à environ +7% en 2020 par rapport à 2005, sur la base d'hypothèses de développement urbain. Afin d'amplifier l'effort de réduction par rapport aux projections du PDUIF, le Plan Climat se doit de questionner cette hypothèse de croissance de la demande et de l'impératif de réduction des déplacements contraints carbonés.

Nombreux sont les Franciliens qui souhaiteraient ne pas avoir à se déplacer autant quotidiennement pour se rendre sur leur lieu de travail et en revenir : les Franciliens y consacrent 68 minutes par jour, alors que les habitants du reste de la France n'y consacrent que 38 minutes. Ceci représente, à l'échelle d'une année, environ 120 heures (soit 5 jours pleins) passées dans les transports de plus que le reste des Français. C'est autant de temps en moins pour les activités sociales et personnelles. En somme, il est nécessaire de distinguer la mobilité contrainte de la mobilité choisie. Tout comme pour la politique énergétique, de réelles synergies existent entre protection de l'environnement et amélioration de la qualité de vie.

Cette analyse s'inscrit en complément du droit à la mobilité et le renforce. En effet, l'accroissement anticipé du prix de l'énergie et notamment des carburants, ne doit pas conduire à ce que la possibilité de se déplacer soit réservée aux plus aisés ou à son activité professionnelle. Si l'impact environnemental des transports en général doit diminuer fortement, la mobilité doit être répartie de manière juste et équitable entre tous les Franciliens et leurs activités. En complémentarité des efforts majeurs engagés par la Région pour renforcer les infrastructures et améliorer les transports collectifs existants, il faudra bien sûr agir sur la répartition des activités et des logements sur le territoire. Ces actions conjointes ont vocation à promouvoir l'équilibre modal des déplacements des franciliens, ce qui permettra d'éviter toute saturation du réseau. C'est le sens du travail réalisé autour du projet de SDRIF 2008.

- **Optimisation de l'usage des véhicules individuels**

Les comportements devront également évoluer de telle sorte que moins de trajets soient nécessaires pour le même nombre de personnes transportées. Il existe une réelle marge de manœuvre au travers de l'usage qui est fait des véhicules particuliers : actuellement, en moyenne, chaque voiture transporte 1,22 passager pour chaque kilomètre parcouru en Ile-de-France. Le développement de la pratique du co-voiturage (déjà encouragée par la politique régionale au travers de l'aide à la réalisation des Plans de Déplacement en Entreprise, en Administration ou de Zones) pourrait avoir un effet significatif sur le bilan des émissions de GES des transports. En effet, le PDUIF vise un taux de remplissage de 1,30 en 2020 ; atteindre 1,35 permettrait de réduire de 5% supplémentaires les émissions des transports.

Egalement, l'autopartage doit continuer à être encouragé. En ce sens, le dispositif Autolib, initié par la Ville de Paris et soutenu par la Région Île-de-France répond à la nécessité de réduire les gaz à effets de serre, ainsi qu'aux objectifs fixés par le PDUIF.

Cette politique d'un meilleur usage des véhicules particuliers doit être pensée de manière intégrée avec le développement des transports en commun et des besoins en déplacements (densification urbaine, équilibrage etc.). Un travail approfondi est nécessaire et ce pourrait être l'un des premiers enjeux considérés par le Club Climat.

- **Vers un transport durable de marchandises**

Concernant les transports de marchandises, le PRC s'inscrit en articulation avec le Défi 7 du projet de PDUIF (« *Rationaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser le transport par fret ferroviaire et par voie d'eau* »), notamment par le soutien au développement du transport fluvial et ferroviaire, *via* la participation aux études stratégiques ou de faisabilité, à la mise en place de formations et à l'établissement de bonnes pratiques. Les Assises du Fret permettront de

développer des réponses opérationnelles partagées aux enjeux identifiés, dans l'objectif d'engager une dynamique régionale forte (notamment sur des enjeux tels que le maintien des sites multimodaux, des chantiers combinés, des sites embranchés fer dans leur vocation fret et l'amélioration de leur desserte).

PRECONISATIONS

Afin d'atteindre 60% à 75% de réduction des émissions du secteur des transports :

- **Amplifier l'action relative aux transports en commun :**

Maintenir et accroître les efforts dans le développement des transports en commun afin d'atteindre et de dépasser les objectifs proposés dans le projet de PDUIF.

- **Systématiser l'objectif climatique dans toutes les politiques liées aux transports et à l'aménagement :**

Intégrer dans les politiques d'aménagement du territoire la contrainte climato-énergétique afin d'en faire une priorité systématique (densification urbaine, place des transports en commun et des « modes actifs », optimisation des flux de marchandises).

- **Engager des réflexions selon de nouvelles perspectives complémentaires des stratégies précédentes. Deux leviers puissants pourront être mobilisés en agissant :** sur la demande liée aux déplacements contraints (en lien avec l'aménagement du territoire) d'une part, et sur l'optimisation de l'usage des véhicules personnels (covoiturage, auto-partage) afin d'accroître le taux d'occupation au travers du PDU et du Club Climat, d'autre part.

Les actions proposées :

▪ **Chantier 1 : Réflexion, études et expérimentation autour de la mobilité contrainte**

>> Engager la réflexion et des expérimentations sur la question des déplacements contraints domicile-travail et professionnels et réduire ainsi les émissions liés aux transports en Ile-de-France.

▪ **Chantier 2 : Vers un transport durable de marchandises**

>> Accompagner le doublement du tonnage de marchandise transporté par voie d'eau à l'horizon 2020.

>> Développer le fret ferroviaire en améliorant les installations et les embranchements ferroviaires ; en développant des projets industriels et en accompagnant les projets de report modal.

>> Réduire les émissions de gaz à effet de serre du dernier maillon de la chaîne logistique en Ile-de-France : la livraison aux clients.

1.2. Une politique régionale de l'énergie renouvelée

Avec le changement de siècle, nous changeons de paradigmes. Le paradigme de l'énergie bon marché est fini. Le paradigme des consommations d'énergie sans considération des conséquences environnementales et sociales doit finir : gaz à effet de serre, factures énergétiques, qualité de l'air, pollutions, risques... nous avons de multiples preuves que notre boulimie énergétique est dévastatrice pour notre environnement et pour nous-mêmes.

Les enjeux énergétiques se situent à différentes échelles géographiques (mondiale pour les hydrocarbures, nationale et européenne pour la production électrique, locale pour les réseaux de chaleur...). A chaque échelle ils sont différents même si les objectifs restent les mêmes : assurer la satisfaction équitable des besoins en services énergétiques (mobilité, chaleur, électricité...) des populations et territoires dans le respect de l'environnement et de la nécessaire solidarité.

Dans ce cadre, le développement à venir des SRCAE, qui détermineront notamment les Zones de Développement de l'Eolien et les déclinaisons régionales des objectifs de production d'énergies renouvelables, illustre la pertinence de cette échelle. Cependant, le développement de la politique énergie régionale d'Île-de-France se doit d'être conçu selon une approche intégrée avec le niveau national et européen, dans une perspective de solidarité sociale et territoriale.

La consommation d'énergie finale de la région Ile-de-France représentait en 2008 près de 24,6 Mtep ; 94% de l'énergie finale consommée provient des énergies fossiles (pétrole, gaz et charbon) et fissiles (uranium). Avec une dépendance énergétique à plus de 90% la Région Ile-de-France est particulièrement vulnérable à tout choc énergétique exogène. En particulier, l'augmentation structurelle des prix de l'énergie pourrait avoir des conséquences dramatiques pour le tissu social et pour les finances publiques. Loin de s'opposer, lutte contre les changements climatiques et protection sociale s'inscrivent en synergie.

En particulier, le secteur des bâtiments représente à lui seul 48% des consommations énergétiques finales du territoire, pour des émissions comprises entre 32% et 40% (en fonction de l'inclusion ou non de l'énergie produite pour alimenter les réseaux de chaleur). La place prépondérante des logements dans le bilan des émissions, leur forte consommation énergétique (et donc la vulnérabilité des habitants) ainsi que la crise sociale liée à la pénurie de logements et à la flambée des prix de l'énergie justifient l'attention particulière qui est portée à ce secteur. La politique logement de la région intègre ces enjeux (Cf. encadré 9, p102).

Parallèlement à la nécessaire recherche d'efficacité, la production d'énergie d'origine renouvelable et locale doit rester un objectif central de la politique énergie. Afin de passer de 3% d'énergie finale consommée actuellement à plus de 23% en 2020 (objectif européen), et en considérant la part d'électricité d'origine renouvelable consommée importée en Ile-de-France, il sera nécessaire de multiplier la production francilienne de renouvelables par 3,5 à 4,5. Ces objectifs d'efficacité et de production d'énergies renouvelables doivent être envisagés dans une perspective de solidarité, afin que les territoires et populations les plus vulnérables puissent bénéficier des investissements permettant de prévenir les chocs énergétiques exogènes.

Les dispositifs existants de soutien à la production d'énergies renouvelables (fonds de garantie pour la production géothermique, aides aux maîtres d'ouvrages pour l'installation de moyens de production d'énergie renouvelables etc.) ont permis de soutenir entre 2006 et mars 2011 la réalisation de 1300 opérations d'investissement. Les aides se sont élevées à 83 millions d'euros, permettant des flux d'investissements de 610 millions d'euros (soit un effet levier moyen de 7,3). 7 300 installations de production d'ENR ont été aidées chez les particuliers pour un montant global d'aide de 9,3 millions d'euros.

Il est désormais nécessaire de tenir compte des évolutions des filières et marchés et d'accroître encore l'effet, en inventant et en optimisant les outils. Il s'agit de passer de l'ère des pionniers à celle de la généralisation.

La Région va donc continuer de déployer des efforts conséquents pour prendre de vitesse les crises qui arrivent : anticiper plutôt que subir. A cette fin, il apparaît impératif de développer une politique de l'énergie renouvelée avec deux objectifs : **solidarité** d'une part, triptyque **sobriété-efficacité-renouvelables** d'autre part. Si les actions du PRC n'ont pas vocation à couvrir l'ensemble des besoins régionaux -ce serait impossible-, ces outils et initiatives sont en revanche calibrés et positionnés de manière stratégique afin d'avoir des effets démultiplicateurs encore supérieurs et complémentaires de l'existant.

REPERES⁹ :

Afin d'atteindre le facteur 4 à l'échelle régionale :

- **les émissions du secteur résidentiel devront diminuer de l'ordre de 80%. Pour atteindre cet objectif en 2050, entre autres conditions, il sera nécessaire que le rythme de rénovation augmente, pour passer de 100 000 logements à entre 130 000 et 150 000 par an, avec un niveau de rénovation maximal sur chaque opération (de type BBC). Pour atteindre le facteur 4 avant 2050, le rythme doit être accru d'autant.**
- **Les émissions du secteur tertiaire devront diminuer de l'ordre de 80% à 90%. Entre autres conditions, le taux de rénovation devrait passer de 1% à environ 3% du parc par an.**

En termes de production d'énergie :

- **Il sera nécessaire multiplier par quatre la consommation d'énergies renouvelables dans les secteurs tertiaires et résidentiels**
- **Il sera nécessaire de multiplier au moins par deux le nombre de logements raccordés à des réseaux de chaleur, tout en augmentant très fortement la part des renouvelables dans la production de cette chaleur en réseau**
- **A l'horizon 2020, dans l'objectif d'atteindre 23% d'énergie finale consommée d'origine renouvelable (en considérant la part d'électricité renouvelable importée en Ile-de-France), il est nécessaire de viser une multiplication par plus de 4 de la production d'énergies renouvelables en Ile-de-France par rapport à 2002**

Les objectifs régionaux détaillés, notamment en matière de production d'énergies renouvelables, seront précisés à l'occasion du Schéma Régional Climat Air Energie, en co-élaboration avec l'Etat.

- **La lutte contre la précarité énergétique est une priorité pour que tous les Franciliens et Franciliennes soient en mesure de vivre décemment au cours de ce siècle.**

Le phénomène de précarité énergétique reste mal documenté, notamment du fait de sa complexité, puisque ce n'est que l'une des facettes d'une situation sociale globalement dégradée. L'IAU estime qu'en 2006, 330 000 ménages franciliens (soit 7%) consacraient plus de 10% de leur budget à des dépenses énergétiques. Les ménages logés en maisons individuelles sont particulièrement affectés (11%), notamment lorsqu'ils sont chauffés au fioul (26%). Cependant, il est également nécessaire de considérer les ménages qui restreignent le chauffage de leur logement outre mesure, faute de moyens, et qui ne sont pas comptabilisés avec cet indicateur. Afin de réduire les incertitudes et de disposer d'une vision plus précise de la situation, l'ARENE a lancé une étude approfondie dont les conclusions sont attendues avant la fin de l'année 2011.

⁹ Ordres de grandeurs obtenus à l'issue de premiers travaux de modélisations régionales et qui peuvent constituer de bons repères généraux.
@BCL@DC0A4C36

Encadré 9**La politique logement du Conseil régional d'Île-de-France**

- **En matière de performance énergétique**, les dispositions retenues par la Région dans le cadre de la délibération cadre du 10 février 2011 relative au logement, répondent à deux objectifs principaux, en vue notamment de l'atteinte du Facteur 4.
- Le premier objectif est de soutenir le développement de l'offre de bâtiments à énergie positive pour la construction neuve, lesquels constitueront le standard dès 2020 en respect des orientations Grenelle.

Un saut substantiel en termes d'ingénierie, de conception, et de filière de production doit être réalisé en une échéance restreinte. Dès 2011, l'ensemble des aides régionales à la construction neuve est subordonné à la réalisation de bâtiments BBC, anticipant ainsi l'obligation réglementaire de deux années. Des primes sont octroyées pour les bâtiments encore plus performants de type HPE RT 2012 pour lesquels le niveau de consommation est équivalent à BBC moins 15 à 20 %. A partir de 2013, ce dernier niveau de performance constituera le minimum pour l'obtention d'aides régionales.

Par la suite, la délibération sera actualisée en sorte de réserver les aides régionales aux opérations encore plus performantes, par l'imposition de standards s'approchant progressivement, par marches d'escaliers, du niveau des bâtiments à énergie positive.

- Le second objectif vise à améliorer significativement le traitement des bâtiments existants par l'atteinte du niveau BBC rénovation pour les opérations d'acquisition-amélioration.

Une période transitoire prévoit un soutien régional sous réserve de l'obtention d'un niveau de consommation maximum de 150 kWhep/m²/an, ainsi qu'un encouragement à la réalisation d'opérations BBC par la voie de primes. A partir de 2013, le niveau BBC rénovation (80 kWhep/m²/an) deviendra la règle.

De plus, un programme de prévention et de lutte contre la précarité énergétique dans le parc existant social et privé est mis en place au travers d'une aide à la rénovation thermique des logements locatifs sociaux et très sociaux, et des copropriétés en difficulté ou bénéficiant d'une procédure d'accompagnement public. Les aides régionales sont conditionnées à l'atteinte de niveaux de performance exigeants (entre BBC rénovation et 150 kWhep/m²/an pour les logements sociaux en fonction du niveau initial de consommations) et sont assorties de primes pour les opérations exemplaires (moins de 50 kWhep/m²/an). Les aides sont plus souples pour les copropriétés, afin de tenir compte de la situation sociale des occupants.

- **Pour accompagner ce mouvement de promotion d'une meilleure performance énergétique**, des primes complémentaires peuvent bénéficier aux programmes qui s'inscrivent dans **une prise en compte globale du cycle de vie des bâtiments et de leur impact sur l'environnement et la santé**.

Sont notamment concernés : les programmes labellisés comme bâtiments bio-sourcés ou qui incorporent une quantité de bois supérieure à la norme en vigueur ; les opérations d'acquisition-amélioration portant sur des bâtiments existants dont les besoins en énergie pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire sont couverts à plus de 30 % par des énergies renouvelables ; pour les opérations répondant à une approche globale et à la gestion économe de l'eau comme le prévoit le futur label Haute qualité énergétique et environnementale (HQEE) ; pour les programmes mettant en œuvre une approche économe de l'eau ou comprenant des terrasses et murs végétalisés.

La Région Ile-de-France cherchera à s'appuyer sur les dispositifs nationaux (par exemple le programme « Habiter mieux »), en recherchant la complémentarité puisque certains d'entre eux ont des limites difficilement acceptables (les locataires ne pouvant en bénéficier par exemple). D'autre part, de multiples actions locales, revêtant différentes formes (microcrédits, accompagnement au quotidien, animation et formations, Fonds Sociaux d'Aide aux Travaux de Maîtrise de l'Energie, réhabilitations...), se développent actuellement sur le territoire. En conséquence, l'élaboration d'une stratégie régionale se fera sur la base d'une analyse fine des dispositifs existants afin de répondre aux besoins réels.

Outre le maintien des politiques déjà déployées (subventions aux associations et agences porteuses de projets de lutte contre la précarité énergétique, critérisation élevée et progressive pour le soutien aux logements sociaux (voir encadré sur la politique du logement), la Région souhaite s'engager sur le terrain avec le dispositif des « éco-compagnons », dans le cadre de sa prochaine politique de citoyenneté.

L'élaboration d'une stratégie régionale pourrait s'articuler notamment autour des besoins déjà identifiés :

- la mise en réseau des acteurs de lutte contre la précarité énergétique sur le territoire francilien,
- l'organisation de formations à destination des travailleurs sociaux et médico-sociaux afin de faciliter le « primo repérage » des ménages en situation de précarité,
- le soutien à l'inclusion de l'enjeu de précarité énergétique dans les politiques climatiques des collectivités locales,

Cependant, le soutien aux ménages déjà en difficulté devra impérativement s'accompagner d'actions qui permettront de prévenir l'entrée en précarité énergétique de ménages qui n'y sont pas encore : c'est l'un des objectifs des actions de soutien à la rénovation thermique du bâti, qu'il soit collectif, social ou individuel (Cf. infra).

- **Un nouvel outil innovant pour la rénovation du bâti collectif et pour le développement des énergies renouvelables : la SEM Ile-de-France Energies Nouvelles**

La création de la SEM Ile-de-France Energies Nouvelles (IDF-EN) permettra de répondre à une attente forte des collectivités franciliennes concernant deux enjeux majeurs :

- amorcer la rénovation thermique des bâtiments, en particulier les copropriétés, le secteur public et les petits bailleurs sociaux ;
- soutenir le développement des énergies renouvelables sur le territoire.

Partant du constat que le secteur du logement collectif -qui représente 60% des émissions résidentielles- n'évolue pas vers des rénovations thermiques ambitieuses à grande échelle, la Région Ile-de-France affirme sa volonté d'innover pour dépasser les difficultés actuelles (problèmes techniques et complexité de la maîtrise d'ouvrage, multiplicité des propriétaires pour un même immeuble, modèle économique non adapté).

Cette volonté s'inscrit dans la perspective de l'indispensable rénovation thermique au meilleur niveau pour chaque opération, afin de ne pas « tuer le gisement » d'économies (Cf. encadré 11, p105). Il est donc indispensable de développer un modèle économique de long terme (rentabilité à vingt ou trente ans), que seule une société avec un portage public fort est en mesure de concevoir et d'amorcer aujourd'hui.

Le second objectif d'IDF-EN est le développement des énergies renouvelables. D'une part, il s'agirait d'investir dans des projets actuellement pas assez rentables pour intéresser le secteur privé de telle sorte que les secteurs concernés émergent et se structurent. D'autre part, IDF-EN pourrait investir dans les secteurs déjà mûrs afin de s'assurer que les bénéfices induits profitent à la collectivité ou aux usagers.

En l'absence d'une politique publique d'ampleur de développement des énergies renouvelables, ce secteur se développe aujourd'hui hors de toute maîtrise publique. Cela conduit à un développement bien plus axé vers une logique de profit que de lutte pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre. La maîtrise publique de ce secteur est un impératif pour un développement cohérent et ambitieux des énergies renouvelables.

Tant pour le volet rénovation que pour la production d'énergies renouvelables, IDF-EN intègrera pleinement dans sa stratégie de déploiement un objectif de solidarité territoriale. La Région Ile-de-France, en tant qu'actionnaire majoritaire, se portera garante de ce principe.

Plusieurs études (déjà réalisées ou en cours au moment de l'adoption du présent Plan) permettront d'élaborer un modèle économique intégré et viable afin d'engager rapidement les premiers investissements.

La Région a acté par le vote du budget de l'année 2011 un investissement initial de 15 millions d'euros pour lancer IDF-EN ; ce capital sera complété par l'apport d'autres collectivités et de partenaires aux compétences nécessaires à la mise en place de cet outil. Avec de tels fonds propres et en considération des montages financiers envisageables, il est raisonnable de penser qu'IDF-EN pourra compter sur un effet levier important (investissements à hauteur de plusieurs centaines de millions d'euros), permettant ainsi une action significative sur le territoire francilien.

Encadré 10

Penser à long terme : investir massivement dans les renouvelables

Dans son rapport 2010, l'Agence Internationale de l'Energie estime que la production mondiale de pétrole a atteint son maximum en 2006. Du fait d'une croissance soutenue de la demande, le prix du baril augmente. Ce prix élevé ouvre potentiellement la voie à l'exploitation de nouvelles ressources telles que les huiles et gaz de schistes puisqu'il pourrait devenir rentable de les exploiter. L'exploitation de ces ressources non-conventionnelles conduit à des dommages environnementaux dramatiques (destructions d'écosystèmes, pollutions aqueuses...), comme le prouve le retour d'expérience outre-Atlantique. Outre les impacts locaux, vouloir exploiter les ressources fossiles jusqu'à la dernière goutte n'est qu'une fuite en avant ne pouvant que conduire à la catastrophe : les réservoirs fossiles sont infiniment supérieurs à ce que l'atmosphère est en mesure d'absorber sans conduire à une catastrophe climatique.

Si l'efficacité et la sobriété énergétiques permettent à court et moyen terme une réduction importante des consommations pour la même qualité de vie, il a été prouvé que les énergies renouvelables ont la capacité d'assurer la totalité de nos besoins énergétiques. Le dernier rapport du GIEC¹⁰ -instance scientifique internationale ouverte dont il convient de rappeler qu'elle fonctionne sur le principe du consensus- apporte la preuve que les énergies renouvelables ont des potentiels techniques très supérieurs aux besoins actuels et futurs. Par exemple, la seule énergie solaire directe représente un potentiel technique compris entre 3 et 1000 fois le niveau actuel de consommation mondiale d'énergie primaire (toutes énergies confondues).

Les investissements dans les énergies fossiles répondent à des logiques rentières du XIXème siècle dévastatrices. Les énergies renouvelables complétées par des économies d'énergie constituent le monde de demain.

- **Une refonte de la politique énergie prévue à l'automne 2011**

Le processus d'élaboration et de concertation autour du PRC a permis d'identifier les attentes des acteurs du territoire francilien vis-à-vis de la politique énergie de la Région. Elles rejoignent largement les orientations présentées dans la communication sur la conversion écologique et sociale de la région Île-de-France en septembre 2010.

Nécessité d'un renforcement du volet maîtrise de l'énergie de l'action régionale, accompagnement des agences et associations locales, problématique particulière des copropriétés, précarité des ménages modestes en maison individuelle, recherche de l'efficacité et des effets leviers... sont autant d'attentes par ailleurs exprimées lors du débat autour de l'adaptation de la politique énergie lors du même Conseil.

¹⁰ Edenhofer et al., 2011, *Special Report Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation*, Cambridge University Press
@BCL@DC0A4C36

Concernant la production d'énergie à partir de renouvelables, la politique régionale de soutien aux filières, engagée depuis 2001 devrait être maintenue et amplifiée afin de soutenir un changement d'échelle dans les investissements régionaux. Pour cela, de nouveaux outils et de nouvelles stratégies doivent être élaborés afin d'accroître l'effet levier des financements publics régionaux.

La politique régionale relative à l'énergie sera profondément revue à l'automne 2011 pour répondre aux enjeux identifiés. Les principales orientations pressenties à l'issue de la concertation pour le PRC et qui feront l'objet d'un débat dans les mois à venir, sont les suivantes :

o Soutien à la rénovation thermique et aux renouvelables pour les maisons individuelles

En 2002, l'Île-de-France comptait 4 726 000 résidences principales en Ile-de-France, dont 28% de maisons individuelles et 72% d'appartements. La médiane des Diagnostic de Performance Energétique (DPE) pour les maisons individuelles se situe dans la classe « E ». De plus, de nombreuses maisons individuelles sont chauffées au fioul (26% de celles construites entre 1949 et 1974). Ainsi, bien que ne représentant que 25% des résidences principales, les maisons individuelles sont à l'origine de 40% des émissions de GES du secteur résidentiel (soit 7,6% des émissions totales d'Île-de-France) et de près de 45% des consommations d'énergie finale de chauffage du territoire.

Encadré 11

Penser long terme : ne pas « tuer le gisement » d'économie d'énergie

Les opérations de réhabilitation thermique actuellement opérées par le secteur privé (via des contrats de performance énergétique par exemple) ou par les particuliers (encouragés par des dispositifs nationaux tels que l'Eco-Prêt à Taux Zéro) se contentent généralement d'opérer les actions les plus facilement rentabilisables (temps de retour sur investissement inférieur à 10 ans).

Cette pratique d'écrémage a pour conséquence de rendre économiquement plus difficile la réalisation des travaux complémentaires : seules les opérations peu rentables sont laissées pour le futur. La conséquence globale est que, s'il est possible d'atteindre des objectifs fixés à moyen terme (par exemple l'objectif de -38% de consommations dans le secteur résidentiel en 2020 fixé par la loi Grenelle II) en rénovant légèrement beaucoup de bâtiments, il devient impossible d'atteindre ceux à long terme (facteur 4 en 2050), qui requièrent nécessairement la réalisation d'opérations globales et ambitieuses dès les premières rénovations.

La Région souhaite résolument développer des politiques qui s'inscrivent dans une perspective de long terme : à chaque réhabilitation il s'agit d'aller le plus loin possible en trouvant un équilibre de rentabilité entre les différentes opérations au sein d'un même bâtiment. Lorsque les travaux ne peuvent être réalisés en une seule fois (faute de moyens pour les particuliers par exemple), ils doivent néanmoins être conçus pour s'échelonner de manière compatible avec l'atteinte du facteur 4.

La rénovation énergétique des maisons individuelles permettrait donc de diminuer l'impact de ce secteur dans le bilan des consommations énergétiques du territoire régional et de diminuer la vulnérabilité des Franciliens face à l'accroissement prévisible du prix des énergies. Outre l'objectif environnemental, ce dispositif vise à renforcer la prévention à l'entrée en précarité énergétique de ménages relativement fragiles.

Ainsi, en créant IDF-EN pour le logement collectif privé parallèlement au maintien de sa politique relative au logement social, et en améliorant son soutien pour les maisons individuelles, la Région pourrait couvrir de manière cohérente les différents segments du secteur résidentiel.

o Nouveaux outils destinés à la MDE et au développement des énergies locales et renouvelables

En situation de contrainte budgétaire généralisée, il apparaît nécessaire d'élaborer de nouvelles stratégies d'intervention pour accroître l'effet levier. Dans le domaine des énergies renouvelables

comme de la rénovation des bâtiments, la mise en place d'un système de garantie semble attendue par les différents acteurs. Le fonds de garantie géothermie offre un exemple de dispositif ayant permis la mise en œuvre de projets en offrant une assurance aux investisseurs.

Par ailleurs, afin d'accroître la capacité financière de l'action régionale, une procédure de mobilisation et de valorisation systématique des « Certificats d'Economie d'Energie » est envisagée.

o Des outils pour dynamiser le territoire : appels à projets et Conseils en Energie Partagés

La Région Ile-de-France inscrit résolument son action dans une dynamique faisant intervenir l'ensemble des acteurs du territoire. Dans le cadre de son Plan Climat, elle souhaite donc les encourager et les soutenir pour des programmes qui permettront une réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES.

Depuis 2009, la Région et l'ADEME ont lancé quatre sessions d'appel à projets visant à accompagner les premières constructions et réhabilitations répondant au référentiel « Bâtiment Basse Consommation / Effinergie ». Ces derniers ont suscité un fort intérêt de la part de tous les acteurs du bâtiment (maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre...) et ont montré qu'il était possible de réaliser des projets de qualité dans des conditions économiques acceptables et reproductibles. Cette logique d'amorce de marché pourra être prolongée par de nouveaux appels à projets aux conditions et les objectifs renforcés, que ce soit en terme de niveaux de consommations énergétiques finaux, d'impacts environnementaux autres (écomatériaux, qualité de l'air...), de difficultés techniques, ou en termes d'impact sur les loyers pour le parc social.

Par ailleurs, les petites collectivités locales ont des marges de manœuvre restreintes pour anticiper les crises. En France, les dépenses d'énergie pour une commune représentent en moyenne 32€ par habitant (soit 5,7 % du budget de fonctionnement) si la commune compte moins de 2 000 habitants. Afin de soutenir ces communes, la Région envisage de lancer avec l'ADEME un appel à projet de « Conseil en Energie Partagé ». L'objectif du CEP est de proposer un conseil personnalisé aux communes de moins de 10 000 habitants pour leur permettre de faire des choix pertinents en matière d'énergie sur leur patrimoine (bâtiments, éclairage public et flotte de véhicules). Grâce à ce dispositif, plusieurs communes, par exemple à l'échelle d'une intercommunalité, peuvent mutualiser les compétences d'un conseiller qu'elles ne pourraient pas embaucher seules. Les communes bénéficiaires pourraient participer au financement des CEP, notamment sur la base des économies d'énergie réalisées et sur celle des CEE générés. Une articulation pourra être envisagée avec le dispositif de conseillers en gestion de flux des zones d'activités économiques (Cf. infra).

Un impératif énergétique : maîtriser les consommations d'électricité spécifique

Les foyers français consomment en moyenne 34% de plus d'électricité que les foyers allemands pour une qualité de vie identique (à noter que cette différence n'est pas uniquement due au déploiement massif de chauffage électrique en France). Certains segments de consommation sont en très forte augmentation : une multiplication par 14 entre 1990 et 2020 est attendue en France pour certains usages liés essentiellement à l'électronique. Indépendamment de son mode de production, les impératifs de sobriété et d'efficacité s'appliquent nécessairement à l'électricité afin de développer une politique énergétique compatible avec le facteur 4 et de lutter efficacement contre l'augmentation des factures.

PRECONISATIONS :

Dans l'objectif d'atteindre les objectifs d'efficacité énergétique et de production d'énergies renouvelables compatibles avec le facteur 4 au niveau régional (Cf. supra), une nouvelle

impulsion politique relative à l'énergie est nécessaire afin d'accompagner au mieux le nécessaire changement d'échelle.

Les actions proposées :

▪ **Chantier 3 : Un impératif de solidarité : lutter contre la précarité énergétique**

>> Participer activement à la lutte contre la précarité énergétique en articulant prévention et accompagnement, investissement et dispositifs humains. Elaborer une stratégie régionale d'intervention efficace et complémentaire des dispositifs existant, notamment par la mise en réseau d'acteurs.

▪ **Action 8.: Un nouvel outil régional innovant : la SEM Île-de-France Energies Nouvelles**

>> Création d'une Société d'Economie Mixte (SEM) francilienne dédiée à la réhabilitation thermique du logement collectif (copropriétés et petits bailleurs sociaux), du patrimoine bâti des collectivités et à la production d'EnR visant à accélérer à la fois le rythme des réhabilitations thermiques performantes et celui de la valorisation du potentiel régional en énergies renouvelables (EnR).

▪ **Chantier 4 : Vers une refonte de la politique énergie-climat**

>> Un nouveau cadre d'intervention régional sur l'énergie doit être adopté à l'automne 2011. Basé sur les attentes exprimées durant la concertation il sera élaboré dans l'optique de favoriser de nouvelles modalités d'intervention et la mobilisation de nouveaux investissements et outils au service de l'efficacité énergétique et du développement des énergies renouvelables.

1.3. Agir avec les acteurs économiques

Les changements climatiques requièrent une évolution majeure du modèle économique, comme il a été évoqué précédemment (Cf. Contexte et enjeux, p72). En lançant les Etats Généraux de la Conversion Ecologique et Sociale (EGCS) en 2011, la Région affirme la nécessité de penser l'avenir économique et social du territoire. Le Plan Régional pour le Climat et la Stratégie Régionale de Développement Economique et d'Innovation (Cf. encadré 12, p110) sont deux documents stratégiques complémentaires concernant cet enjeu.

Le secteur de l'industrie manufacturière représente 6% des émissions régionales, auxquelles il faut ajouter l'industrie de l'énergie (dont le chauffage urbain) qui représente 8% des émissions régionales. En termes de consommations d'énergie, le secteur industriel représente 7,5% des consommations régionales. Le secteur industriel, bien que relativement réduit, devra participer impérativement de l'effort régional de réduction des émissions. Loin d'accélérer la désindustrialisation, la transition écologique et sociale est potentiellement une opportunité d'inventer les process de demain et d'innover dans les compétences du futur.

Par ailleurs, le secteur du tertiaire représente 12% des émissions régionales. Ces consommations correspondant largement à des consommations énergétiques liées aux bâtiments ou à l'électricité spécifique, le secteur tertiaire est considéré dans la politique énergie (Cf. Une politique régionale de l'énergie , p100). Cependant, il convient de souligner la particularité du sous-secteur du tourisme, pour lequel les transports notamment aériens représentent à la fois un poids environnemental très important et une source de vulnérabilité face à l'accroissement du prix des énergies fossiles. Dans la perspective de son développement, le PRC permet l'engagement d'une réflexion prospective quant aux moyens de préserver le secteur touristique des impacts induits par la crise énergétique et par les nécessaires contraintes environnementales.

Le secteur de l'agriculture représente 5% des émissions d'Île-de-France. Ce secteur est primordial en ce qu'il est particulièrement vulnérable aux changements climatiques, qu'il est à la fois source et stock de carbone (dans les sols) et potentiellement source d'énergie renouvelable (biomasse). Ce secteur stratégique (il s'agit en premier lieu de nourrir les hommes) doit donc faire l'objet, pour l'ensemble de ces raisons, d'une attention particulière.

Dans un contexte de conversion écologique et sociale, une formation professionnelle de qualité est un impératif, tant pour les individus, pour les entreprises que pour la collectivité. Les objectifs de rénovation thermique des bâtiments (Cf. *supra*) ne pourront être atteints sans le développement et la diffusion large de compétences nouvelles, lesquelles permettent par ailleurs une valorisation accrue des métiers concernés. Bien que non quantifiable, l'enjeu en termes d'impacts climatiques est très important.

REPERE :

Afin d'atteindre le facteur 4 à l'échelle de la région :

- **Les émissions du secteur tertiaire devront diminuer de l'ordre de 80% à 90%. Entre autres conditions, le taux de rénovation devrait passer de 1% du parc par an à environ 3% par an.**
- **Les émissions du secteur industriel devront diminuer de l'ordre de 80%. Des réductions d'une telle ampleur requièrent la mobilisation de nouveaux concepts de production tels que l'écologie industrielle.**

- **Soutenir les entreprises dans la mutation environnementale**

Comme cela est identifié par la SRDEI, les enjeux environnementaux, parmi lesquels le climat, constituent une nouvelle donne essentielle de l'avenir économique régional. Afin d'accompagner les entreprises dans leur conversion écologique et sociale au bénéfice de tous, le dispositif « Paris Région Entreprises » permettra de développer de manière généralisée un soutien en termes de conseil environnemental aux entrepreneurs. De plus, la Région propose de favoriser avec l'Ademe le développement de Conseillers en gestions de flux (énergie et gaz à effet de serre, déchets, eau...) à l'échelle des Zones d'Activité Economique (ZAE). Ces conseillers seraient en mesure d'aider les entreprises à réduire leurs coûts et leurs impacts environnementaux par des projets permettant de réaliser simplement et facilement des économies d'énergie et de matières premières. Dans une perspective de moyen terme, les Conseillers pourraient participer à la constitution de véritables éco-pôles et à des projets d'écologie industrielle, pour une évolution durable d'ampleur.

Comme tout nouveau contexte, la crise climatique offre des opportunités d'innovation et de développement économique : le PRC s'appuie sur la SRDEI afin d'encourager la reconversion, l'innovation et l'expérimentation, pour le développement d'éco-technologies et de nouvelles organisations, pour l'application du principe d'écologie industrielle etc. Le soutien à l'émergence de marchés nouveaux, porteurs de changements dans des secteurs variés, s'effectue également au travers de l'orientation de la commande publique (Cf. Réduire les émissions indirectes p113) et de l'ensemble des politiques régionales (subventions, appels à projet, éco-conditionnalité).

La critérisation de nos politiques régionales et notamment des aides, directes ou indirectes, aux entreprises, devra intégrer des critères en matière climatique. La Région lance ainsi un signal clair et fort aux acteurs économiques : elle veut résolument engager tous les acteurs vers la transition écologique et sociale du territoire, et soutiendra, dans le cadre de la SRDEI et du PRC, les pionniers de cette transition.

- **Des actions sectorielles du Plan Climat**

Certains secteurs joueront un rôle central dans l'atteinte du facteur 4 ; parallèlement et en complément de la SRDEI et dans la perspective de nourrir les travaux des EGES, le PRC propose de porter une attention particulière sur trois secteurs : la formation professionnelle dans le bâtiment, l'agriculture et le tourisme.

La question de la formation professionnelle (Cf. encadré 13, p111), compétence régionale, doit impérativement intégrer l'enjeu climatique. Sans des entrepreneurs et ouvriers qualifiés, compétents et conscients de leur rôle dans la réduction des consommations énergétiques, toute rénovation massive et de qualité du bâti paraît hors de portée. Les professionnels du bâtiment ont un rôle majeur à jouer et celui-ci mérite d'être valorisé socialement. Outre cette opportunité pour la profession, il s'agit également de permettre aux artisans, TPE et PME de s'adapter aux nouvelles contraintes du marché, du fait de l'entrée en vigueur des nouvelles réglementations thermiques. Le PCR propose donc une contribution aux EGES basée sur les retours de la concertation.

Le secteur agricole étant à la fois un gisement potentiel d'atténuation des émissions et un secteur vulnérable aux changements climatiques, le PRC propose la constitution d'un « paquet climat agricole », dont l'objectif est le renforcement de l'aspect « climat » dans les politiques agricoles régionales.

Enfin, le secteur du tourisme est également concerné par une nécessaire réflexion sur le modèle économique. Son poids dans l'activité régionale est particulièrement important (10% du PIB régional et 600 000 emplois), tout comme son impact environnemental (35% du total des émissions de GES régionales dans le périmètre le plus large). On peut craindre que ce secteur ne soit particulièrement vulnérable au renchérissement des prix de l'énergie (du fait de l'usage

important des transports aériens). Ainsi l'Association internationale du transport aérien (Iata) a divisé par deux ses estimations de bénéfices pour les compagnies aériennes en 2011, notamment en raison des prix élevés du pétrole. Le présent Plan Climat propose donc l'engagement d'une étude prospective avec le Comité Régional du Tourisme, laquelle viendra nourrir la réflexion engagée dans le cadre des Etats Généraux de la Conversion Ecologique et Sociale et celle du futur Club Climat, afin de concilier le développement durable de ce secteur avec la lutte contre les changements climatiques.

Encadré 12

La SRDEI

(Stratégie Régionale de Développement Economique et d'Innovation)

Sous le coup des effets économiques et sociaux de la crise, l'économie francilienne fait face à une accélération des tendances lourdes déjà observées dans le précédent Schéma Régional de Développement Economique (SRDE) : aggravation du déclin industriel, fragilité croissante du tissu des PME, stagnation de l'emploi et de sa qualité sociale, creusement des disparités territoriales et surtout, émergence de la problématique environnementale.

En conséquence, la Région Ile-de-France se propose d'élargir le champ de programmation économique en passant d'un Schéma à une stratégie : la Stratégie Régionale de Développement Economique et d'Innovation (SRDEI) pour l'Ile-de-France.

Fondée sur l'analyse de la situation économique générale de l'Île-de-France et le bilan du SRDE 2006-2010, la SRDEI se veut un document d'objectifs et de moyens en étroite imbrication avec les décisions structurantes prises à partir :

- du Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF) ;
- du Plan Régional pour le Climat (PRC) ;
- du Plan Régional de Développement des Formations Professionnelles (PRDFP) ;
- du Schéma Régional du Tourisme et des Loisirs (SRTL).

La SRDEI prendra évidemment en compte les préconisations partagées qui résulteront des travaux des Etats Généraux pour la Conversion Ecologique et Sociale (EGCES) qui permettront notamment d'affiner la critérisation des interventions régionales.

Cette stratégie aura donc pour objectif de concrétiser l'ambition d'un développement durable des entreprises, des emplois et des territoires franciliens, c'est-à-dire un développement à même de répondre aux exigences productives, écologiques et sociales qui forment les conditions nécessaires au maintien de la position de l'Île-de-France dans la compétition entre métropoles mondiales.

Pour ce faire, la SRDEI s'appuiera sur les avancées du SRDE précédent, mais aussi sur des ressources et des outils nouveaux, afin de répondre à trois priorités de politique économique régionale :

- le renforcement des PME et PMI d'Île-de-France ;
- La valorisation du potentiel d'innovation,
- Le développement solidaire des territoires

La SRDEI a pour objectifs principaux de tracer, pour l'ensemble du territoire francilien, les lignes directrices de la politique de développement économique de la région pour la période 2011-2014. Cet exercice se fera dans le cadre d'une vision renouvelée de l'attractivité fondée sur la transformation écologique et sociale.

Elle comprend également un plan d'action s'appuyant notamment sur des moyens financiers renforcés, des outils d'intervention reconfigurés et la création d'une marque commune destinée à valoriser l'image et les ressources de la région à l'échelle mondiale.

L'élaboration de cette stratégie se veut aussi le moyen de produire une dynamique collective et de renforcer la démarche partenariale avec l'ensemble des acteurs socio-économiques concernés à l'heure où les moyens de chacun deviennent plus contraints et où les défis sont plus importants que jamais.

Encadré 13**La Formation professionnelle**

La nécessaire transition vers un nouveau modèle de développement pour répondre à l'urgence écologique, et climatique plus particulièrement, suppose de favoriser, comme le rappelle la stratégie régionale de développement économique et d'innovation, de nouvelles façons de produire, de consommer, de traiter les questions énergétiques.

Au delà des impulsions à donner et des mesures d'accompagnement à mettre en œuvre, un des fondamentaux de la réussite de cette transition est de développer la culture et les compétences nécessaires.

Par ses compétences légales, son rôle majeur dans la formation professionnelle, les financements qu'elle apporte et les marchés publics qu'elle passe, la Région est en mesure d'influencer durablement les établissements de formation au sens large (Lycées, CFA, organismes de formation continue, opérateurs de la formation professionnelle et aussi établissements d'enseignement supérieur et pôles dans le domaine de la recherche et de l'innovation), tant en termes d'offre des formations que d'infrastructures, qui tiendraient compte de l'efficacité énergétique et de la contrainte environnementale (dont le critère carbone). Une telle démarche s'accompagne nécessairement d'un volet prospectif sur l'adaptation des formations à ces contraintes et d'un volet d'éducation et de sensibilisation des publics à ces enjeux environnementaux.

La formation en tant que telle influence durablement les pratiques des acteurs économiques et représente de ce fait un enjeu décisif pour atteindre le facteur 4 dans la construction, l'équipement et le fonctionnement des établissements d'une part, et pour adapter l'organisation de l'offre et les stratégies des acteurs aux enjeux environnementaux d'autre part.

La formation professionnelle (bâtiments et énergie) a donc fait l'objet d'ateliers spécifiques dans le cadre de la concertation autour de l'élaboration du plan régional pour le climat. Par ailleurs, l'ampleur du sujet en a fait un des deux premiers chantiers prioritaires des Etats Généraux de la Conversion Ecologique et Sociale, consacré aux enjeux de la transition pour les métiers du bâtiment.

Il a donc été choisi, sur ce dossier primordial, de faire remonter au niveau des EGCES les attentes identifiées lors des ateliers du plan Climat, afin d'alimenter les propositions qui en ressortiront.

Les constats réalisés lors des ateliers de concertation du plan régional pour le climat ont montré qu'il existe déjà une panoplie très complète de dispositifs. Les nouveaux documents stratégiques concernant la formation professionnelle (CPRDFP - Contrat de Plan Régional Des Formations Professionnelles et Continues-, Convention Pôle-Emploi, rapport cadre sur la politique d'apprentissage durable et équitable, ...) intègrent d'ores et déjà des éléments de développement durable essentiels, et sont appuyés par des outils tels que le programme régional qualifiant « compétences », et le CREP – Contrat Régional d'Engagement Professionnel - environnement. Ces documents ont ouvert la voie à une adaptation en profondeur de la formation professionnelle en Ile-de-France aux enjeux environnementaux.

Cependant, il apparaît qu'une réflexion devrait être engagée pour les optimiser et les coordonner, en mettant un accent particulier sur le secteur de la rénovation des bâtiments. Les métiers en relation avec le public et notamment avec les questions liés à la consommation (exemple : vendeurs d'électroménager) paraissent être une cible insuffisamment identifiée. Enfin, le constat est unanime sur la difficulté de toucher les artisans.

Aussi est-il préconisé, au niveau des EGCES, de voir comment :

- mieux articuler les dispositifs existants
- développer des actions spécifiques avec les branches professionnelles les plus concernées par l'enjeu climatique, et notamment le secteur de la rénovation du bâtiment,
- conduire des actions en direction des artisans du bâtiment et de l'énergie.
- aider à la constitution d'un tissu professionnel de prescripteurs pour le marché des particuliers
- insister sur la formation des architectes et de la maîtrise d'œuvre aux enjeux de la maîtrise de l'énergie

Un certain nombre d'initiatives conduites en Régions pourraient faire l'objet d'une audition pour estimer leur intérêt et leur applicabilité en Ile-de-France.

PRECONISATIONS :

Afin d'atteindre les objectifs de réduction d'émissions du secteur de l'industrie compatible avec l'atteinte du facteur 4 (Cf. supra) :

- **En articulation avec la SRDEI, soutenir l'innovation dans une perspective du développement de nouveaux modèles économiques (économie de la fonctionnalité, écologie industrielle etc.), afin de permettre l'atteinte des objectifs en termes d'émissions de GES liés aux systèmes de production. Les besoins de recherche, d'innovations et de perspectives dans le domaine de la production industrielle sont énormes, car en l'état des systèmes économiques et techniques, il semble impossible d'atteindre une réduction de 80% des émissions du secteur industriel.**

Afin de garantir la possibilité d'atteindre les objectifs dans l'ensemble des secteurs :

- **De manière transversale, établir et organiser une stratégie de formation professionnelle qui soit en mesure de satisfaire les besoins en compétence correspondants aux impératifs énergétiques et climatiques. A relatif court terme, les EGCES, notamment sur la base des éléments fournis à l'occasion de la concertation du PRC, pourront élaborer dans un premier temps une telle stratégie pour le secteur du bâtiment.**

Afin d'anticiper les crises :

- **A long terme, accompagner les secteurs plus particulièrement vulnérables, soit aux changements climatiques (ex. agriculture), soit à l'augmentation du prix de l'énergie et à l'impératif de réduction des émissions (ex. tourisme), afin d'accroître la résilience économique du territoire. Cet accompagnement doit se faire dans le cadre d'analyses prospectives qui pourront ensuite donner lieu à des stratégies sectorielles dédiées.**

Les actions proposées :**▪ Action 9.: Le paquet climat agricole**

>> Un ensemble de mesures reprenant des actions existantes et des mesures nouvelles pour mobiliser le secteur agricole sur les enjeux du climat.

▪ Action 10.: Conseiller les TPE-PME dans le domaine de l'énergie et du climat

>> Proposer un accompagnement spécifique aux TPE et PME dans les zones d'activités vers la réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre.

▪ Chantier 5 : Analyse et prospective pour le secteur du tourisme en Île-de-France

>> Analyser l'impact du secteur du tourisme, anticiper les conséquences pour le secteur de la hausse du coût de l'énergie, concilier le développement économique de ce secteur stratégique et lutte contre les changements climatiques.

▪ Action 11.: Favoriser la diffusion de l'innovation en faveur du climat

>> Favoriser la Recherche & Développement & Innovation des PME franciliennes sur la mobilité, la sobriété de la consommation des ressources et sur la santé et le mieux vivre.

1.4. Réduire les émissions indirectes

Les gaz à effet de serre voyagent : une fois émis dans l'atmosphère certes, mais également dans les produits importés. Un article¹¹ du PNAS de 2010 montre qu'en France, du fait de notre consommation de biens matériels, nos imports nets de CO₂ s'élèvent à environ 2,8 tonnes par an et par personne (pour des émissions, hors importations nettes, de 8,7 tonnes par personne et par an). Autant de CO₂ qui n'est pas comptabilisé dans notre inventaire national, mais qui l'est pour les pays émetteurs - la Chine en premier lieu. Nous ne saurions imputer aux seuls pays producteurs la responsabilité de ces pollutions directement liées à nos modes de consommation.

Cette analyse, valable à l'échelle internationale, s'applique également à l'échelle des territoires : la Région Ile-de-France a donc choisi de porter son effort de réduction à la fois sur les émissions directes ayant lieu sur le territoire, mais également sur les émissions indirectes conséquentes aux activités et consommations du territoire. Dans cette perspective la solidarité et la collaboration territoriale face au défi climatique sont encouragées : les actions de l'Île-de-France bénéficieront à d'autres territoires et l'Île-de-France bénéficiera des actions des autres territoires.

La méthode Bilan carbone[®] choisie pour réaliser le diagnostic des émissions de gaz à effet de serre régionales a permis d'intégrer une part de ces émissions indirectes produites en amont du territoire ou en aval.

La comparaison du bilan cadastral (c'est-à-dire les émissions directes du territoire francilien) avec le Bilan carbone[®] (c'est-à-dire incluant les activités du territoire et les importations) montre l'importance des émissions indirectes¹² :

- ✦ Pour le secteur tertiaire, les émissions sont 70% plus élevées dans le Bilan carbone[®] que dans le bilan cadastral
- ✦ Pour le secteur de l'industrie manufacturière, les émissions sont 75% plus élevées dans le Bilan carbone[®] que dans le bilan cadastral.
- ✦ Pour le secteur du fret, les émissions sont 280% plus élevées dans le Bilan carbone[®] que dans le bilan cadastral.

Si la méthode cadastrale est indispensable pour pouvoir éviter les doubles comptages au moment de l'agrégation des données, il est cependant manifeste par la comparaison des deux périmètres que les émissions indirectes sont un guide indispensable à l'action.

Avec la réduction des émissions contenues, il sera également bénéfique de chercher à réduire les autres impacts associés à notre mode de consommation dont les effets sont importants en termes de pression sur les ressources naturelles, de production de pollutions à l'origine de problèmes sanitaires. La prise en compte dès l'amont de la conception des produits ainsi que des modes de consommation concourt à ces objectifs. La relocalisation des productions a également un bénéfice social important en matière de création d'emploi local.

Le Plan Climat prévoit donc de mobiliser les entités publiques, à titre d'exemple et pour participer à l'amorce du marché des écoproduits, avec la constitution d'un réseau des achats publics durables (incluant évidemment, aux côtés de critères environnementaux, des critères sociaux). La promotion des filières de matériaux de construction locaux et renouvelables et le « référentiel aménagement construction durable » de l'Agenda 21 sont complémentaires de la dynamique de rénovation du bâti. Enfin, la nouvelle politique des déchets (adoption du Plan de réduction de déchets en Île-de-France PREDIF) est conçue de manière complémentaire au PCR.

¹¹ Davis S J et Caldeira K, 2010, *Consumption-based accounting of CO₂*, in PNAS, mars 2010

¹² Voir le Livre Vert, p 18-24

- **Dans l'aménagement et la construction**

Le budget d'investissement 2011 consacré par la Région à la construction et l'aménagement, en tant que maître d'ouvrage ou financeur, s'élève à plus de 1,5 milliard d'euros et met en jeu une trentaine de délibérations cadres. L'impact d'un document d'orientation sur cette thématique est déterminant pour l'évolution du secteur d'activité et de ses acteurs. Un référentiel Aménagement Construction Durable a ainsi été élaboré dans le cadre du plan d'actions « Exemplarité 2010 » de l'Agenda 21. Certaines de ses orientations répondent aux enjeux climatiques, tant sur l'atténuation que sur l'adaptation : intégration des déplacements au cœur du projet, adaptation de la ville aux îlots de chaleurs urbaines, efficacité et sobriété énergétique, économie en énergie, limitation de la consommation d'espace, réflexion globales « bas carbone » des matériaux de construction et de réhabilitation, gestion de l'eau, prise en compte des risques. Il est prévu de mettre en place de façon progressive ce référentiel sur le patrimoine régional et de l'expérimenter sur des opérations financées.

Dans le cadre des rénovations thermiques et de la construction neuve, les éco-matériaux ont toute leur place pour participer à la réduction de l'impact environnemental. Ils concourent à la réduction de GES de deux manières : en améliorant les performances des bâtiments pendant leur usage et en réduisant le contenu « énergie-carbone » des matériaux utilisés.

- **Réduction des déchets**

Les déchets représentent une source d'émissions directes de gaz à effet de serre du fait des traitements nécessaires à leur élimination et à leur transport, et du fait des émissions indirectes contenues liées aux process de fabrication des biens de consommation.

Au niveau national, la poubelle d'un ménage français contient environ 710 kgeqCO₂ par an. D'après le bilan cadastral régional des émissions de GES, les déchets représentent 10% des émissions directes, du fait de la fermentation anaérobie (production CH₄) et de la combustion des déchets d'origine fossile. A ce bilan, il est nécessaire d'ajouter les émissions induites par le transport (les déchets ménagers et assimilés ainsi que les granulats représentent au total 15% en tonne-km de l'ensemble des flux de transport de marchandises en France). Des études complémentaires sont en cours pour mieux définir les impacts climat du secteur des déchets.

La Région se place aujourd'hui comme un acteur majeur de la gestion des déchets :

- depuis 2007, la Région a adopté un dispositif de soutien financier aux actions de prévention et de gestion des déchets et aux opérations de réhabilitation des décharges
- par ailleurs la Région est compétente en matière de planification de la gestion des déchets. Fin novembre 2009, 3 plans régionaux ont été approuvés par l'assemblée régionale :
 - o le PREDMA pour les déchets ménagers et assimilés ;
 - o le PREDD pour les déchets dangereux ;
 - o le PREDAS pour les déchets d'activités de soins.

Ces exercices de planification fixent des objectifs à l'horizon 2019 pour la prévention, la valorisation matière ou organique, et sur l'encadrement du parc d'installations de traitement pour chaque nature de déchets produits sur le territoire. Dans ce cadre et notamment dans la perspective de la réduction des besoins en transports, mais aussi d'une indispensable équité, une répartition équilibrée sur le territoire des installations (centres d'enfouissement, centre de tri...) est recherchée. Par ailleurs, la Région devient compétente en matière de planification des déchets de chantier du secteur du bâtiment et des travaux publics.

Parallèlement à l'adoption du PRC, le Plan de réduction des déchets en Ile-de-France–PREDIF est proposé pour adoption (Cf. encadré 14, p115). Le PREDIF vise la prévention des déchets, qui se situe en amont de leur gestion, par des stratégies allant de l'éco conception des produits en passant par les actes de consommation, jusqu'à leur réutilisation, réparation ou réemploi.

Parallèlement, la Région a signé avec l'ADEME un accord-cadre pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan régional de prévention des déchets 2010-2014 par la mise en œuvre de programmes locaux de prévention (PLP) portés par les collectivités à compétence collecte des déchets.

ncadré 14

Plan de Réduction des Déchets en Île-de-France - PREDIF

Les déchets contiennent des émissions directes et indirectes de CO₂ du fait des processus de traitement et des ressources nécessaires à la fabrication initial des produits. Le PREDIF permet d'engager des actions de réduction des déchets en partenariat avec les collectivités territoriales franciliennes.

Le PREDIF a pour objectif de faire évoluer les pratiques en mobilisant et soutenant les acteurs et partenaires régionaux. Il établit en priorité la création d'une dynamique régionale pour la réduction des déchets :

-en mobilisant et en accompagnant les Programmes Locaux de Prévention (PLP) qui ont pour objectif chiffré la réduction en 5 ans de 7% des ordures ménagères et assimilés.

-en réalisant une animation du réseau régional de tous les acteurs, publics, privés et associatifs.

Cette dynamique régionale concerne le développement d'actions de réduction de l'ensemble des déchets des ménages et des déchets des activités économiques pour répondre aux objectifs de prévention fixés par les exercices de planification régionaux - PREDMA, PREDAS et PREDD.

La deuxième priorité du PREDIF est la mise en œuvre de l'exemplarité de l'institution régionale (sites administratifs, bases de loisirs et de plein air, lycées), en coordination des actions s'inscrivant dans le cadre de l'Agenda 21 régional.

Le PREDIF porte sur la prévention de l'ensemble des déchets produits sur le territoire régional, quel que soit le type de producteur (ménages, entreprises, services publics) et quel que soit le type de déchets (inertes, non dangereux, dangereux).

Il est structuré autour de 4 axes d'intervention contenant en tout 23 actions :

- Axe 1 : Créer une dynamique régionale pour la réduction des déchets
- Axe 2 : Faciliter le développement des actions de prévention et mobiliser de nouveaux acteurs
- Axe 3 : Mettre en œuvre et valoriser l'exemplarité de l'institution régionale
- Axe 4 : Modalités de gouvernance et suivi à mettre en œuvre.

De 2010 à mi 2011, le travail s'est porté notamment sur l'élaboration du diagnostic et du plan d'actions ainsi que sur la mobilisation et la mise en réseau des acteurs régionaux. A partir de mi 2011 et jusqu'en 2014, le travail portera sur le déploiement des actions, la mise en place d'un site Internet -plate-forme de ressources, la mobilisation, l'accompagnement, la mise en réseau, et le suivi des PLP et des autres partenariats.

L'engagement contractuel entre la Région et l'ADEME fait état d'une subvention ADEME annuelle forfaitaire de 2 M€ /an sur 5 ans (sur la base de 0,25 € /habitant, plafonnée à 250 000 € par département) et d'un budget régional consacré à la prévention des déchets de l'ordre de 4 M€ /an sur 5 ans.

Le versement de la subvention est conditionné à l'atteinte de l'objectif principal précité de 80% de la population du territoire engagés dans un PLP.

La politique « déchets » de la Région a donc pour conséquence d'améliorer le bilan GES des différentes filières déchets, notamment en visant une réduction de la production de déchets et donc des impacts associés, et en favorisant une minimisation des impacts liés à la collecte et au traitement des déchets. Avec 10 millions de tonnes de déchets produits par an par les ménages et les activités économiques, l'enjeu des déchets est important pour l'Île-de-France.

- **Commande publique**

A l'échelle nationale, la commande publique représente environ 8 à 10% des émissions françaises de GES. Elle joue donc un double rôle à la fois par l'impact direct qu'elle représente et par l'effet d'entraînement sur les marchés. La prise en compte de la dimension environnementale (dont l'empreinte carbone) et sociale des produits et services achetés par les collectivités constitue un levier d'action intéressant pour mobiliser les agents et élu-e-s. De plus, les investissements nécessaires sont relativement légers au regard des résultats potentiels du fait d'économies d'échelles (les outils et critères pour une commande publique durable peuvent être appliqués sur l'ensemble du territoire avec peu de différences). Cet impact sera d'autant plus significatif que les actions menées seront partagées par autant d'acheteurs publics en Île-de-France que possible.

PRECONISATION :

- ***Considérer l'énergie et les gaz à effet de serre contenus des consommations (approche cycle de vie), afin d'éviter que les politiques régionales climatiques ne se contentent d'une exportation des nuisances sur d'autres territoires. Cette considération doit s'appliquer pour les diagnostics, mais surtout à l'occasion de l'élaboration de politiques cadres, notamment celles relatives au développement économique, ainsi qu'aux réflexions en matière de conversion écologiques et sociales de notre société.***

Les actions proposées :

- **Action 12.: Promotion de filière de matériaux de construction locaux et renouvelables**
>> Développer l'utilisation des matériaux de construction locaux et renouvelables (Eco-matériaux) en Ile-de-France.
- **Action 13.: Mise en application du Référentiel Aménagement Construction Durable de l'Agenda21**
>> Réduire les émissions dans le domaine de la construction et de l'aménagement.
- **Action 14.: Création d'un réseau francilien des achats publics durables**
>> Rendre la commande publique des administrations d'Ile-de-France exemplaire au point de vue social et environnemental.

2. Reflexions et actions sur les enjeux d'adaptation aux changements climatiques

Si l'atténuation des émissions de GES est un objectif prioritaire afin de limiter le réchauffement climatique mondial à venir, il est également nécessaire d'anticiper le futur. En effet, même en stabilisant dès aujourd'hui la concentration en gaz à effet de serre dans l'atmosphère, la température moyenne globale continuera de croître à un rythme d'environ 0,1°C par décennie pendant le siècle à venir. Or, le réchauffement constaté au cours du siècle passé (de l'ordre de +0,7°C) conduit déjà à des événements extrêmes (sécheresse et inondations, vents violents, déplacement de vecteurs de maladies infectieuses...), qui nécessitent d'être considérés. Une évolution potentielle, en cas d'échec de l'humanité à maîtriser ses émissions, vers 6°C de réchauffement ou plus doit également faire partie des horizons possibles.

Le présent PRC développe succinctement les enjeux généraux de l'adaptation et les décline sur le territoire francilien. Encore moins que pour le volet atténuation, le PRC n'offre de vision définitive sur la question de l'adaptation : il propose un état des lieux, une vision générale et un plan d'actions, mais ces trois axes sont tous marqués par les limites de nos connaissances. Le PRC régional méritera donc d'être renforcé sur ce volet, ce qui pourra être fait notamment à la suite de l'application du plan d'actions.

2.1. L'adaptation une prise de conscience plus récente que pour l'atténuation

L'émergence d'une conscience des besoins en termes d'adaptation aux effets des changements climatiques est plus récente que celle relative à l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre. Cette préoccupation est cependant grandissante car même si des actions d'atténuation sont mises en œuvre, l'inertie du système climatique entraînera mécaniquement des changements.

L'adaptation est définie, d'après le Plan National d'Adaptation (PNA) qui reprend lui-même une formulation proposée par le GIEC, comme « *notre capacité à ajuster nos systèmes naturels ou humains en réponse à des phénomènes climatiques ou à leurs effets afin d'atténuer leurs effets néfastes ou d'exploiter leurs effets bénéfiques* ». En résumé, l'adaptation consiste à développer la résilience du territoire.

L'adaptation est caractérisée par la difficulté à gérer le niveau d'incertitude des scénarii globaux ainsi que par la difficulté à décliner ces mêmes scénarii à des échelles locales (Cf. encadré 15, p120). A l'horizon 2100, en fonction de l'effort mondial produit en matière d'atténuation des émissions, les conséquences du réchauffement auront une ampleur très variable : de quelques dizaines de centimètres jusqu'à plusieurs mètres de hausse du niveau des océans, de 100 millions à 1 milliard de réfugiés climatiques, de 2°C à plus de 6°C de hausse moyenne des températures mondiales...

Cette incertitude est aggravée par les différences de perception des acteurs qui, s'ils sont tous impactés par le changement climatique, le seront à des niveaux qualitatifs et quantitatifs variés.

L'adaptation nécessite par ailleurs une approche transversale pour prendre en compte la combinaison des impacts sectoriels du changement climatique, simultanés ou en effet domino. Par exemple si une diminution de la ressource moyenne en eau se produit en parallèle à une augmentation de la fréquence des canicules, l'effet combinatoire est à prendre en compte puisqu'il démultiplie l'impact sur l'activité humaine (ex. l'agriculture). Enfin les mesures d'adaptation doivent être articulées avec les actions d'atténuation : à titre d'exemple, l'isolation des bâtiments

permettant la réduction des consommations énergétiques doit également prendre en compte le confort d'été.

Les incertitudes mentionnées ne doivent pas constituer un frein à l'action ; les effets du changement climatique correspondent souvent à une amplification des pressions environnementales et sociales déjà existantes. En somme, s'adapter au climat futur nécessite de considérer la vulnérabilité actuelle du territoire et la cause de cette vulnérabilité. Dans cette perspective, les mesures dites « sans regret » ont l'avantage de permettre de réduire la vulnérabilité et d'apporter un bienfait socio-environnemental quelles que soient les évolutions climatiques. Les « mesures sans regret » peuvent donc constituer une stratégie d'adaptation particulièrement intéressante.

La déclinaison de scénarii climatiques globaux au niveau local se précisera et s'améliorera au cours du temps ; de nombreux programmes de recherche existent en ce domaine. Favoriser l'accès à cette connaissance et intégrer les résultats qui en découlent constitue également un axe important de la stratégie d'adaptation régionale.

- **Le contexte réglementaire national**

Les enjeux et les propositions de méthodes sur l'adaptation sont repris dans une série de documents institutionnels nationaux et internationaux, parmi lesquels :

- La stratégie nationale d'adaptation (SNA) en France de 2006
- Le rapport du groupe interministériel sur les *Impacts du changement climatique, coûts associés et les pistes d'adaptation*, de 2009
- Le livre blanc sur l'adaptation de la commission européenne de 2009

La stratégie nationale d'adaptation a été validée par le Comité Interministériel pour le Développement Durable le 13 novembre 2006, elle retient les principes suivants pour la mise en œuvre de l'adaptation :

- le souci de l'équité, qui exige d'associer toutes les collectivités et catégories socioprofessionnelles susceptibles de subir les conséquences du changement climatique ;
- l'anticipation des situations de crise, autant que cela sera possible ;
- le fait que le recours aux dispositifs d'assurance, privés ou publics, est important pour la gestion du risque climatique mais que ce recours devra être complété d'actions de diminution des risques pour éviter de retarder des décisions d'adaptation nécessaires ;
- le fait que les aides et les subventions ne doivent pas conduire à faire perdurer des situations sans issue, mais plutôt favoriser les évolutions et les diversifications économiques dans une optique de développement durable ;
- le souci d'articulation avec l'atténuation ;
- la recherche d'actions présentant d'autres avantages, en dehors du changement climatique.

Le rapport du groupe interministériel intitulé *Impacts du changement climatique, coûts associés et les pistes d'adaptation* et qui a été rendu public en septembre 2009, met en lumière les incertitudes qui existent sur les projections climatiques d'une part et les incertitudes sociétales d'autre part. Il donne cependant des éléments sur l'importance des impacts du changement climatique et des coûts que cela pourrait représenter pour la France.

Dans les dix domaines étudiés (biodiversité, ressources en eau, agriculture, forêt, santé, risques naturels et assurance, énergie, tourisme, infrastructures de transport, territoires) dans ce rapport, les principaux effets à l'horizon 2050 et 2100 sont :

- des pertes pour le secteur agricole, à cause des épisodes de canicule et de sécheresse, qui annuleront l'effet positif de l'augmentation de productivité des plantes avec l'augmentation du CO2 atmosphérique ;
- un manque de ressource en eau dans les zones déjà en situation difficile ;
- à titre d'exemple, en Languedoc Roussillon, 140 000 logements et 10 000 entreprises seraient touchés par une élévation d'un mètre du niveau de la mer ;

- un patrimoine de routes nationales évalué à 2 milliards d'euros qui serait touché par une élévation d'un mètre du niveau de la mer ;
- une extension des zones touchées par le retrait-gonflement des argiles à cause des sécheresses amenant des dommages sur les habitations multipliant par 3 à 6 les coûts actuels de tels dégâts ;
- des gains en matière de consommation d'énergie bien que le développement de la climatisation soit un facteur limitant de ces gains.

Ce rapport est très éclairant pour une approche globale de la problématique. En revanche, le passage au niveau de l'action nécessite un outillage qui n'est pas encore disponible, notamment pour ce qui est de la déclinaison opérationnelle dans d'autres documents de planification.

- **Le plan national d'adaptation (PNA)**

La loi 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, prévoit, dans son article 42, qu'un plan national d'adaptation pour les différents secteurs d'activité devra être préparé pour 2011.

Une concertation a été lancée le 13 février, elle a pour but principaux :

- de mobiliser l'ensemble des acteurs pour que l'adaptation soit reconnue au même titre que l'atténuation ;
- de recueillir les avis et les recommandations pour la définition du plan national d'adaptation au changement climatique.

- **La concertation régionale Île-de-France sur le plan national d'adaptation**

Afin de coupler les démarches des volets adaptation PRC et SRCAE, la Région et l'Etat ont organisé de manière conjointe deux réunions de concertation à l'automne 2010. Elles ont permis d'analyser les propositions du PNA à travers le prisme de la Région et de distinguer les mesures nationales qui ne concernaient pas le territoire régional et celles qui devaient être considérées. Les mesures proposées ont été discutées selon les secteurs suivants : ressources en eau, ressources naturelles-biodiversité, agriculture, forêt, risques et urbanismes, impacts sanitaires-prévention-gestion.

L'approche des enjeux de l'adaptation nécessite de progresser de manière importante tant en matière de connaissance que sur les stratégies à développer. Pour alimenter ces besoins de connaissance, la Région et les services régionaux de l'Etat travaillent ensemble dans un double processus qui permettra de nourrir les orientations du SRCAE et le plan d'action du PRC.

Le rapport au premier Ministre et au parlement intitulé *Villes et adaptation au changement climatique* réalisé par l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique propose un panorama des études ou actions réalisées par des villes françaises ou étrangères et de la recherche en ce domaine (PUCA, PREBAT etc). Les grandes catégories de politiques urbaines d'adaptation sont mentionnées comme suit : « *les modifications de l'occupation des sols et la planification urbaine, les investissements directs et notamment dans les ouvrages de protection et les infrastructures de gestion de l'eau, l'adaptation du cadre bâti, l'augmentation de la résilience de la zone (diversification économique)* ».

2.2. les impacts et enjeux significatifs à l'échelle régionale

- **Rappel des scénarii identifiés dans le Livre Vert**

Sur la base des scénarii internationaux d'émissions de gaz à effet serre du XXIème siècle et définis par le GIEC, MétéoFrance a étudié les impacts locaux à l'échelle de la région Ile-de-France dans le cadre de l'important travail de diagnostic effectué à l'occasion du Livre Vert.

Encadré 15

Les scénarios du GIEC

L'enjeu climatique étant mondial, afin de déterminer la situation climatique en Ile-de-France à long terme, il est nécessaire de disposer d'hypothèses concernant la situation globale en termes d'émissions de gaz à effet de serre. Afin de permettre des études d'impacts reposant sur les mêmes hypothèses, le GIEC a proposé de regrouper les scénarios en « familles » caractéristiques des tendances lourdes qui fondent ces scénarii.

Famille de scénario A2 : scénario pessimiste correspondant à une forte croissance économique reposant sur des consommations fossiles sans limite. La concentration en GES en 2100 est de 840 ppm¹³.

Famille de scénario A1B : scénario intermédiaire, avec un équilibre entre les différentes sources d'énergie. La concentration en GES en 2100 est de 700 ppm.

Famille de scénario B1 : scénario plutôt optimiste, avec une action politique forte, une réduction de l'intensité énergétique de l'économie. La concentration en GES en 2100 est de 550 ppm.

On rappelle que la concentration en GES en 2011 est :

- de 393 ppm, avec une croissance de plus de 2 ppm par an.

- la limite généralement évoquée dans les négociations internationales correspond à un objectif inférieur à 450 ppm (Cf. rapport 13 du groupe 3 du GIEC).

Voir les Annexes du Livre Vert pour davantage de précisions sur les scénarii.

A l'échelle du secteur de Paris, les principaux points suivants peuvent être retenus :

Le scénario A2, impliquerait :

- Une hausse importante des températures avec des étés très chauds (jusqu'à +5.7°C à la fin du siècle) et des hivers beaucoup plus doux (+2 à +3.8°C à la fin du siècle) ;
- Un déficit accru de précipitations l'été voire jusqu'en milieu d'automne (jusqu'à -27.2mm en juin à la fin du siècle).

Le scénario A1B impliquerait :

- Une hausse importante des températures avec des étés plus chauds (jusqu'à +4.7°C à la fin du siècle) et des hivers plus doux (jusqu'à +2.8°C à la fin du siècle) ;
- Un déficit très important de précipitations l'été voire jusqu'en milieu d'automne (jusqu'à -30.4 mm en juin à la fin du siècle).

Le scénario B1 impliquerait :

- Une hausse relative des températures avec des étés un peu plus chauds (+2.9°C à la fin du siècle) ;
- Un déficit relatif de précipitations l'été, particulièrement marqué à la fin du 21ème siècle.

Au début et au milieu du 21ème siècle, les modifications sont peu significatives et montrent plutôt des précipitations stables au niveau annuel mais qui commencent à se réorganiser mensuellement

¹³ Le ppm (pour « parties par million ») une unité de mesure du rapport de mélange entre les gaz à effet de serre et les autres gaz composant l'atmosphère. Concrètement, « 380 ppm » signifie qu'il y a 380 molécules de gaz à effet de serre pour chaque million de particule analysée. A noter que les différents gaz à effet de serre sont généralement traduits en « équivalent CO2 » sur la base de leur pouvoir de réchauffement global respectif.

avec le renforcement progressif du déficit estival. Les aléas extrêmes sont peu développés dans ces scénarii par manque de connaissances

- **Impacts envisageables**

Le SDRIF de 2008 aborde ainsi la question des conséquences probables du changement climatique en IDF : « *des conséquences sont prévisibles dans presque tous les domaines, avec par exemple des changements dans la gestion de l'eau, dans les pratiques agricoles, dans les essences forestières, dans la répartition de la flore et de la faune, dans la conception de logements, dans la résistance des structures et réseaux de transports, dans les activités économiques, dans la nécessité de renforcer le lien social (exemple de la canicule de 2003). Elles interpellent directement la vulnérabilité de la région* ».

- **Les enjeux régionaux les plus significatifs**

Pour l'Île-de-France les principaux enjeux significatifs identifiés à ce jour sont :

- l'effet d'îlot de chaleur urbain et ses effets associés sur la dégradation de la qualité de l'air

Cet enjeu revêt une importance particulière en Région Île-de-France compte-tenu de la forte densité urbaine en cœur d'agglomération. La canicule de 2003 a conduit à une surmortalité importante. La différence de température entre cœur d'agglomération et espace rural a été majeure avec une température nocturne au centre supérieure à 25 °C. Des travaux ont été réalisés par l'IAU et l'AEV sur le rôle des espaces ouverts dans la lutte contre l'effet d'îlot de chaleur urbain. Cette problématique est également au cœur du programme C-Change auquel participe la Région. Lutter contre les effets de l'îlot de chaleur suppose des actions sur le cadre bâti et notamment leur confort d'été, sur l'aménagement des villes et la planification, sur les espaces ouverts, la nature en ville et la gestion de l'eau.

- la vulnérabilité des infrastructures et services urbains

Les infrastructures d'approvisionnement et de transport devront être résistantes aux phénomènes climatiques. Afin de garantir la continuité des services essentiels et des services publics, les transports de personnes et de marchandises, mais également celui de l'énergie, les captages stratégiques en eau potable, la gestion des stations d'épuration ainsi que celle des déchets devront intégrer les risques d'évènements météorologiques extrêmes. Autre exemple, l'épisode de canicule de 2003 a montré les difficultés dans le refroidissement de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine compte-tenu de l'augmentation de la température de la rivière.

- la robustesse des écosystèmes

Les écosystèmes fournissent de nombreux services environnementaux tels que la régulation du climat local, la fourniture d'eau, de matériaux, le stockage du carbone, l'amélioration de la qualité de l'air, la pollinisation, la biodiversité, la production de biomasse etc. Le maintien de leurs fonctionnements est essentiel à la capacité d'adaptation du territoire. Ainsi les corridors écologiques sont nécessaires pour lutter contre l'érosion de la biodiversité.

- La disponibilité de la ressource en eau et sa qualité

Les différents scénarios montrent des impacts sur la ressource en eau avec des précipitations en baisse plus ou moins importante associée à de fortes chaleurs en été. Les épisodes de sécheresse questionnent également la qualité de l'eau et son utilisation. La récupération des eaux pluviales revêt un intérêt majeur.

- les risques d'inondations/sécheresse

Les ruissellements dus à de fortes pluies constituent déjà une grande cause de dégâts. Les événements extrêmes inondations/sécheresse verront vraisemblablement leur fréquence et leur ampleur augmenter. Le phénomène de retrait/gonflement des argiles sera accru dans le contexte du changement climatique

Ces points feront l'objet d'un travail particulier dans le cadre de la concertation en amont du rapport concernant « la Politique régionale de l'eau » prévu au début de l'année 2012.

- les risques sanitaires

En dehors des impacts liés au phénomène des îlots de chaleur urbain, une augmentation des phénomènes allergiques et leur décalage dans le temps est à craindre ainsi qu'une surmortalité et incidence plus forte des maladies cardio-vasculaires et respiratoires

Cette liste n'est pas exhaustive des enjeux, elle correspond aux sujets prioritaires sur lesquels des travaux spécifiques seront engagés.

- **Atouts du territoire régional**

Le territoire régional est constitué à près de 80 % d'espaces ouverts : terres agricoles (49 %), forêts (23%), espaces naturels, zones humides, parcs et jardins. Le fait de bénéficier d'un sol vivant renforce la capacité d'adaptation du territoire. L'usage de ces sols peut être réversible tant qu'il n'est pas bâti et pourra être orienté en fonction des demandes ou besoins exprimés au cours du temps : cultures maraîchères, énergétiques, extension des surfaces forestières... Les espaces ouverts présentent un rôle bénéfique tant pour l'atténuation (fixation du carbone par la forêt/les sols, phénomène de puits de carbone) que pour l'adaptation (épuration de la pollution, évapotranspiration –rafraîchissement-, réserve en eau du sol, régulation du climat au niveau local, production de masse végétale, alimentation). La trame verte et bleue du territoire est à renforcer pour permettre les déplacements des espèces végétales et animales dues au changement climatique. La préservation de ce patrimoine naturel et l'amélioration de ces fonctionnalités au travers du SRCE pourra donc constituer une mesure sans regret.

- **Inégalités environnementales et territoires écologiquement prioritaires**

Si le territoire régional présente des atouts, il présente aussi des inégalités territoriales du point de vue de l'environnement : carences en espaces verts, zones soumises à risques naturels ou technologiques, sites exposés à la pollution de l'air, au bruit ou présence de sols pollués. Une approche multicritère développée par l'IAU permettra de lier à l'avenir l'intensité des problèmes environnementaux et socio-économiques à l'échelle d'une commune. Le changement climatique peut amplifier les problèmes environnementaux existants ou leurs impacts et, ce faisant, dégrader les conditions de vie de populations déjà fragiles. Les travaux en cours autour de la définition de « territoires écologiquement prioritaires » permettront ainsi de développer l'action régionale en matière d'adaptation prioritairement en direction des territoires qui cumulent inégalités sociales et environnementales.

2.3. Vers une stratégie régionale d'adaptation

Aujourd'hui la définition de politiques d'adaptation des villes ou métropoles en est encore à un stade exploratoire et la mise en œuvre débute à peine dans les villes françaises. Les « mesures sans regret », les principes d'action et les différentes actions proposées sur ce volet adaptation s'organisent de façon à poser les bases d'une politique régionale d'adaptation.

D'ores et déjà trois principales mesures de type « sans regret » sont proposées à partir des travaux de concertation :

- Viser *a minima* au maintien des surfaces forestières actuelles à l'horizon 2050

Cet objectif concourt à la résilience du territoire, au titre des nombreux services rendus par la forêt (régulation climatique, puits de carbone, biomasse, production de bois construction et énergie, offres de loisirs, bien-être...).

- Economiser les ressources naturelles et notamment la ressource en eau sur laquelle les pressions augmenteront et favoriser la récupération des eaux pluviales

L'économie des ressources naturelles tant matériau que terres agricoles, sols, biomasse, eau, est déjà aujourd'hui un principe fort et constitue une mesure sans regret. La question de la ressource en eau revêt une importance particulière compte-tenu des impacts envisagés.

- Réduire la vulnérabilité du territoire

Les résultats des études de MétéoFrance tendent vers une situation neutre au regard de la fréquence et de l'intensité du risque inondation par débordement en Île-de-France. Mais ce risque inondation reste, le plus important auquel est exposé le territoire francilien. Par ailleurs, on note une forte pression en faveur de l'urbanisation en zone inondable et une augmentation constante de l'exposition au risque des populations et des moyens de production, notamment dans le cadre des opérations de mutations et de renouvellements urbains.

Outres ces trois mesures, deux principes à caractère général sont proposés ainsi que 5 actions sectorielles prioritaires :

- **Assurer la cohérence de l'action régionale**

Il s'agit notamment de poursuivre le travail engagé de régionalisation du Plan national d'adaptation et de le mettre en cohérence avec les différentes échelles de territoire tant supra qu'infra-régionales. En effet des initiatives infra-régionales existent aujourd'hui et sont à prendre en compte ; de même les volets « adaptation » des PCET seront à examiner dans une vision cohérente du territoire. Des recommandations seront issues de ce travail qui intégrera les résultats des autres actions. Ce travail sera présenté et débattu dans le cadre du Club Climat.

La concertation relative au Plan National d'Adaptation au Changement Climatique a permis de distinguer à travers le prisme de la région les mesures qui concernaient l'Île-de-France. Les mesures proposées par le Plan National ont été discutées par secteur :

- **Ressources en eau.** Le caractère transversal de l'eau a mis en exergue, ainsi que l'importance d'ajouter les objectifs de qualité à ceux de quantité. Ainsi, l'amélioration de la qualité de zones humides et la reconnexion des noues et des bras morts ont été proposées pour faciliter les gestions des crues. Les participants ont par ailleurs insisté sur la gouvernance de la ressource, visant à prendre en compte l'aspect systémique et territorial de la gestion de l'eau, et ne pas se limiter aux aspects de partage de la ressource.

- **Ressources naturelles – biodiversité, agriculture, forêt.** Le constat d'une fragmentation des habitats naturels de la Région a été fait, fragmentation qui freine l'adaptation des espaces naturels au changement climatique. Réintroduire la nature en ville, garder une diversité large et établir des continuités écologiques font partie des mesures proposées pour compléter le Plan National. En matière d'agriculture, l'accent a été mis sur le besoin de rendre plus incitatif le volet assurantiel et d'intégrer les résultats des nombreuses études et des recherches menées sur les impacts du changement climatique sur le secteur. Il a été rappelé que les forêts composent 23% du territoire

régional, et recommandé de favoriser des opérations de regroupement des parcelles pour en favoriser la gestion, ainsi que de développer des outils d'observation et d'expérimentations contrôlées.

- **Risques et urbanisme.** Les risques d'inondation, de retrait-gonflement des sols argileux et d'incendies ont été considérés comme importants pour la Région. Dans l'état actuel des connaissances sur l'impact des changements climatiques sur ces risques, il a été considéré que l'éventail de mesures existantes pour faire face aux risques était adapté, à condition qu'il soit appliqué. Il est apparu indispensable d'avoir une approche multirisque, pluridisciplinaire et multicritère des décisions d'urbanisme.

- **Impacts sanitaires** – prévention, gestion. Des recommandations ont été formulées en matière de surveillance (par exemple de renforcer le réseau de surveillance aéro-pollinique et d'associer davantage les collectivités locales), de prévention (par exemple des mesures de lutte contre les îlots de chaleur, de révision de la législation sanitaire de gestion des eaux de pluie) et de gestion (par exemple la définition d'une politique sur les besoins de froid et du choix des techniques).

- **Intégrer le changement climatique dans les politiques et mesures régionales**

L'action d'intégration du changement climatique dans les politiques et mesures de la Région est proposée dans le cadre de l'Agenda 21 *via* le référentiel Eco-Région tant sur le volet atténuation que sur celui de l'adaptation. Cet aspect est décrit dans la partie Exemplarité de ce document.

Un champ d'application privilégié : l'aménagement du territoire et le schéma directeur

Tant sur la question de l'adaptation que sur celle de l'atténuation, l'aménagement du territoire et la planification urbaine constituent un axe privilégié d'actions. Le SDRIF adopté par le Conseil régional en 2008 traite déjà de ces questions, dans ses objectifs et ses orientations. Un travail d'actualisation sur ce thème est à mener par l'intégration des résultats des différentes études sur la connaissance de l'îlot de chaleur urbain (territorialisation) ou de la recherche sur le lien entre les formes urbaines et îlot de chaleur. De façon plus globale, un équilibre entre les mesures d'atténuation et d'adaptation est à rechercher. Ainsi, si la ville dense et compacte optimise les consommations énergétiques et la réduction des distances (atténuation), la ville plus aérée et ventilée par des espaces ouverts où l'eau est présente, offre une plus grande capacité d'adaptation.

La définition de territoires écologiquement prioritaires sera intégrée dans les travaux du schéma directeur. Le recours au référentiel aménagement construction durable notamment sur l'orientation « Adaptation de la ville aux chaleurs urbaines » participe de la stratégie d'adaptation au niveau des projets.

- **Favoriser l'accès à la connaissance**

La concertation a permis d'identifier un besoin très important de mutualisation des connaissances existantes, d'appropriation des analyses scientifiques par les acteurs du territoire, ainsi qu'un nécessaire approfondissement de ce que cela signifie concrètement.

PRECONISATIONS :

- **L'application du plan d'actions du PRC permettra d'améliorer la compréhension de l'adaptation pour l'Île-de-France, ce qui favorisera sa prise en compte.**
- **Bien que difficile à appréhender aujourd'hui, le besoin d'adaptation aux changements climatiques représente un enjeu réel pour l'avenir du territoire francilien. La prise en compte de l'évolution future du climat, connue ou possible, doit être systématique dans l'ensemble des politiques régionales, en particulier dans celles caractérisées par une inertie importante (transports, aménagement du territoire, gestion patrimoniale...).**

- **Une analyse de la pertinence des politiques à un horizon 2080 devrait être systématiquement conduite sur la base des scénarios développés par MétéoFrance pour le présent PRC, afin d'intégrer dans les politiques produites au cours du demi-siècle à venir, la nécessaire adaptation aux changements.**

Dans cette considération systématique de l'adaptation, les élus ont une responsabilité particulière, en ce qu'il s'agit d'un enjeu d'intérêt général de long terme que peu d'autres composantes de la société peuvent envisager.

Les actions proposées :

- **Action 15.: Plateforme d'outils et de connaissances pour l'adaptation**

>> Fournir aux parties-prenantes les moyens et les outils pour faciliter leur adaptation au changement climatique.

- **Chantier 6 : Lutter contre les îlots de chaleur urbains**

>> - Identifier les îlots de chaleur urbains (ICU) actuels et futurs sur l'ensemble des territoires franciliens ;
- Envisager des mesures de lutte contre les ICU dans le but de réduire la vulnérabilité des territoires les plus concernés.

- **Chantier 7 : Eau et changements climatiques**

>> Le changement climatique renforce l'intérêt de la gestion de l'eau en ville de manière intégrée : maîtrise des ruissellements, trame verte et bleue, conception urbaine, économie en eau. Il accroît la pression sur des ressources qui tendent à se raréfier notamment pour la production d'eau potable, les activités industrielles, agricoles ou de loisirs. Enfin le risque d'inondation naturelle reste présent même s'il n'apparaît pas renforcé.

- **Chantier 8 : Anticiper les problèmes sanitaires liés au changement climatique**

>> La question sanitaire occupe une place majeure dans l'élaboration d'une stratégie d'adaptation car elle a des conséquences directes sur le citoyen.

- **Chantier 9 : Biodiversité et changement climatique**

>> Evaluation et atténuation de l'impact du changement climatique sur la biodiversité francilienne.

3. Index des acronymes et sigles

A

ADEME

Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

AEV

Agence des espaces verts de la Région Ile-de-France

AFEV

Association de la fondation étudiante pour la ville

AIRPARIF

Surveillance de la qualité de l'air en Ile-de-France

AMAP

Association pour le maintien d'une agriculture paysanne

ANAH

Agence nationale de l'habitat

APC

Agence parisienne du climat

APUR

Atelier parisien d'urbanisme

ARD

Agence régionale de développement Paris Ile-de-France

ARENE

Agence régionale de l'environnement et des nouvelles énergies

ARMAB

Aide régionale au maintien de l'agriculture biologique

ATREA

Appui à la transmission reprise des exploitations agricoles)

B

BBC

Bâtiment basse consommation

BEPAS / BEPOS

Bâtiment à énergie passive / : Bâtiment à énergie positive

BIOEMCO

Biogéochimie et écologie des milieux continentaux **BPAL**

Base de plein air et de loisirs

BRUITPARIF

Observatoire du bruit en Île-de-France

C

CAF

Caisse d'allocations familiales

CCAS

Centre communal d'action sociale

CDC

Caisse des dépôts et consignations

CEE

Certificats d'économies d'énergie

CEP

Conseils en énergie partagée

CEREVE

Centre d'Étude et de Recherche sur l'Économie de la Ville et de l'Espace

CERVIA

Centre Régional de Valorisation et d'Innovation Agricole et Alimentaire de Paris-Ile-de-France

CESR

Conseil économique et social régional

CFA

Centre de formation d'apprentis

CIRED

Centre international de recherche sur l'environnement et le développement

CLE

Comité local en énergie

CLER

Comité de liaison énergies renouvelables

CMA

Chambre de métiers et de l'artisanat

COT Climat

Contrat d'objectif territorial climat

CP
Commission permanente du Conseil régional

CPER
Contrat de projets Etat-Région

CPRDFP
Contrat de Plan Régional de Développement des Formations Professionnelles

CR
Conseil régional

CRCI
Chambre régionale de commerce et d'industrie Paris Ile-de-France

CREP
Contrat Régional d'Engagement Professionnel

CRIF
Conseil régional Ile-de-France

CRPF
Centres régionaux de la propriété forestière

CRT
Comité régional du tourisme

CSTB
Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

D

DEEE
Déchets d'équipements électriques et électroniques

DGFL
Dotation globale de fonctionnement des lycées

DIM
Domaine d'intérêt majeur

DIREN
Direction régionale de l'environnement

DIRENV
Direction de l'environnement

DMQ
Direction Marchés et Qualité

DPE
Diagnostic de Performance Energétique

DRIES
Direction de la Recherche, de l'innovation et de l'enseignement supérieur

DRIEE-IF
Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie en Ile-de-France

DSI
Direction des systèmes d'information

DT
Direction des transports

E

EGCES
Etats généraux de la conversion économique et sociale

ENR
Energies renouvelables

ENSMP
Ecole nationale supérieure des mines de Paris

EPI
Entreprise pour l'insertion

EPTB
Association française des établissements publics territoriaux de bassin

ETP
Equivalent Temps plein

F

FART
Fonds d'Aide à la Rénovation Thermique

FSATME
Fonds Sociaux d'Aide aux Travaux de Maîtrise de l'Energie

G

GAB
Groupement des agriculteurs biologiques

GES

Gaz à effet de serre

GIEC

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

GPL

Gaz de pétrole liquéfié

H**HQE**

Haute qualité environnementale

HQEE

Haute qualité énergétique et environnementale

I**IAU-IdF**

Institut d'aménagement et d'urbanisme de la Région Île-de-France

ICU

Ilot de chaleur urbain

IDF-EN

Ile-de-France Energies nouvelles

INRA

Institut national de la recherche agronomique

INSEE

Institut national de la statistique et des études économiques

K**kWh**

Kilowattheure

L**LGPM**

Laboratoire de Génie des procédés et matériaux

LPRI

Laboratoire Paris Région Innovation

LSCE

Laboratoire des Sciences du Climat et l'Environnement

LVMT

Laboratoire Ville Mobilité Transport

M**MG**

Megawatt

N**NATUREPARIF**

Agence régionale pour la nature et la biodiversité en Ile-de-France

NQU

Nouveaux Quartiers Urbains

O**ONCFS**

Office national de la chasse et de la faune sauvage

ONEMA

Office national de l'eau et des milieux aquatiques

ONF

Office national des forêts

OPAH

Opération programmée d'amélioration de l'habitat

OPATB

Opération programme d'amélioration thermique du bâtiment

ORS

Observatoire régional de la santé

P**PCET**

Plan climat-énergie territorial

PDA

Plan de déplacements de l'administration

PDE*Plans de Déplacements d'Entreprise***PDEL***Projets de développement économique locaux***PDUIF***Plan de déplacements urbains d'Île-de-France***PHEC***Plus hautes eaux connues***PIB***Produit intérieur brut***PLD***Plan local de déplacement***PLP***Programmes locaux de prévention***PLU***Plan local d'urbanisme***PNA***Plan national d'adaptation***PNACC***Plan national d'adaptation au changement climatique***PNNS***Programme National Nutrition Santé***PNR***Parc naturel régional***PNSE-PRSE***Plan national santé environnement - Plan Régional Santé Environnement***PPI-PPR***Programme Prévisionnel d'Investissement et de Rénovation***PPRI***Plan de prévention des risques inondation***PRAIRIE***Programme régional agricole d'initiative pour le respect et l'intégration de l'environnement***PRC***Plan régional pour le climat***PREDIF***Plan de réduction de déchets en Île-de-France***PREBAT***Programme de Recherche et d'Expérimentations sur l'Énergie dans le Bâtiment***PREDAS***Plan régional d'élimination des déchets d'activité de soins***PREDD***Plan régional d'élimination des déchets dangereux***PREDMA***Plan régional d'élimination des déchets ménagers et assimilés***PREV'AIR***Programme régional pour l'élevage, la valorisation agricole et l'initiative rurale***PRIMHEUR***Programme régional pour l'initiative en maraichage dans les espaces urbanisés et ruraux***PRQA***Plan régional pour la qualité de l'air***PUCA***Plan urbanisme construction architecture***R****R&D***Recherche et développement***R&D&I***Recherche, développement et innovation***R2DS***Réseau Francilien de Recherche sur le Développement Soutenable***RAPPEL***Réseau des Acteurs de la Pauvreté et de la Précarité Énergétique dans le Logement***RATP***Régie autonome des transports parisiens***RFF***Réseau ferré de France*

RNSA*Réseau national de surveillance aérobiologique***ROSE***Réseau Statistique des consommations et productions d'énergie et émissions de gaz à effet de serre associées en Ile-de-France***RTE***Réseau de Transport d'Electricité***S****SAFER***Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural***SAGE***Schéma d'aménagement et de gestion des eaux***SCOT***Schéma de cohérence territoriale***SDRIF***Schéma directeur de la région Ile-de-France***SEM***Société d'Economie Mixte***SHON***Surface hors œuvre nette***SNA***Stratégie nationale d'adaptation***SNCF***Société nationale des chemins de fer***SRCAE***Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie***SRCE***Schéma Régional de Cohérence Écologique***SRDE***Schéma Régional de Développement Economique***SRDEI***Stratégie Régionale de Développement Economique et d'Innovation***SRTL***Schéma Régional du Tourisme et des Loisirs***STIF***Syndicat des transports d'Île-de-France***T****TEDDIF***Territoires, environnement et développement durable en Ile-de-France***TEE***Territoires-emplois-environnement***TEP***Tonne équivalent pétrole***TPE-PME***Très petites entreprises – petites et moyennes entreprises***U****UAD***Unité aménagement durable***UAJMQ***Unité affaires juridiques marchés qualité***UDAF***Unions Départementales des Associations Familiales***UDEV***Unité développement***UL***Unité lycées***UNESCO***Organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture***UPRH***Unité personnel et ressources humaines***US***Unité société***Z***ZAE : zone d'activités économiques*