



DELIBERATION N° CR 2018-016

DU 3 JUILLET 2018

STRATÉGIE ÉNERGIE-CLIMAT DE LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Le conseil régional d'Île-de-France,

VU le Code général des collectivités territoriales dont ses dispositions créées ou modifiées par la loi 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles dite "loi MAPTAM" et par la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, dite "loi NOTRe", et le chapitre III Expérimentation du titre unique du livre 1er de la première partie relatif à l'expérimentation par les collectivités territoriales ;

VU La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (dite loi TECV) ;

VU La délibération n° CR 98-12 du 22 novembre 2012 relative à l'approbation du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) ;

VU La délibération n° CR 92-15 du 18 décembre 2015 relative aux délégations d'attributions du Conseil Régional à sa Commission Permanente, modifiée par délibération n° CR 2017-162 du 22 septembre 2017 « simplifier le fonctionnement du Conseil régional » ;

VU Le règlement budgétaire et financier approuvé par la délibération n° CR 33-10 du 17 juin 2010 prolongé par délibération n° CR 01-16 du 21 janvier 2016 ;

VU La délibération n° CR 114-16 du 16 juin 2016 relative au plan « Changeons d'air en Île de France : plan régional pour la qualité de l'air (2016-2021) » ;

VU la délibération n° CR 230-16 du 14 décembre 2016 portant adoption de la stratégie régionale pour la croissance, l'innovation et l'emploi de la Région Île-de-France ;

VU La délibération n° CR 2017-50 du 9 mars 2017 relative au plan vert de l'Île de France « la nature pour tous et partout » ;

VU La délibération n° CR 2017-185 du 23 novembre 2017 relative à la stratégie régionale pour la forêt et le bois 2018-2021 ;

VU Le budget de la Région Île de France pour 2018 ;

VU l'avis de la commission de l'environnement et de l'aménagement du territoire ;

VU l'avis de la commission du logement et de la rénovation urbaine ;

VU l'avis de la commission de l'éducation ;

VU l'avis de la commission des transports et des mobilités ;

VU l'avis de la commission de la ruralité et de l'agriculture ;

VU l'avis de la commission des finances ;

VU l'avis de la commission de l'emploi de la formation professionnelle et de l'apprentissage ;

VU l'avis de la commission de l'enseignement supérieur et de la recherche ;

VU l'avis de la commission du développement économique et de l'innovation ;

VU le rapport n°CR 2018-016 présenté par madame la présidente du conseil régional d'Île-de-France ;

Après en avoir délibéré,

Article 1er :

Adopte la stratégie énergie-climat de la Région Île-de-France ci-jointe en annexe 1 de la présente délibération.

Article 2 :

Délègue à la commission permanente du conseil régional l'approbation des règlements d'intervention relatifs à la mise en œuvre de la stratégie énergie-climat de la Région Île-de-France ainsi que les conventions-types correspondantes.

Article 3 :

Autorise la présidente du Conseil régional à signer avec les acteurs de l'énergie qui en manifesteront le souhait les cadres d'engagement pour la transition énergétique en Île-de-France, sur le modèle présenté en annexe 2.

Article 4 :

Mandate la présidente du Conseil régional pour engager avec l'Etat un processus d'expérimentation de décentralisation des missions régionales de l'ADEME en Île-de-France dans le domaine de l'énergie au sens de la loi du 3 août 2003 relative à l'expérimentation par les collectivités territoriales.

Article 5 :

Convoque les commissaires de la commission santé à la commission environnement à chaque fois que seront examinés des rapports concernant la stratégie Energie-climat.

**La présidente du conseil régional
d'Île-de-France**



VALÉRIE PÉCRESSÉ

Dans les deux mois à compter de sa publication ou de sa notification, cet acte administratif est susceptible de recours devant le tribunal administratif de Paris.

ANNEXES A LA DELIBERATION

**ANNEXE N°1 : STRATEGIE ENERGIE CLIMAT DE LA REGION
ILE DE FRANCE**

Une nouvelle stratégie énergie-climat pour la Région Île-de-France

Sommaire

<u>A - L'Île-de-France face à un défi énergétique majeur.....</u>	<u>3</u>
<u>A.1 - Une région attractive, dynamique mais dépendante.....</u>	<u>3</u>
A.1.1 - L'énergie au cœur des activités.....	3
A.1.2 - Une région consommatrice d'énergie et dépendante.....	4
A.1.3 - Une autonomie à développer grâce aux énergies locales, propres et renouvelables.....	5
<u>A.2 - Une pluralité d'acteurs et d'opportunités pour relever les défis.....</u>	<u>6</u>
A.2.1 - Engagements mondiaux et européens.....	6
A.2.2 - Le renforcement des compétences régionales.....	7
A.2.3 - Le choix de la concertation pour l'élaboration de la stratégie énergie-climat régionale.....	8
<u>A.3 - Un retard considérable à rattraper.....</u>	<u>8</u>
<u>B. Une nouvelle ambition énergétique pour l'Île-de-France : sobriété, production d'énergie renouvelable et réduction de notre dépendance.....</u>	<u>10</u>
<u>B.1 - Vers une Île-de-France 100 % renouvelable.....</u>	<u>10</u>
<u>B.2 - Une nouvelle gouvernance : La Région chef de file Climat, Air, Énergie.</u>	<u>17</u>
B.2.1 - COP IDF Énergie-Climat : la Conférence francilienne sur l'enjeu énergie-climat.....	17
B.2.2 - La Région mobilise les grands partenaires de la transition énergétique en Île-de-France à travers des cadres d'engagement.....	20
B.2.3 - Expérimentation de décentralisation des missions régionales de l'ADEME dans le domaine de l'énergie.....	20
B.2.4 - Instauration au sein de l'IAU d'une agence régionale énergie-climat d'Île-de-France (AREC-IDF).....	21
B.2.5 - La SEM Énergies POSIT'IF, un opérateur de dimension régionale au service de la Transition Énergétique en Île-de-France.....	23
<u>C. La Région trace un nouveau chemin pour la transition énergétique en Île-de-France.....</u>	<u>24</u>
<u>C.1 - Réduire fortement les consommations d'énergies : Une Île-de-France plus sobre.....</u>	<u>24</u>
C.1.1 - Mobilités en Île-de-France : vers une région décarbonée à l'horizon 2030.....	24
C.1.2 - L'efficacité énergétique dans le domaine résidentiel, un objectif prioritaire pour tous les acteurs.....	35
C.1.3 - La transition énergétique pour les entreprises : transformer une contrainte en opportunité d'activités nouvelles en IDF.....	37
C.1.5 - Un outil interactif de pilotage de consommation énergétique pour chaque Francilien.....	38
<u>C.2 - Une Île-de-France décarbonée, mobilisant toutes ses énergies renouvelables.....</u>	<u>39</u>
C.2.1 - La Région accélère le développement des énergies renouvelables à travers l'innovation.	39
C.2.2 - Les agriculteurs franciliens, acteurs majeurs de la transition énergétique.....	44
C.2.3 - Promotion de l'économie circulaire et valorisation des déchets : des sources importantes d'économies énergétiques.....	45
C.2.4 - Une Île-de-France qui réduit son empreinte carbone.....	46
<u>C.3 - Une énergie décentralisée : la Région impulse des dynamiques énergétiques territoriales et citoyennes.....</u>	<u>48</u>
C.3.1 - Création d'un réseau régional de la transition énergétique dans les territoires.....	49

C.3.2 - 100 projets citoyens en Île-de-France d'ici la fin de la mandature.....	50
C.3.3 - Appel à candidatures territoriales pour servir de terrain d'expérimentation et de démonstration aux solutions énergétiques innovantes.....	50
C.3.4 - La Région soutient les initiatives des territoires qui s'engagent pour la transition énergétique et climatique.....	51
C.3.5 - Les parcs naturels régionaux (PNR) promoteurs de la transition énergétique dans les territoires.....	51
C.3.6 - Vers un aménagement et un urbanisme énergétiquement responsables.....	52
C.4 - La Région agit en exemplarité et en transversalité.....	53
C.4.1 - Des choix déterminés en matière de consommation et de patrimoine.....	53
C.4.2 - Des Lycées acteurs de la transition énergétique.....	54
C.4.3 - Vers un achat public décarboné.....	56
C.4.4 - Une politique de financement vert et responsable.....	57
C.4.5 - La transition énergétique, source de métiers et d'emplois nouveaux.....	58
C.4.6 - Le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche : une responsabilité d'exemplarité.....	58
C.4.7 – Une mobilisation accrue des crédits européens en faveur de la transition énergétique.....	59
D. Lever tous les freins en matière de transition énergétique.....	60
D.1 - Énergies renouvelables.....	60
D.2 - Sobriété énergétique.....	64

A - L'Île-de-France face à un défi énergétique majeur

A.1 - Une région attractive, dynamique mais dépendante

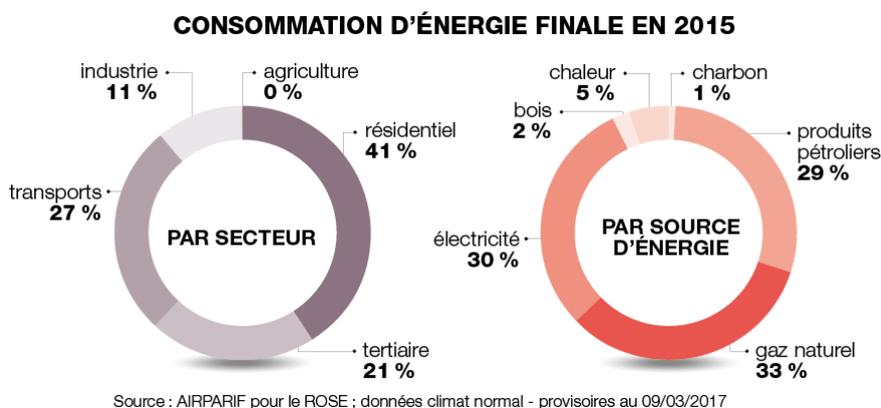
A.1.1 - L'énergie au cœur des activités

L'Île-de-France est ouverte sur le monde comme en témoigne sa forte dépendance aux flux économiques entrants et sortants. Les émissions de gaz à effet de serre liées aux flux économiques des entreprises franciliennes sont évaluées à 62 millions de tonnes d'équivalent CO₂ (tCO₂e) en 2012. Celles attribuables aux modes de consommations des Franciliens sont du même ordre et constituent un champ d'innovation important.

La région se caractérise par un poids dominant du bâtiment et des transports pour les émissions directes du territoire. Elles représentent 42 MtCO₂e et sont très majoritairement liées à la consommation d'énergie. Les émissions non énergétiques (liées aux processus biologiques) sont à considérer sur le volet alimentation mais également sur l'aménagement du territoire par le changement d'affectation des sols.

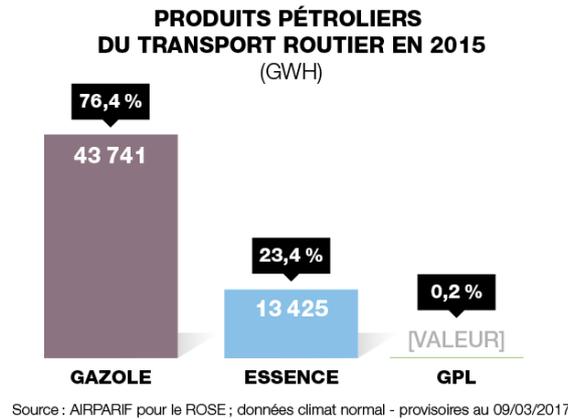
La consommation des ménages, l'activité des entreprises et la commande publique représentent ainsi la majeure partie de l'empreinte carbone régionale. L'énergie est directement ou indirectement le levier d'action majeur pour limiter l'intensité du changement climatique.

Pour l'année 2015, les consommations d'énergies en Île-de-France se sont élevées à 225 TWh. Elles se répartissent entre le secteur bâtiments (résidentiel et tertiaire) (62 %) suivis par les transports terrestres (27 %). L'écart entre les consommations du résidentiel (41 %) et du tertiaire (21 %) est en réalité moindre puisque les consommations du petit tertiaire (un petit commerce en pieds d'immeuble, par exemple) sont incluses dans celles du résidentiel.



Les sources d'énergies sont, pour environ 30 % chacune, le gaz naturel, l'électricité et les produits pétroliers. Le chauffage urbain fournit 5 % des consommations et le chauffage individuel au bois, 2 %. Le profil énergétique est révélateur des

caractéristiques très urbaines du territoire et de son économie tournée majoritairement vers le tertiaire.



Parmi les 41 millions de déplacements effectués quotidiennement en Île-de-France en 2010, 39 % sont réalisés à pied, 38 % en voiture et 20 % en transports collectifs. La voiture reste le mode motorisé le plus utilisé par les Franciliens. En 2015, le gazole représente toujours plus des trois quarts des livraisons en Île-de-France pour le transport routier. Le véhicule à moteur thermique est prégnant ce qui laisse encore entrevoir d'autres formes de motorisation, le véhicule électrique notamment.

A.1.2 - Une région consommatrice d'énergie et dépendante

De par sa densité urbaine, la consommation individuelle francilienne est plus faible que la moyenne nationale. Cela s'explique par plusieurs facteurs : densité de population, habitat collectif dominant, réseau de transport public dense, plus d'une centaine de réseaux de chaleur, etc.

La production locale d'énergies renouvelables et de récupération ne couvre que 8 % des consommations en Île-de-France. De fait, il est nécessaire de pouvoir maîtriser tant les niveaux de consommations que de dépendance énergétique du territoire.

Notre dépendance énergétique a des effets sur autant de défis à relever :

- o **L'approvisionnement en pétrole et en gaz soumis aux tensions géopolitiques et stratégiques** : le système énergétique français est très centralisé et l'Île-de-France doit amplifier et soutenir le verdissement des réseaux et les initiatives locales.
- o **La fluctuation des prix des énergies et ses conséquences sur la facture énergétique** : la facture énergétique régionale s'élève à 23 milliards d'euros en 2013. Près de 70 % de la facture énergétique régionale est supportée par les habitants (données intégrant le logement et les

transports). Le secteur tertiaire supporte quant à lui un peu moins de 30 % de la facture régionale. Pour certaines agglomérations de taille importante, la facture énergétique peut avoisiner plus de 200 millions d'euros. La Région peut s'impliquer dans le développement tant des technologies propres et efficaces que des comportements sobres.

- o **La précarité énergétique et les ménages les plus fragiles économiquement** : la double vulnérabilité énergétique (logement et déplacements) est de mieux en mieux identifiée et est une composante importante de la politique régionale de l'énergie en lien direct avec la problématique plus large de l'urbanisme (disparité territoriale, offre de transport public, réhabilitation du bâti et renouvellement urbain, etc.).
- o **Les fragilités des services urbains d'approvisionnement en énergie** : la gestion de la pointe électrique comme le maintien des dépôts pétroliers stratégiques dans le cœur dense de l'agglomération sont deux problématiques où les enjeux d'innovation prendront une place conséquente.

A.1.3 - Une autonomie à développer grâce aux énergies locales, propres et renouvelables

Les énergies renouvelables et de récupération produites en Île-de-France représentent actuellement 8 % du mix énergétique soit une production annuelle d'environ 18 TWh.

Il y a à la fois beaucoup de potentiels valorisables et beaucoup de débouchés qui permettent un développement économique positif des énergies renouvelables et de récupération (ENRR) :

- o L'important gisement de déchets peut être valorisé énergétiquement (déchets urbains, eaux usées) de même que la chaleur perdue des activités économiques (data center, industrie, etc.) ; tous ces gisements de « chaleur fatale » sont la première des ressources à valoriser, ce qui ouvre la voie d'une économie plus circulaire.
- o La richesse du sous-sol du Bassin parisien – dont la réputation n'est plus à démontrer avec l'exploitation industrielle de la géothermie profonde pour chauffer nombre d'immeubles franciliens – permettrait l'exploitation de nouvelles nappes aquifères.

- o Le solaire a des opportunités de valorisation offertes par le bâti (toitures) et certains modes d'occupation du sol comme les surfaces de parking pour des ombrières, ou des anciens sites militaires et friches industrielles pour des centrales solaires au sol dans le respect des autres usages.
- o La biomasse reste un important vecteur de développement local avec le bois énergie et la méthanisation.
- o L'hydraulique et surtout l'éolien, sous représentés en Île-de-France, laissent entrevoir des potentiels locaux qui méritent d'aller au-delà d'une exploitation purement symbolique.

L'exploitation des ressources locales, renouvelables et de récupération est une opportunité pour des retombées économiques pour les territoires et la création d'emplois en Île-de-France.

A.2 - Une pluralité d'acteurs et d'opportunités pour relever les défis

Entre un environnement législatif qui donne de nouvelles compétences aux Régions et une mobilisation des acteurs franciliens sans précédent, le temps est venu de se fixer des objectifs forts en matière de sobriété, efficacité et développement des ENRR tout en répondant aux attentes des Franciliens.

A.2.1 - Engagements mondiaux et européens

Cette nouvelle stratégie régionale de l'énergie et du climat s'inscrit à la fois dans les engagements internationaux et européens.

L'accord de Paris : L'accord de Paris, premier accord universel sur le climat, a été adopté en 2015 suite à la Conférence de Paris en lien avec la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). L'accord offre pour la première fois un cadre de caractère universel, c'est à dire applicable à tous les pays ; juridiquement contraignant, applicable à partir de 2020 ; différencié, définissant des objectifs différents pour les pays développés et les pays en développement ; ambitieux, en fixant comme objectif de maintenir le réchauffement à +1,5°C.

L'accord est fondé sur des engagements nationaux avec des ambitions révisables à la hausse tous les cinq ans, les efforts réalisés par les Etats devant progresser à chaque cycle.

L'accord de Paris reconnaît également le potentiel d'action des acteurs non-étatiques, notamment les entreprises, les collectivités et les associations. Leur participation s'articule au travers de diverses initiatives de l'Agenda de l'Action, l'un des piliers de l'accord de Paris. Les engagements des acteurs non-étatiques permettent de concrétiser dès maintenant le changement de paradigme qu'est l'accord de Paris : la

transition vers une économie bas-carbone. Ces actions volontaires des acteurs de la société civile ne se substituent pas à l'action des Etats, mais permettent de l'accélérer et de l'approfondir. L'Agenda de l'Action rassemble aujourd'hui plus de 70 initiatives, qui mobilisent 10 000 acteurs dans 180 pays.

À la COP24, qui aura lieu en Pologne fin 2018, les États devront élaborer et adopter un ensemble de règles et mécanismes de mise en œuvre de l'accord. Pour la première fois dans l'histoire des négociations internationales, le rôle des organisations non étatiques est reconnu et les territoires ont à présent une lisibilité internationale.

L'engagement européen en faveur du climat

L'Union européenne s'est fixée trois grands objectifs pour 2030 dans le cadre du Paquet Énergie Climat 2030 adopté en octobre 2014 :

- o Réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 40 % (par rapport aux niveaux de 1990) ;
- o Porter la part des énergies renouvelables à au moins 27 % ;
- o Améliorer l'efficacité énergétique d'au moins 27 %.

Ces nouveaux objectifs s'inscrivent dans le prolongement du paquet sur le climat et l'énergie à l'horizon 2020 aussi appelé « 3x20 » en raison de ses objectifs (-20 % de gaz à effet de serre, +20 % d'efficacité énergétique et 20 % d'énergies renouvelables).

A.2.2 - Le renforcement des compétences régionales

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2015 définit les objectifs suivants :

- o Réduction de 40 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 (par rapport aux émissions de 1990) ;
- o Réduction de la consommation d'énergie finale de 20 % d'ici 2030 et 50 % d'ici 2050 (par rapport à la consommation de 2012) ;
- o Hausse de la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation d'énergie finale d'ici 2030 ainsi qu'à 40 % de la production d'électricité, 38 % de la production de chaleur, 15 % de la consommation finale en carburant et 10 % de la production de gaz ;
- o Baisse des énergies fossiles de 30 % d'ici 2030 (par rapport à 2012) ;
- o Réduction, d'ici 2025, de la part du nucléaire dans le mix électrique pour atteindre 50 % (elle est à 75 % aujourd'hui) ;
- o Multiplication par 5 de la chaleur renouvelable dans les réseaux de chaleur et de froid.

Les collectivités ont de nouveaux rôles de chef de file concernant les problématiques énergétiques : la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (loi MAPTAM) promulguée en janvier 2014 leur attribue des responsabilités. Ainsi, pour les domaines liés à l'énergie, l'article L.1111-9 du CGCT désigne la Région comme chef de file pour l'aménagement et le développement durable du territoire, le climat, la qualité de l'air et l'énergie.

La loi donne aux communes des compétences (ou aux établissements publics auxquels elles la transfèrent) en matière de création et d'exploitation d'un réseau public de chaleur ou de froid, l'obligation de cartographier les réseaux de chaleur, et au niveau régional l'obligation de créer un schéma régional de développement de la biomasse.

La Région est ainsi chargée d'organiser les modalités de l'action commune des collectivités territoriales et de leurs établissements publics sur ces compétences. La Région doit in fine assurer la coordination des actions et politiques publiques en matière d'énergie-climat portées par les collectivités infra et définir les modalités de cette coordination, rôle qui lui appartient en tant que tel.

Ces nouvelles compétences doivent prendre appui sur le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) élaboré conjointement en 2012 par les services de l'Etat, du Conseil régional et de l'ADEME et qui définissait trois grandes priorités pour 2020 : renforcement de l'efficacité énergétique des bâtiments, développement des réseaux de chaleur alimentés par des ENR&R et réduction de 20 % des émissions de GES du transport routier. En métropole, la Région Île-de-France (et la Corse) conservent un SRCAE coélaboré. Les autres Régions ont obligation de réaliser un SRADDET. En outre, les Plans climat air énergie territorial (PCAET) réalisés par les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants doivent être compatibles avec les objectifs et orientations définies dans le SRCAE. Le SRCAE est donc un outil pertinent pour servir de cadre de référence aux actions dans les territoires. Datant de 2012, il mérite, 6 ans après son adoption, d'être évalué.

A.2.3 - Le choix de la concertation pour l'élaboration de la stratégie énergie-climat régionale

Une dynamique régionale commune s'est créée à l'initiative du Conseil régional qui a mis en place un processus de concertation avec tous les acteurs franciliens pour l'élaboration d'une stratégie régionale de l'énergie et du climat à la fois ambitieuse, réaliste et créatrice de richesses. Ainsi, plusieurs réunions de concertation et des auditions d'acteurs ont permis de prendre la mesure des besoins et des attentes et de définir une trajectoire pour 2030 et 2050.

Les énergéticiens, les syndicats d'énergie, les relais d'accompagnement que sont les Agences locales de l'énergie et du climat (ALEC) et les Espaces info énergie (EIE), les entreprises et leurs fédérations, les représentants de la société civile, l'ADEME, les collectivités, l'ensemble des groupes politiques siégeant au Conseil régional, Énergies POSIT'IF et l'IAU ont travaillé de concert avec les services de la Région sur

l'identification des leviers et des contraintes dans la construction d'une politique régionale ambitieuse. Les contributions des groupes sont consultables au Secrétariat général. Au service de cette ambition, toute l'analyse converge sur l'importance d'un chef de filât fortement incarné et placé au niveau régional.

A.3 - Un retard considérable à rattraper

L'Île-de-France a accumulé beaucoup de retard dans le développement des énergies renouvelables et reste bonne dernière parmi les Régions dans cette mutation pourtant essentielle.

En 2005, l'image énergétique de l'Île-de-France était :

- o une consommation totale de 245 TWh, pour 60 % attribuables aux bâtiments et 27 % aux transports routiers,
- o des émissions de GES de 47 500 Mt CO₂ (50 % issues du secteur résidentiel et tertiaire et 32 % des transports terrestres),
- o des EnR participant pour seulement 5 % au mix énergétique.

Les engagements inscrits dans le SRCAE, élaboré en 2012, sont, pour 2020 :

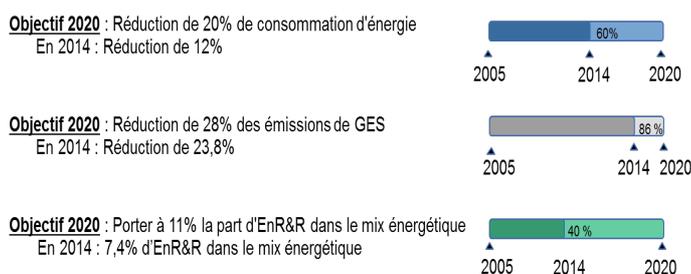
- o une réduction des consommations d'énergie de 20 %,
- o une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 28 %
- o une part des énergies renouvelables de 11 % dans le mix énergétique.

Le schéma contient des objectifs chiffrés spécifiques à chaque secteur pour atteindre les engagements pour 2020 et positionne la région dans une dynamique d'atteinte du facteur 4 à l'horizon 2050. La déclinaison du facteur 4 est une baisse des émissions de CO₂ de 75 %, une baisse des consommations énergétiques de 55 % des consommations énergétiques et une participation des énergies renouvelables et de récupération à hauteur de 44 % des consommations en 2050.

Le constat établi aujourd'hui est le suivant :

- o La baisse des consommations n'a atteint que 12 %
- o La réduction des émissions de GES a atteint 24 %
- o La part des EnR n'a atteint que 8,2 % dans le mix énergétique.

Bilan des 3 principaux objectifs du SRCAE entre 2005 et 2014



Au vu de ce constat d'insuffisance, l'Île-de-France doit rattraper son retard en faisant de la transition énergétique un défi collectif de première priorité, tant en ce qui concerne la sobriété énergétique que les énergies renouvelables. Après évaluation, le SRCAE, qui, de par la loi, est coélaboré par l'Etat et la Région, devra être donc être révisé.

Cet exercice de révision qu'il importe d'engager rapidement s'appuiera sur le présent plan mais également sur les travaux en cours du schéma régional biomasse, sur la programmation pluriannuelle de l'énergie et la stratégie nationale bas Carbone qui devraient être finalisées fin 2018.

Sans attendre les nécessaires évaluations et révision du SRCAE, et à travers la stratégie énergie-climat qu'elle porte dans le cadre de son chef de filât, la Région fait un choix d'anticipation en proposant une redéfinition profonde des objectifs énergétiques franciliens à l'horizon 2050, en introduisant 2030 comme premier nouvel horizon de mobilisation, en cohérence avec la loi TEPCV du 17 Aout 2015.

B. Une nouvelle ambition énergétique pour l'Île-de-France : sobriété, production d'énergie renouvelable et réduction de notre dépendance

B.1 - Vers une Île-de-France 100 % renouvelable

Il y a 15 ans, Jacques Chirac, Président de la République, disait devant tous les chefs d'Etats réunis pour l'assemblée plénière du IV^e Sommet de la Terre en septembre 2002 à Johannesburg « La maison brûle et nous regardons ailleurs ». La maison brûle toujours et la Région Île-de-France, 15 ans plus tard, s'est laissée enfermer dans le rôle du mauvais élève en matière énergétique.

L'agenda des solutions climat de l'accord de Paris (COP21) a contribué à mettre en lumière le rôle déterminant des collectivités locales dans la lutte contre le changement climatique.

Grande région métropole d'importance mondiale, la Région Île-de-France, dans l'exercice des compétences qui sont les siennes, entend prendre pleinement part à la lutte contre le changement climatique et s'inscrire dans la trajectoire ambitieuse du maintien de l'élévation de la température moyenne planétaire à +1,5°C. En région-phare et en position d'excellence, elle doit, sur son territoire, faire bouger les lignes, montrer l'exemple et apporter sa contribution à la transition énergétique à un moment où plus que jamais l'urgence climatique et environnementale se rappelle à tous.

Cette ambition se traduit pour l'Île-de-France par la nécessité d'une réduction drastique de ses consommations d'énergie et par la mise en œuvre d'une stratégie de développement massif des énergies renouvelables et de récupération (ENRR) qui constituent de vraies opportunités pour la compétitivité et l'attractivité de la Région capitale et pour les investissements et l'emploi.

Le territoire francilien a malheureusement une empreinte énergétique considérable qui est liée à son poids économique et se caractérise par une situation énergétique très coûteuse, très déséquilibrée et totalement dépendante de l'extérieur. L'Île-de-France est beaucoup trop consommatrice d'énergies fossiles et doit en premier lieu travailler sa sobriété énergétique. L'Île-de-France doit ensuite concentrer ses efforts sur le développement des énergies renouvelables en mettant l'accent sur l'innovation, en offrant l'espace francilien à l'expérimentation à taille réelle de nouvelles technologies émergentes et en incitant les territoires à accueillir et à encourager les initiatives locales ayant valeur d'exemple.

Dans la présente stratégie, la Région affirme sa volonté de mobiliser, autour d'une ambition partagée, tous les acteurs du territoire, citoyens, collectivités, entreprises, monde universitaire et de la recherche sur une trajectoire qui lui permettra de prendre une place dans le peloton de tête des territoires sobres sur le plan énergétique et à l'économie décarbonée.

L'ambition énergétique régionale : un scénario de rupture dès 2030

La projection énergétique proposée pour l'Île-de-France en 2030 et 2050 est faite sur la base d'une expertise regroupant RTE, GRTgaz, GRDF, ENEDIS, le SER (syndicat des énergies renouvelables), l'ADEME, l'IAU, et les services de la Région (énergie, transport, bois-forêt). Ce travail collaboratif est une première en France et témoigne du rôle fédérateur de la Région dans son rôle de chef de file territorial dans le domaine de l'énergie.

Plusieurs trajectoires ont été développées en combinant deux scénarios de baisse des consommations (base et ambitieux) et trois scénarios de production d'ENRR (mobilisateur, performant et offensif). **En retenant le scénario ambitieux de réduction des consommations et le scénario offensif de développement des ENRR, la Région fait le choix d'un scénario de rupture, en se fixant deux horizons 2030 et 2050 et trois principes : sobriété, production d'énergies renouvelables et réduction de notre dépendance.**

- o **2030 : Réduire de moitié la dépendance aux énergies fossiles et au nucléaire de l'Île-de-France par rapport à 2015 grâce à un double effort :**

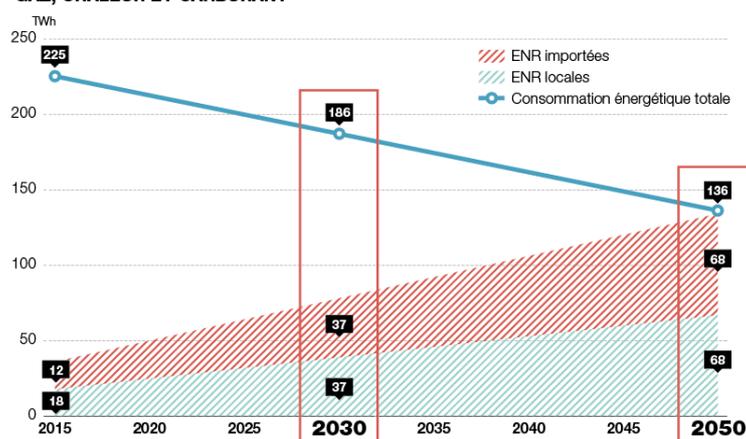
- La réduction de près de 20 % de la consommation énergétique régionale
- La multiplication par 3 de la part globale des ENR dans la consommation énergétique régionale, en portant leur contribution à 40 % de cette consommation
- La multiplication par 2 de la quantité d'énergie renouvelable produite sur le territoire francilien portée à 20 % de cette consommation

- o **2050 : Tendre vers une région 100 % ENR et zéro carbone grâce à :**

- La réduction de 40 % de la consommation énergétique régionale
- La multiplication par 4 de la quantité d'énergie renouvelable produite sur le territoire francilien

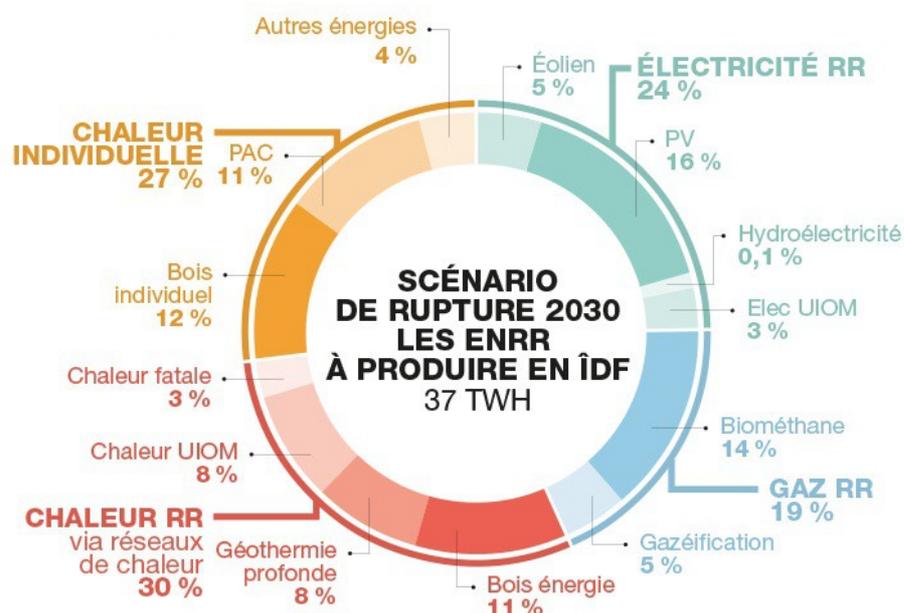
L'énergie non consommée ne générant pas de polluants atmosphériques, ce scénario est également porteur de bénéfices très importants en matière de qualité de l'air. La stratégie énergie-climat s'inscrit donc en pleine complémentarité avec le plan « Changeons d'air en Île-de-France » voté par la Région en juin 2016, ainsi qu'avec la feuille de route établie en mars 2018 par le ministre de la transition écologique et solidaire et ses services en partenariat avec le Conseil régional pour ce qui concerne le territoire francilien.

L'ÎLE-DE-FRANCE EN 2030 ET 2050
SCÉNARIO ÉNERGÉTIQUE DE RUPTURE INTÉGRANT LES BESOINS EN ÉLECTRICITÉ, GAZ, CHALEUR ET CARBURANT



Avec une mobilisation sans précédent, l'ambition de produire 37 TWh d'ENR en Île-de-France en 2030 se décline avec les objectifs suivants par filières, en choisissant de maximiser tous les potentiels.

Cette production se décompose en trois vecteurs d'énergie : la chaleur pour 57 %, l'électricité pour 24 % et le gaz renouvelable pour 19 %.



- **Solaire photovoltaïque : 6 TWh (2030 - facteur 60 par rapport à 2015)**

Les centrales photovoltaïques peuvent être installées en toiture de bâtiment, en ombrière de parking ou au sol, notamment sur les friches industrielles ou les terrains pollués. Les panneaux photovoltaïques transforment l'énergie de la lumière solaire en

énergie électrique continue qui peut être soit autoconsommée soit injectée dans le réseau après être passée par un onduleur pour en faire du courant alternatif 50 Hz.

Le potentiel de production d'électricité à base de centrales solaires photovoltaïques en Île-de-France est extrêmement élevé puisqu'il pourrait passer de 0,15 TWh/an en 2015 à près de 6 TWh/an en 2030.

Ce type de projets peine à se développer en Île-de-France du fait de conditions d'ensoleillement plus limitées que dans le sud de la France. Les conditions tarifaires mises en place par le gouvernement (appel d'offres CRE, tarifs d'achat pour les petites centrales) ne permettent pas aujourd'hui d'obtenir une rentabilité suffisante pour que cette filière se développe en Île-de-France. C'est pourquoi la Région demande à l'Etat la régionalisation des tarifs d'achat de l'électricité photovoltaïque (voir chapitre D).

Elle engagera également la réalisation d'un cadastre solaire régional permettant de mettre en visibilité tous les potentiels, qu'ils soient au sol (friches industrielles, terrains pollués) ou en toitures.

Un appel à projets sera lancé afin de trouver des solutions de valorisation photovoltaïque systématique partout où cela est possible, en particulier sur les toitures des bâtiments implantés dans des zones d'activités économiques.

La Région souhaite également qu'un autre appel à projets regroupant l'ensemble des acteurs concernés (Etat, Départements...) puisse être lancé afin de développer massivement et systématiquement des espaces de solaire photovoltaïque sur les délaissés de voiries.

- **Énergies de récupération : 5,1 TWh** (*Énergies issues des UIOM 4,2 TWh et chaleur fatale 0,9 TWh*)

L'Île-de-France est pourvue d'environ une vingtaine d'usines de traitement des déchets ménagers. Une directive européenne impose désormais qu'elles valorisent l'énergie de l'incinération sous forme d'électricité et de chaleur.

Les premières estimations concluent qu'en 2030, les usines d'incinération pourraient valoriser 1,2 TWh/an d'électricité et 3 TWh/an de chaleur distribuée via les réseaux de chaleur. Cette production de 4,2 TWh sera pleinement prise en compte dans l'élaboration du futur Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets.

Un potentiel important d'énergie de récupération, essentiellement sous forme de chaleur appelée fatale, dans les usines d'incinération, les industries, les data centers et les eaux usées existe en Île-de-France et mérite d'être valorisé. À l'échelle nationale, l'Île-de-France est la région qui concentre le plus grand nombre de data centers et, sur cette seule cible, 0,3 TWh de chaleur pourraient être récupérés.

- **Biométhane : 5 TWh** (*2030 - facteur 30 par rapport à 2017*)

La méthanisation, technologie fondée sur la dégradation de la matière organique par des micro-organismes en l'absence d'oxygène, permet de produire du biogaz,

mélange gazeux composé d'environ 50 % à 70 % de méthane (CH₄) et de 20 % à 50 % de gaz carbonique (CO₂). Le biogaz est épuré pour obtenir du biométhane.

Cette énergie renouvelable peut être utilisée pour la production d'électricité et de chaleur ou pour être injecté dans les réseaux de gaz. Son usage est alors celui du gaz, valorisé en chaleur ou utilisé en carburant.

En Île-de-France, avec la création de centrales de méthanisation, cette filière se développe depuis quelques années principalement dans le domaine agricole en injection du biométhane dans les réseaux. Les stations d'épuration constituent également des sources potentiellement très importantes de production de biogaz.

Avec un réseau de gaz dense et des surfaces agricoles importantes en Île-de-France, le biogaz possède un fort potentiel de développement. Ce potentiel est encore renforcé par les efforts accrus des collectivités pour trier et valoriser les déchets fermentescibles. On estime qu'en 2030, la production de biométhane pourrait contribuer à hauteur de 5 TWh/an à la production d'ENR, ce qui représente un équivalent d'environ 240 installations.

- **Bois individuel : 4,5 TWh**

La contribution énergétique du parc d'appareils de chauffage individuel au bois installés en Île-de-France, bien que relativement mal connu, est estimée à 4 TWh/an. Pour maintenir cette contribution dans des conditions favorables pour la qualité de l'air et l'efficacité énergétique, le changement des installations vétustes pour des appareils plus performants doit être poursuivi et amplifié.

C'est l'objet du « fonds air-bois » mis en place par la Région dans le cadre du plan « changeons d'air en Île-de-France » adopté en 2016. Valorisant une ressource forestière de proximité, ce dispositif, déjà opérationnel en Essonne, va pouvoir se déployer à l'échelle de toute l'Île-de-France, dans le cadre d'une convention avec l'ASP (Agence de Services et de Paiement) qui sera présentée à la commission permanente de juillet 2018 sur le même modèle qui ce qui a été fait pour l'aide à l'achat de véhicules propres.

- **Bois énergie en réseau de chaleur : 4 TWh (2030 - facteur 4,5 par rapport à 2015)**

Les chaufferies biomasse, aujourd'hui complètement automatisées, permettent de répondre à un large panel de besoins thermiques, aussi bien dans le secteur du logement collectif que dans ceux des bâtiments tertiaires et industriels.

En Île-de-France, l'utilisation du bois énergie se fera principalement par le biais de l'alimentation des réseaux de chaleur, premier moyen de valorisation de gisements importants. Certains sites industriels, trop éloignés de ces réseaux, peuvent également être équipés de chaufferies bois. On estime qu'en 2030, environ 4 TWh de chaleur pourraient être fournis par cette filière. Une attention particulière s'impose pour éviter les concurrences d'usage de la forêt (biodiversité, loisirs, papeterie, ameublement, énergie, matériaux de construction,...) en Île-de-France.

- **Pompes à Chaleur : 4 TWh**

En prélevant des calories dans l'air, l'eau ou le sol pour les transférer vers un autre milieu, la pompe à chaleur (PAC) est un équipement de chauffage thermodynamique à énergie renouvelable.

Les pompes à chaleur géothermale méritent un développement beaucoup plus important en Île-de-France car cette technologie, incontournable par le potentiel qu'elle représente, répond tout à la fois à des besoins de chauffage, eau chaude et rafraîchissement. Ce potentiel est aujourd'hui très insuffisamment mobilisé.

- **Géothermie profonde : 3 TWh (2030 - facteur 3,5 par rapport à 2015)**

L'Île-de-France se caractérise par un potentiel exceptionnel en matière de géothermie profonde car notre sous-sol est composé de plusieurs aquifères et plus particulièrement la nappe du Dogger située à environ 1 800 mètres de profondeur. Elle est d'ailleurs, avec 45 installations, la région d'Europe la plus dotée en centrales de production qui alimentent de manière prioritaire les réseaux de chaleur.

Le développement de la géothermie profonde en Île-de-France est lié à l'exploration de nouveaux aquifères plus profonds, comme le Trias riche d'un fort potentiel avec des températures plus élevées. Cette exploration doit être encouragée et soutenue.

- **Éolien : 2 TWh (2030 - facteur 13 par rapport à 2015)**

L'énergie éolienne offre un potentiel important et encore largement sous-exploité en Île-de-France pour la production d'électricité. Avec des machines d'une puissance de 2 à 3 MW, ce potentiel a été évalué à environ 40 parcs soit 300 mats à l'horizon 2030. Rappelons qu'il existe aujourd'hui en Île-de-France au plus une trentaine de mats seulement alimentant notre région en électricité. Compte tenu de la rareté des terres agricoles et de la valeur patrimoniale des paysages, cet objectif ne pourra être atteint que si le développement des projets se fait en bonne intelligence avec les habitants des territoires, avec des bénéfices véritablement partagés, en termes de retombées économiques et d'emplois. **Ainsi la Région ne soutiendra que les projets ayant reçu l'aval des collectivités concernées.**

- **Pyrogazéification : 2 TWh**

La pyrogazéification consiste à chauffer un combustible solide à des températures comprises entre 900 et 1 200°C en présence d'une faible quantité d'oxygène, permettant sa transformation en un méthane de synthèse. Mise en œuvre avec l'utilisation d'ENR pour le chauffage du combustible en amont, cette technologie encore au stade expérimental pourrait fournir en Île-de-France environ 2 TWh d'énergie à l'horizon 2030. La Région souhaite soutenir l'expérimentation de cette technologie qui peut contribuer de manière significative au mix énergétique renouvelable visé pour l'Île-de-France à cet horizon.

- **Autres filières ENR : 1.7 TWh**

Même si le potentiel de l'hydroélectricité ne représente que 0,1 TWh en Île-de-France, cette production, qualitative du fait de sa régularité, représente un intérêt local important, par exemple en étudiant la piste des anciens moulins. Le potentiel de 0,8 TWh en biocarburants mérite d'être pleinement valorisé. Le solaire thermique représente le même potentiel de 0,8 TWh.

- **L'Île-de-France fait le choix d'une électricité importée renouvelable et décarbonée :**

Pour subvenir à ses besoins, et en complément du potentiel de production locale qui vient d'être décrit, l'Île-de-France peut opter pour l'importation d'énergies totalement renouvelables.

Pour s'assurer de l'origine de ces importations, essentiellement d'électricité, la Région souhaite promouvoir l'utilisation des certificats d'origine au sens de la directive européenne 2009/28/CE « *relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables* ».

- **L'Île-de-France engage la sortie progressive du nucléaire :**

Dans sa stratégie énergie-climat, la Région entend sortir progressivement du nucléaire. Il importe de réduire la part de ce mode de production d'énergie dans le mix énergétique. La Région s'opposera ainsi à la construction de toute nouvelle centrale nucléaire sur son territoire.

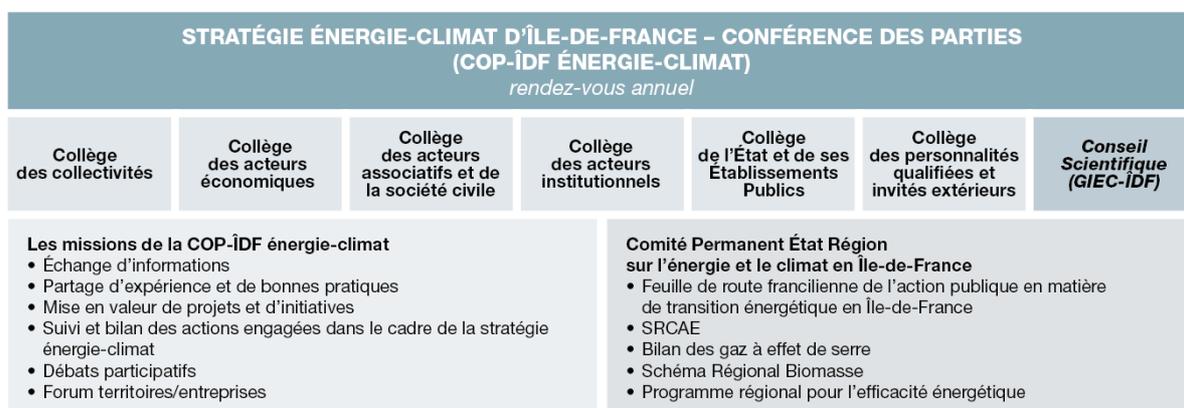
En revanche, la Région est très attachée à préserver le capital francilien de recherche scientifique et technique liée aux technologies de l'atome, notamment dans le domaine médical et celui de la sûreté...

Sans nier les réalités de la production nationale d'aujourd'hui, elle fait le choix d'une action déterminée tendant vers un approvisionnement en énergie 100 % renouvelable à l'horizon 2050. Se fixer un tel objectif de planification énergétique à plus de 30 ans doit correspondre à la préparation du modèle énergétique du XXI^e siècle.

B.2 - Une nouvelle gouvernance : La Région chef de file Climat, Air, Énergie

B.2.1 - COP IDF Énergie-Climat : la Conférence francilienne sur l'enjeu énergie-climat

Dans un cadre nouveau de gouvernance régionale, la Région souhaite incarner le rôle de chef de file qui lui a été donné par la loi en instaurant un dispositif permanent de concertation et de partage de la stratégie énergie-climat régionale sous la forme d'une conférence francilienne (COP-IDF) auquel le CESER sera associé.



Cette conférence réunira annuellement l'ensemble des acteurs engagés pour la transition énergétique et la lutte contre le changement climatique en Île-de-France. Son objectif est de créer une dynamique collective pour faire converger tous les acteurs vers les objectifs définis par la Région.

Pour la Région et pour les parties prenantes, dans un esprit de concertation et de partage d'expériences, la COP IDF permettra :

- o Le partage d'information sur le contexte international, européen et national,
- o Le partage d'expériences avec une région ou métropole européenne invitée d'honneur,
- o La mise en valeur des projets démonstrateurs réalisés, en projets ou en cours en Île-de-France,
- o Le suivi et le bilan de l'ensemble des actions engagées en matière de transition énergétique, avec une évaluation des impacts.

Elle constituera également le cadre de présentation :

- o Des travaux du DIM de recherche énergie-climat d'Île-de-France s'agissant des projets de recherche ou d'innovation,
- o Des résultats de l'action menée par l'Agence régionale énergie-climat d'Île-de-France (AREC-IDF) et par le réseau des ALEC d'Île-de-France.

Dans le cadre de sa réunion annuelle (orchestrée avec l'appui de l'IAU), la COP organisera une série d'évènements ouverts à la participation du public. À titre d'exemple d'initiatives :

- o Forum des investissements citoyens, permettant une présentation de projets aux citoyens qui souhaitent investir.
- o Organisation de débats numériques et participatifs.
- o Rencontres d'entreprises : mise en valeur d'entreprises internationales installées en IDF et réciproquement d'entreprises franciliennes qui exportent leur savoir-faire à l'étranger dans le domaine de la transition énergétique.
- o Défis citoyens : en lien avec les données énergétiques fournies par Enedis, RTE, GRDF, GRTgaz et des données que les Franciliens pourront fournir eux-mêmes (carburant...), proposer des défis éco-responsables (défi énergie propre, défi hiver responsable, etc.) et leur suivi sur une application smartphone.
- o Concours artistique pour changer les représentations des enjeux de l'énergie et du climat, promouvoir la responsabilisation des citoyens et faciliter l'acceptabilité sociale des solutions.
- o Mise à l'honneur des projets éducatifs et de sensibilisation portés par le monde éducatif francilien en lien avec l'AREC-IDF.

Au sein de la COP-IDF, **un conseil scientifique** sera créé, visant à appréhender les effets concrets du changement climatique en Île-de-France et à mettre à disposition des citoyens, des territoires et des professionnels une information indépendante permettant d'orienter les choix stratégiques de la Région et de l'ensemble des parties prenantes.

Le changement climatique a déjà des effets en Île-de-France. Les plus spectaculaires sont liés aux aléas climatiques mais certains sont plus structurels et peuvent impacter la ressource en eau, la sécurité des réseaux et la santé. Un accompagnement des collectivités franciliennes est donc nécessaire dans leurs efforts de déploiement de nouvelles politiques publiques locales d'anticipation, d'adaptation et de compensation des effets du changement climatique. **La Région mettra en place, au service des collectivités franciliennes, un réseau de veille et d'innovation en matière d'adaptation au changement climatique (Adaptat'IF)** réunissant notamment les services de l'Etat, l'Ademe, l'Agence de l'Eau, l'IAU, Airparif et les gestionnaires de réseaux. En s'appuyant sur les travaux du conseil scientifique, ce réseau développera une action pédagogique et éducative qui pourra notamment être relayée par les ALEC.

L'évolution des usages, le développement de l'électromobilité, la généralisation du numérique, le développement des EnR décentralisées et les grands projets urbains provoquent des évolutions importantes sur la structuration et le fonctionnement des réseaux d'alimentation en énergie, qu'ils soient électriques, de gaz ou de chaleur. Ces mutations appellent, vis-à-vis de l'ensemble de ces réseaux, à une vision stratégique

d'aménagement du territoire, indispensable à l'optimisation des réponses à la transition énergétique et climatique. **Dans le cadre de la Conférence francilienne d'Île-de-France sur l'enjeu énergie-climat et en s'appuyant sur un groupe de travail ad-hoc rassemblant les producteurs, les transporteurs et les distributeurs d'énergie, la Région propose, dans une démarche collaborative et prospective, la réalisation d'un schéma directeur multiénergie des réseaux comme support à son plan stratégique.**

Au sein de la COP IDF Énergie-Climat, et à l'instar de l'initiative qui a été prise à l'occasion de l'établissement de la feuille de route régionale sur la qualité de l'air, **la Région propose à l'Etat, représenté par le Préfet de région, la mise en place d'un comité permanent Etat-Région de la transition énergétique et du climat (COPETEC).**

Ce comité associera l'ensemble de grandes collectivités franciliennes. Il se fixera comme objectif l'établissement d'une **feuille de route francilienne de l'action publique relative à la transition énergétique et au climat.**

Le comité constituera également le cadre partenarial entre la Région et l'Etat pour :

- o La révision, le suivi et l'évaluation du **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE)** qui est co-élaboré par la Région et l'État, approuvé par le Conseil régional puis arrêté par le Préfet de région. Le SRCAE constitue le cadre de référence régional en matière d'énergie et de qualité de l'air pour l'établissement des Plans Climat Air Énergie Territoriaux sous la responsabilité des EPCI.
- o L'établissement du **bilan régional des émissions de gaz à effet de serre (GES)** : La Région déploie avec l'appui de l'ADEME la méthodologie GESI (Gaz à Effet de Serre indirect) pour aider les collectivités à réaliser le bilan GES de leurs territoires. Cette méthode est intégrée à l'outil d'observation ROSE-ENERGIF porté par l'IAU.
- o L'élaboration du **Schéma Régional Biomasse (SRB)** : Co-piloté par la Région et l'État, ce schéma, en cours de préparation, détermine les orientations et actions à mettre en œuvre à l'échelle régionale ou infrarégionale pour favoriser le développement des filières de production et de valorisation de la biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique et définit les objectifs de développement de la biomasse.
- o La préparation du **programme régional pour l'efficacité énergétique (PREE)** : Le PREE, dont

l'élaboration est confiée à la Région par la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte et qui doit être approuvé par le représentant régional de l'État, doit définir plus particulièrement les modalités de l'action publique en matière d'accompagnement des particuliers pour leurs travaux de rénovation énergétique ainsi que dans les secteurs du logement social et du tertiaire.

- o La mission confiée au ROSE d'élaboration des indicateurs de suivi du SRCAE. Le ROSE (Réseau d'Observation Statistique de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre en Île-de-France) est copiloté par la Région et l'État et animé par l'IAU qui élabore et met à disposition les données de consommation et de production d'énergie ainsi que les données d'émissions territoriales de GES d'AIRPARIF.

B.2.2 - La Région mobilise les grands partenaires de la transition énergétique en Île-de-France à travers des cadres d'engagement

La Région propose aux grands partenaires du secteur de l'énergie, aux collectivités d'Île-de-France et à leurs groupements un cadre d'engagement matérialisant la volonté partagée des signataires d'œuvrer conjointement à l'atteinte des objectifs de la transition énergétique retenus pour l'Île-de-France à l'horizon 2030 et 2050.

Le cadre d'engagement définira :

- o Les orientations générales du partenariat entre la Région et le partenaire signataire, en adéquation avec les compétences, les stratégies et les projets de ce dernier en matière de transition énergétique,
- o La trajectoire partagée et les projets opérationnels visant au développement d'une région bas carbone, plus sobre, plus innovante, plus respirable, plus efficace et plus solidaire, notamment à travers :
 - La promotion de la sobriété énergétique
 - Le développement des énergies renouvelables et de récupération locales
 - Le déploiement de la mobilité propre
 - Le développement de l'efficacité énergétique
 - L'innovation sur les technologies d'avenir
 - Le développement de l'emploi et en particulier la structuration d'une filière des métiers de la transition énergétique

Les engagements signés devront pouvoir faire l'objet d'un suivi et d'une évaluation dans le cadre de la COP IDF Énergie-Climat.

B.2.3 - Expérimentation de décentralisation des missions régionales de l'ADEME dans le domaine de l'énergie

La loi constitutionnelle du 28 mars 2003 a introduit un droit à l'expérimentation, motivé notamment par la recherche du niveau territorial le mieux adapté pour l'exercice de compétences dans l'administration de la République. Le principe de cette expérimentation a été élargi par la loi du 1^{er} août 2003 « relative à l'expérimentation par les collectivités territoriales » qui dispose que toute collectivité territoriale peut demander, par délibération motivée de son assemblée délibérante, à bénéficier d'une expérimentation relative à une politique publique.

Alors que la Région s'est vue confier un rôle de chef de file en matière de transition énergétique par la loi MAPTAM et qu'elle est de ce fait investie d'une mission de coordination de l'action publique sur son territoire, une opportunité d'expérimentation de décentralisation s'offre pour l'Île-de-France dans le domaine de l'énergie.

La Région est aujourd'hui l'échelon légitime pour porter, organiser et mettre en cohérence la politique publique régionale relative à l'énergie. C'est pourquoi elle demande à l'Etat, dans le cadre législatif ad-hoc, le droit à une expérimentation de décentralisation des moyens opérationnels et d'intervention de la délégation régionale de l'ADEME d'Île-de-France en ce qui concerne la politique qu'elle conduit dans le domaine de l'énergie.

Cette expérimentation, construite sur la base d'un conventionnement entre la Région et l'établissement public national ADEME, doit permettre une mutualisation de moyens, une simplification de gestion des dispositifs d'aides (notamment les appels à projets relatifs aux énergies renouvelables) et une amélioration importante de la lisibilité de l'action publique dans le domaine de l'énergie.

B.2.4 – Instaurer au sein de l'IAU une agence régionale énergie-climat d'Île-de-France (AREC-IDF)

L'Institut d'Aménagement et d'urbanisme de l'Île-de-France, qui inclut désormais un département Énergie-Climat grâce à l'intégration en son sein en 2017 de l'ARENE, dispose d'une capacité importante d'expertise, d'ingénierie et d'appui technique qui doit être mise au service du défi à relever en matière de transition énergétique et de lutte contre le changement climatique en Île-de-France.

En s'inspirant de la méthode retenue pour la création de l'Agence régionale pour la biodiversité, **la Région entend proposer d'instaurer une Agence régionale énergie-climat d'Île-de-France, au sein de l'IAU et créée à partir des moyens de son département Énergie-Climat.**

Outil relais au service du déploiement des politiques régionales, l'Agence régionale énergie-climat d'Île-de-France agira auprès des acteurs franciliens professionnels publics et privés (élus et techniciens des collectivités, acteurs institutionnels, acteurs

économiques et associatifs) afin de les accompagner dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets de transition énergétique et de lutte contre le changement climatique. Cette agence apportera de manière neutre et indépendante une ingénierie et une expertise en matière de sobriété, d'efficacité énergétique, de développement des ENRR, d'adaptation et d'atténuation du changement climatique.

Dans son action en direction des territoires, l'Agence travaillera en partenariat étroit avec la diversité des acteurs publics et privés de l'énergie et du climat, et en particulier avec : le Pôle Énergie Île-de-France qui regroupe les grands syndicats d'énergie de la région, autorités organisatrices du service public local de l'énergie, les énergéticiens (gestionnaires de réseaux, producteurs et fournisseurs), les collectivités territoriales (conseils départementaux, EPCI, communes), les Agences locales de l'énergie, les associations et les réseaux de professionnels de l'énergie, la SEM énergie Posit'if, les services de l'État (DRIEE, DRIEA, DRIHL) et la direction de l'ADEME.

Au sein de l'IAU, elle agira également en lien étroit avec les services de la Région, l'ORDIF et l'Agence régionale de la biodiversité (ARB) sur toutes les questions d'interface entre les thèmes de l'énergie, des déchets et de la lutte contre le changement climatique.

L'Agence interviendra sur les thématiques ou domaines d'actions suivants :

- o Démarches territoriales exemplaires, en particulier les Plans climat air énergie territoriaux
- o Énergies renouvelables et de récupération
- o Sobriété et efficacité énergétique
- o Précarité énergétique
- o Accompagnement aux changements de comportements individuels pour faire de la transition énergétique un objectif partagé par tous les Franciliens
- o Atténuation et adaptation au changement climatique

Pour cela, l'Agence exercera 5 grands types de missions pour le compte de la Région :

- o Observer / Étudier : connaissance des territoires à partir de la collecte, capitalisation et valorisation de données quantitatives et qualitatives, renforcement de la dynamique et des travaux du Réseau Observatoire et Statistique de l'Énergie d'Île-de-France (ROSE), spatialisation des potentiels d'ENRR locales, comprenant notamment la création d'un cadastre solaire pour le développement du photovoltaïque, création d'un SIG régional dédié à la précarité énergétique. Ainsi organisées sous la forme de cadastres et d'observatoires, ces données permettront à chaque collectivité d'obtenir un diagnostic de leur territoire qui facilitera l'élaboration des plans d'actions locaux.
- o Sensibiliser / Former / Eduquer : construire et partager une culture commune en accompagnant les collectivités dans leurs projets de sensibilisation et d'éducation des Franciliens à ces problématiques et en assurant le lien et la coordination nécessaire entre les collectivités, les services régionaux et le monde éducatif, au premier rang duquel figurent bien évidemment les lycées.
- o Contribuer à la montée en compétences dans le domaine de la transition énergétique et sur la précarité énergétique en faisant le lien entre énergie, habitat et santé.
- o Accompagner / Conseiller : assister les maîtres d'ouvrage et leur apporter une aide à la décision pour l'élaboration de stratégies et de planification territoriale et la mise en œuvre de projets énergie-climat, accompagner les projets expérimentaux

et/ou innovants pour en retirer des enseignements et des recommandations à diffuser plus largement.

- o Expérimenter / Valoriser : expérimenter les démarches innovantes et défricher de nouvelles problématiques, repérer et disséminer les bonnes pratiques pour favoriser leur appropriation et leur essaimage.
- o Animer : constituer la tête de réseau régional de l'efficacité énergétique territoriale francilienne de la lutte contre la précarité énergétique.
- o Constituer la tête de réseau régional énergie-climat en Île-de-France en mettant en relation les acteurs des territoires à travers différentes dynamiques de réseaux (notamment le ROSE et le réseau régional de la transition énergétique dans les territoires).

En matière de transition énergétique, l'information et la formation des citoyens d'une part, des sphères économiques et politiques d'autre part, est primordiale. Par l'évolution des comportements individuels de consommation, il est possible d'agir concrètement pour limiter les émissions globales de gaz à effet de serre. **En s'appuyant sur l'AREC-IDF instaurée au sein de l'IAU, et ses partenaires notamment associatifs, dans son rôle d'instance permanente d'information, d'animation, de sensibilisation et de réflexion sur les questions climatiques, la Région lancera un plan régional de sensibilisation aux enjeux de la transition énergétique et du changement climatique, en direction de tous les Franciliens.**

B.2.5 - La SEM Énergies POSIT'IF, un opérateur de dimension régionale au service de la Transition Énergétique en Île-de-France

Fruit d'un partenariat entre la Région Île-de-France, la Caisse des dépôts et consignations, la Caisse d'Épargne Île-de-France, ainsi que 13 autres collectivités territoriales, la société d'économie mixte **Énergies POSIT'IF est l'opérateur de transition énergétique de la Région Île-de-France**, qui couvre, par ses statuts, les champs de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables.

Énergies POSIT'IF a pour missions de :

- o déployer des solutions innovantes pour lever les freins à la rénovation énergétique des copropriétés, grâce notamment au tiers-financement
- o agir sur tous les chantiers de rénovation thermique et énergétique d'habitat au travers d'une offre de services complète.
- o intervenir sur la rénovation énergétique des bâtiments publics des collectivités, et notamment ceux du patrimoine de la Région, au premier rang

desquels les lycées pour lesquels une offre de rénovation sera déployée.

- o contribuer au développement des énergies renouvelables, aux côtés des collectivités locales et des développeurs, en entrant au capital de sociétés de projets.

La Région fera de la **SEM Énergies POSIT'IF, transformée en « Ile-de-France Energie »**, son fer de lance pour la transition énergétique.

C. La Région trace un nouveau chemin pour la transition énergétique en Île-de-France

C.1 - Réduire fortement les consommations d'énergies : Une Île-de-France plus sobre

L'énergie qui pollue le moins et qui coûte le moins est celle qu'on n'utilise pas. Développer des politiques publiques et des initiatives privées permettant d'aller vers d'importantes économies d'énergie est un défi majeur, notamment dans le secteur du bâtiment. La Région prend acte des annonces récentes de l'Etat dans ce domaine et, en complémentarité et dans le respect de ses compétences, choisit elle-même d'engager des actions structurantes nouvelles en faveur de la sobriété énergétique.

C.1.1 - Mobilités en Île-de-France : vers une région décarbonée à l'horizon 2030

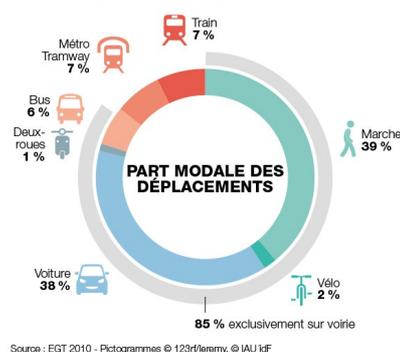
Dans le domaine de la mobilité la Région porte d'abord deux objectifs ambitieux en matière de carburants :

- tendre vers la **sortie du diesel en 2025 pour Paris et la zone dense et en 2030 pour la grande Couronne**, avec des dérogations si nécessaire pour les véhicules d'urgence
- programmer la **fin de la motorisation thermique en 2030 pour Paris et la zone dense et entre 2030 et 2040 pour la grande couronne**.

Pour être atteignables, ces objectifs sont conditionnés à la mise en place par l'Etat de mesures sociales fortes, du type prime à la casse, permettant l'accompagnement du remplacement des véhicules.

Par ailleurs, la Région s'opposera à l'utilisation d'huile de palme dans les carburants des transports en commun et de la flotte régionale.

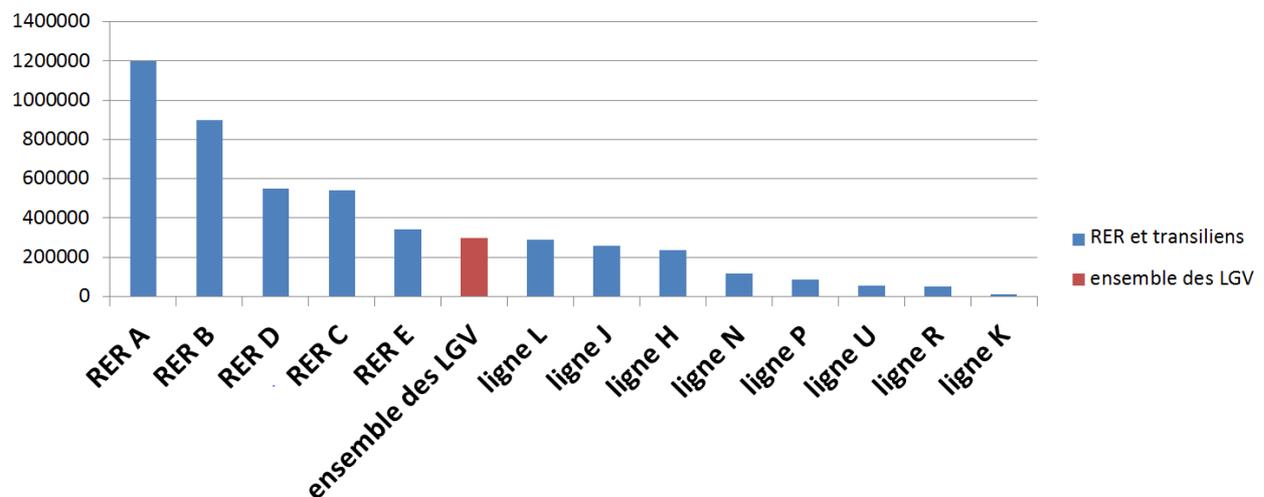
La Région investit massivement pour moderniser et agrandir le réseau de transports en commun. Elle accompagne aussi le développement des nouveaux modes de déplacement comme le vélo et l'usage partagé de la voiture, sans oublier les routes.



Les investissements qui servent la transition énergétique, orientés vers la sobriété, s'appuient sur les transports collectifs, les modes doux, l'intermodalité, mais également sur le transport de marchandises qui doit être possible jusqu'au cœur des zones denses par les modes fluviaux.

C'est pourquoi, tant pour le développement des transports collectifs ferrés dédiés aux Franciliens (les transiliens et RER transportent 15 fois plus de passagers par jour que les lignes LGV nationales) que pour le fret, **la Région souhaite que l'Etat et la SNCF, au nom de l'équité et de l'équilibre territorial, remettent en urgence à disposition d'IDF-mobilités des sillons TGV au profit de l'Île-de-France**, dans l'attente de l'ouverture de nouveaux sillons et de nouvelles possibilités de dessertes.

Nombre de voyageurs quotidien



- **Accompagner la route dans l'innovation pour réduire les consommations**

- o Accélération du déploiement des motorisations électriques ou à hydrogène

Le **déploiement de la mobilité électrique** passe par le développement d'un réseau de bornes de recharges, en s'assurant en particulier que les réseaux d'alimentation électrique permettront de servir les bornes adaptées aux différents usages : recharge dans les propriétés privées pour les véhicules individuels ; recharges dans les parkings et installation des entreprises pour les véhicules des salariés, des fournisseurs ou la flotte propre de l'entreprise ; bornes sur des espaces dédiés pour les services de mobilités à la demande ; reconfiguration des dépôts de bus pour y permettre la recharge.

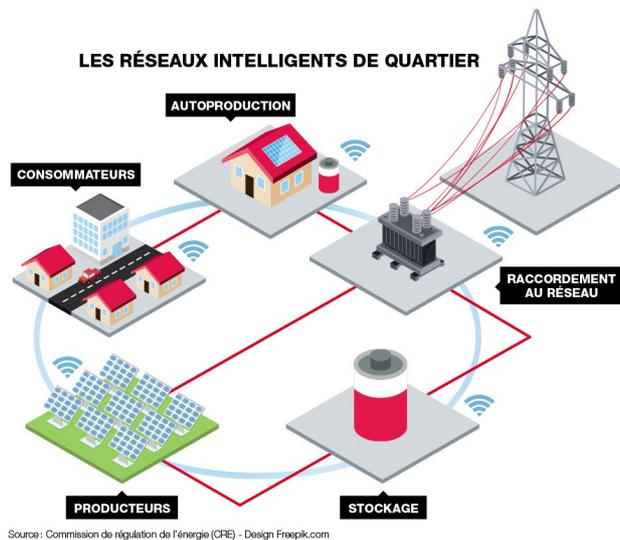
- la mise à disposition de prises de recharge dans les parkings collectifs des copropriétés, en particulier en zone dense, est nécessaire. Ces infrastructures de recharges sont indispensables pour faciliter l'usage des véhicules électriques et permettre de limiter le déploiement des bornes de recharges sur la voie publique. Ces installations nécessitent cependant une attention particulière pour éviter de créer une surcharge sur le réseau électrique en particulier aux heures de pointes. Les prises doivent ainsi prendre leur place dans un réseau intelligent permettant de contrôler la pointe de consommation.

La Région intégrera systématiquement le déploiement des infrastructures de recharge dans le cadre de ses soutiens aux projets de rénovation énergétique des copropriétés.

- Par ailleurs, la Région Île-de-France a intégré dans son plan « anti-bouchons » et pour changer de route la possibilité d'accompagner les collectivités pour développer des services de mobilité utilisant des véhicules électriques qui nécessitent la création de bornes de recharge.
- Pour mémoire, depuis le 1er janvier 2017, la réglementation impose que tous les bâtiments neufs soient prééquipés pour les installations de recharge des véhicules électriques et hybrides. Ce sont ainsi plus de 50 000 installations nouvelles qui ont pu être réalisées en 2017.

La multiplicité des intervenants milite pour qu'une coordination stratégique soit assurée à l'échelle du bassin de vie où l'essentiel des besoins en matière de bornes d'alimentation va se manifester. **C'est pourquoi la Région, dans le cadre de la conférence francilienne énergie-climat, engagera avec toutes les parties prenantes la réalisation d'un schéma d'aménagement des réseaux électriques** pour permettre un développement équilibré et pertinent des dispositifs de recharge.

Dans cet exercice, la Région favorisera l'émergence de réseaux intelligents permettant, à chaque instant, d'assurer l'équilibre entre l'électricité produite et celle qui est consommée. Pour être efficace, cet équilibre permanent doit d'abord s'organiser à l'échelle locale : c'est tout l'enjeu des smart grids ou réseaux intelligents de quartiers.



La mise en œuvre des smart grids nécessite la présence d'un écosystème optimisé, associant les grands groupes nationaux et les start-up, en lien avec les aménageurs publics et privés. **La Région travaillera à la mise en place d'un club régional pour le développement des smart grids**, animé par l'IAU IDF et, au sein de celui-ci, par l'AREC-IDF, pour :

- o Sensibiliser les acteurs publics locaux à l'intérêt de la mise en place des réseaux locaux intelligents,

- o Organiser un partage des connaissances et l'échange de bonnes pratiques entre collectivités locales en s'appuyant sur l'expérience des pionniers,
- o Contribuer à l'émergence d'un socle technique stabilisé, fiabilisé et optimisé qui pourra être industrialisé et généralisé.

Le second volet de l'action de la Région en faveur du véhicule propre concerne l'accompagnement des technologies de motorisations électriques. Dans le cadre du domaine d'intérêt majeur DIM Énergie-Climat, la Région proposera la mise en place d'un **groupe de travail avec les industriels automobiles pour mettre en œuvre une stratégie de mutation du parc automobile francilien**, en liaison avec les gestionnaires de réseaux, les producteurs d'énergie, les syndicats d'énergie d'Île-de-France, les aménageurs, les professionnels du numérique, les associations et les distributeurs d'énergie (notamment du réseau des stations-service). Ce groupe de travail portera notamment ses efforts sur **l'hydrogène**, vecteur énergétique qui permet le stockage d'électricité produite par des sources intermittentes (éolien, solaire photovoltaïque). Le secteur des transports doit développer son offre de véhicules munis de piles à combustible (en premier lieu, les véhicules utilitaires, de transports de voyageurs et de marchandises), tout en travaillant au maillage du territoire par des stations de ravitaillement. La Région souhaite encourager une stratégie de développement de production d'hydrogène en Île-de-France pour la mobilité d'avenir qu'elle soutient.

En complément, il convient de développer résolument les motorisations plus propres et plus efficaces sur le plan énergétique pour les véhicules particuliers. Si les ventes de véhicules électriques demeurent encore très limitées à l'échelle nationale (moins de 2 % l'année dernière), elles croissent rapidement. Le développement des véhicules hybrides légers et rechargeables constitue une étape de préparation d'une mobilité totalement électrique. Ces technologies transitoires répondent en effet aux préoccupations des acheteurs quant à l'autonomie de leur véhicule qu'ils pourront utiliser tout au long de l'année pour tout type de déplacements. Les principaux constructeurs annoncent la commercialisation, d'ici à deux années, de gammes entières hybrides rechargeables ou totalement électriques. Ces développements sont particulièrement utiles pour l'Île-de-France où 85 % des trajets quotidiens sont couverts par l'autonomie offerte par les véhicules électriques et la plus grande partie des hybrides rechargeables.

o Aménagement de la route pour fluidifier le trafic

En complément de ces investissements, la Région a souhaité redonner à la route toute sa place dans la politique régionale de transport afin d'en faire un outil moderne et de favoriser les usages vertueux. **Grâce au Plan anti-bouchon et pour changer la route**, un fonds pour la route intelligente doté de près de 60 millions d'euros permet à la Région d'encourager l'innovation, les nouveaux usages et les expérimentations de produits ou services novateurs, en accompagnant les maîtres d'ouvrage :

- Les travaux routiers permettront de résoudre les congestions récurrentes particulièrement problématiques pour la pollution et l'accroissement de la

consommation énergétique comme par exemple la déviation de la RN19 à Boissy-Saint-Léger, le contournement de Roissy, l'aménagement de la desserte de Vélizy depuis l'autoroute A86, la refonte du carrefour du Pont de Nogent ou encore le réaménagement de la RN6 à Villeneuve Saint Georges.

- L'aménagement de voies réservées sur bandes d'arrêt d'urgence pour les bus, les taxis et demain le covoiturage sur le réseau d'autoroute et de voies rapides franciliennes notamment sur les autoroutes A1, A3, A6, A12 ou encore sur la Francilienne ou la RN118 permettra d'améliorer la compétitivité de ces modes de transport.
- La conduite des études des projets qui seront développés lors des prochaines générations du CPER prévoiront également d'améliorer l'efficacité énergétique lors de l'aménagement des routes.

Par exemple, au titre de la convention passée entre la Région et l'État vont être expérimentés des enrobés à plus fort taux de matériaux recyclés. Il s'agit de dépasser très fortement les 15 % qui constitue aujourd'hui un standard dans la pratique des entreprises qui assurent l'entretien des routes afin de doubler voire de tripler ce taux tout en garantissant la performance des produits mis en œuvre pour garantir la sécurité routière. Le développement de cette pratique permet de réduire les besoins de production de granulats en carrière, de limiter les transports de matériaux et d'éviter que des fraisâts ne soient mis en décharge avec les transports correspondant. Cette pratique, sur laquelle l'industrie française est en pointe préfigure les méthodes d'entretien du 21^{ème} siècle.

o Route intelligente et voitures autonomes

Au titre de la convention passée en 2017 avec l'Etat, le **fonds pour la route intelligente** a permis de mettre en place un programme unique de régulation de 72 accès sur la rocade A86. Afin de lutter contre les effets d'accordéon lié aux échangeurs, le gestionnaire de l'autoroute a mis en place un programme de gestion coordonnées des échanges qui permet de définir précisément le nombre et le rythme d'injection des véhicules sur les échangeurs en tenant compte du trafic sur l'autoroute et de l'attente sur les accès. Ce programme permet de fluidifier la circulation à la fois sur l'autoroute et sur ses voies d'accès et d'optimiser l'utilisation des voiries existantes dans l'objectif d'une réduction de 15 % à 20 % de la congestion avec des gains énergétiques important compte tenu des trafics concernés sans accroissement global de la capacité routière.

Par ailleurs, la Région anticipe le développement et l'arrivée des véhicules autonomes collectifs ou individuels sur nos routes d'ici 2020. Il s'agit d'accompagner les évolutions profondes du secteur des véhicules. Depuis le milieu des années 2010, le développement de l'intelligence artificielle et la miniaturisation de capteurs électroniques ont en effet rendu possible le développement des véhicules sans chauffeur avec un niveau de sécurité important. Les premiers tests de véhicules totalement autonomes pouvant se déplacer sans interventions humaines ont eu lieu au milieu en 2015. Ces véhicules sont susceptibles d'améliorer les conditions de circulation et donc de réduire la consommation d'énergie à la fois par les méthodes de conduites utilisées qui permettent une réduction des distances entre les véhicules et

donc une fluidification des trafics, en développant de l'éco conduite native source de gain de consommation mais également en facilitant le développement du covoiturage et du transport à la demande et donc là aussi la réduction de la consommation énergétique pour le transport de personnes.

Le fonds route intelligente permet d'accompagner ce développement du véhicule autonome et de l'orienter au bénéfice d'une politique de transport intégrant l'ensemble des préoccupations publiques et notamment la lutte contre la pollution et la réduction de la consommation d'énergie.

En outre, les véhicules autonomes sont accompagnés du développement des connexions des véhicules qui est indispensable pour la délégation de conduite. Cette connexion permet à son tour de développer de nouveaux usages et est source d'informations utile pour permettre la meilleure articulation possible entre les différents modes de transport. Il sera ainsi possible de fournir aux passagers de ces futurs véhicules toutes les informations utiles sur les transports collectifs massifs situés à proximité pour leur permettre de basculer vers un tramway, un métro, un RER ou un train.

o *Impulser le recours au covoiturage pour les courtes distances*

Pour **encourager le covoiturage**, Île-de-France Mobilités a choisi d'offrir des avantages concrets aux covoitureurs pendant une période d'expérimentation. L'aide prend la forme d'un coup de pouce financier de 2€ par trajet pour le passager et le conducteur du véhiculé partagé. De plus, d'ici 2021, 10 000 nouvelles places de parking labellisées seront créées au total, parmi lesquelles des places seront dédiées au covoiturage. Les études sont en également en cours pour l'ouverture de voies réservées sur autoroute afin d'apporter d'autres avantages concrets pour les covoitureurs, en particulier des gains de temps sur leur trajets.

De même, la Région et IDFM ont souhaité que, lors des épisodes de grèves qui pénalisent lourdement les usagers des transports franciliens, le covoiturage soit gratuit.

• ***Développer les transports collectifs dans toute l'Île-de-France***

En pleine cohérence avec le plan régional « Changeons d'air en Île-de-France » adopté en 2016, **la Région investit massivement sur les actions permettant le développement des transports collectifs** qui permettent de réduire significativement la consommation énergétique par rapport à des déplacements motorisés individuels.

Il s'agit d'améliorer l'offre tant en terme de qualité que de développement de nouvelles offres pour faire préférer ce type de transport et pour répondre à des besoins aujourd'hui sans réponse. Le soutien de la Région Île-de-France se concentre sur les infrastructures, tandis que celui d'Île-de-France-Mobilités est destiné à l'amélioration de l'offre existante en particulier pour ce qui concerne le matériel roulant.

La Région Île-de-France, en mobilisant plus de 3,4 milliards d'Euros au titre des volets mobilités du contrat de plan État-Région (CPER) et du contrat de plan interrégional (CPIER) vallée de la Seine, est le premier des financeurs.

o Le réseau ferré : métro et RER

La Région soutient un important projet de développement du réseau de métro et de RER :

- Le prolongement du RER E à l'Ouest qui permettra tout à la fois d'améliorer la desserte de secteur stratégique, de relier de manière performante, rapide et confortable la vallée de la Seine au cœur de l'agglomération et, grâce au développement d'une nouvelle signalisation et de la modernisation du matériel roulant, d'améliorer la cadence et d'offrir une desserte largement améliorée de l'Est francilien et un accès direct au secteur d'emploi de Nanterre La Défense.
- Le prolongement de plusieurs lignes de métro comme la ligne 11 à Rosny Bois Perrier et la ligne 14 à la Mairie de Saint-Ouen. Le CPER est également le cadre de financement des projets ultérieurs

La Région continue également à moderniser le réseau existant et le matériel roulant afin d'améliorer la qualité de service et l'efficacité du système de transport francilien :

- Le projet d'électrification de la ligne P entre Gretz-Armainvilliers Provins et Troyes pour permettre le déploiement d'un nouveau matériel électrique évitant les difficultés posées par le changement d'alimentation électrique, la contribution à la transition énergétique et le redéploiement de matériel neuf vers la partie Nord de la ligne P.
- La modernisation des réseaux existants pour améliorer la régularité des RER et des lignes de Transiliens par la création d'installation de stationnement pour les trains devant être mobilisés plus rapidement en situation perturbée, les voies d'évitement ou de dépassement, la création de quais supplémentaires, les décroisements de circulation pour éviter les effets de répercussion des difficultés des trains entre eux. Cette action concerne l'ensemble des RER et des lignes de Transiliens.
- La modernisation et l'amélioration des conditions de correspondances dans un certain nombre de pôle notamment à Saint Denis, la Défense, Cergy, Val de Fontenay ou encore Juvisy-sur-Orge.

La Région accompagne également au titre du CPER le **renouvellement du matériel roulant**, qui concourt à l'attractivité des transports en commun et permet de réaliser des gains énergétiques importants. Cette action consiste à financer les investissements d'adaptation des infrastructures rendus nécessaires en termes d'alimentation électrique, de modification des voies ou encore d'adaptation des quais.

Au cœur de la révolution des transports, Île-de-France Mobilités a lancé un programme sans précédent de renouvellement de 708 rames d'ici 2021 pour les RER

et les trains pour offrir confort, sécurité et régularité aux usagers. Ce programme s'ajoute à celui qui se poursuit de renouvellement des rames de métros.

Les trains de nouvelle génération, qui vont être déployés sur de nombreuses lignes de RER et de Transiliens, bénéficient des dernières innovations permettant d'améliorer leur performance environnementale ou énergétique : réduction de la consommation électrique grâce à la performance de la chaîne de traction et de pilotage, éclairage led, chauffage et climatisation adaptatifs en fonction de la fréquentation du train, développement de la maintenance assistée par ordinateur pour améliorer la disponibilité des matériels et réduire les consommations de pièces.

o Les transports collectifs légers : bus et tramways

La révolution des transports engagée en Île-de-France passe aussi par une offre de bus et de tramways qui doit répondre au plus près des besoins des usagers. Cela passe par un bond qualitatif de l'offre de transports : plus de lignes, des plages horaires de service plus étalées, plus de régularité, de confort, de sécurité, des correspondances plus rapides, tout en étant exigeant pour l'environnement et la santé des Franciliens, la Région participe à de nombreux projets :

- Le prolongement de tramways comme le T1 en Seine Saint Denis, le T1 dans les Hauts-de-Seine, le T3 à Paris, le débranchement du T4 en Seine Saint-Denis ou le T7 entre le Val-de-Marne et l'Essonne.
- La création de nouvelles lignes de tramway comme le T9 en Val-de-Marne ou le T10 dans les Hauts-de-Seine.
- Le développement des trams express comme le T12 Express en Essonne, ou le T13 Express dans les Yvelines.
- La création de nouvelles lignes de bus à haut niveau de service comme les Tzen2 en Seine-et-Marne, le Tzen 3 en Seine-Saint-Denis, le Tzen 4 en Essonne ou le Tzen5 dans le Val-de-Marne ou encore le projet Altival.
- Les projets de transport par câble comme le Cable A en Val-de-Marne.

Développer le bus propre est aussi une des clés de voûte pour réduire la pollution. L'enjeu est d'accélérer la mise en place des bus GNV et surtout des bus électriques, dont la technologie sera prête rapidement pour un déploiement à grande échelle. L'objectif de 100 % de bus propres (2/3 de bus électriques et 1/3 de bus fonctionnant au biogaz) en 2025 s'impose dans toute la zone dense de l'Île-de-France et en 2029 pour la totalité de l'Île-de-France. Un travail reste en cours pour la levée des dernières difficultés pour obtenir les autorisations concernant les dépôts de bus de nouvelles générations (qui pourront accueillir les bus avec ces nouvelles motorisations).

- ***Améliorer l'efficacité énergétique du transport de marchandises***

La Région souhaite également promouvoir un transport de marchandises plus efficace, plus fluide et donc moins consommateur de ressources énergétiques. De

plus, en rendant la logistique francilienne compétitive, on permet des implantations au plus près des centres de consommation ce qui limite les distances parcourues et les allongements de distance particulièrement consommateurs d'énergie.

o Une logistique efficace

La Région souhaite développer le recours au transport fluvial des marchandises, grâce à :

- L'amélioration de la desserte des installations fluviales et portuaires pour faciliter le recours à la voie d'eau dont les performances énergétiques sont particulièrement intéressantes à l'instar du programme développé sur la RN406 pour le port de Bonneuil-sur-Seine.
- Le développement des plateformes portuaires ou les travaux de modernisation des installations fluviales comme la reprise intégrale de l'écluse de Méricourt ou les travaux sur Bougival, Château ou encore Meaux.
- Au travers de son **plan fret** adopté en mars 2018, la Région intervient également dans le cadre du Plan d'Aides à la Modernisation et à l'Innovation (PAMI), dispositif de Voies navigables de France (VNF) afin d'adapter et de renouveler les flottes fluviales dans le respect des normes européennes pour les émissions des engins mobiles non routiers à moteur.

o Développement de véhicules propres pour le transport de marchandises

La Région promeut également l'usage des véhicules propres, autonomes et connectés pour le transport de marchandises et les livraisons. Les poids lourds représentent en effet 31 % des émissions d'oxydes d'azote du transport routier. C'est ainsi que la stratégie fret retient, en cohérence avec le plan anti-bouchon, un soutien au développement de ces véhicules.

Véhicules connectés : La Région souhaite accompagner la révolution numérique dans la logistique. En termes énergétiques, les avantages sont multiples. Outre le développement de l'éco-conduite prévue pour des raisons économiques dans ces véhicules, le développement des poids lourds autonomes permet la mise en place de *car pooling* : il s'agit de coordonner les déplacements de plusieurs véhicules pour permettre de constituer un train. Grâce aux distances raccourcies entre ces véhicules permises par la conduite automatique, les véhicules suiveurs bénéficient de l'effet de traîne du premier véhicule, ce qui permet une réduction de la consommation de l'ordre de 8 %.

Véhicules propres : La Région a décidé de créer un **dispositif spécifique d'accompagnement des professionnels, PME, taxis et artisans franciliens ayant jusqu'à 50 salariés et 10 M€ de CA dans la conversion de leur parc automobile**. Elle soutient la transition vers des véhicules non polluants grâce à une aide à l'achat ou à la location longue durée de véhicules électriques, au gaz naturel pour véhicule (GNV) ou à hydrogène, mais aussi de deux-roues, trois-roues et quadricycles électriques

Afin d'accompagner le déploiement des véhicules au GNV, la Région poursuit le **déploiement d'un réseau de stations gaz (GNV et BioGNV) pour les véhicules**. Il s'agit de permettre enfin l'essor de ces carburants qui offrent des performances environnementales plus importantes que le diesel tout en ne nécessitant pas de rupture industrielle dans la chaîne de transport. Pour autant, l'absence d'un réseau dense de stations jusqu'à récemment n'incitait pas les entreprises à avoir recours à ces carburants en dépit d'un avantage fiscal significatif.

La Région a retenu le principe d'une participation à la SEM SIGEIF pour éviter un saupoudrage inefficace de subvention. Grâce à cette structure qui associe les collectivités et les industriels, il est ainsi possible de développer un véritable réseau de stations dont la densité répond aux besoins des transporteurs et de faire en sorte qu'une partie du financement soit assuré par une péréquation entre les stations les plus rentables aujourd'hui et celles qui nécessitent un soutien financier le temps que le parc de poids lourds GNV se développe.

Partout où elle le peut, en lien avec les initiatives locales et les opérateurs, tel le SIGEIF, la Région jouera également un rôle de facilitateur et mobilisera en tant que de besoin son propre foncier comme par exemple aux Mureaux.

Enfin, compte tenu de l'encombrement de l'ensemble des réseaux terrestres, la prospective impose de ne pas négliger la rupture que peut apporter le développement des drones électriques. De premières expérimentations ont lieu, principalement hors zone urbanisée pour des raisons de sécurité. La Région suivra avec attention ces développements afin de vérifier si ce nouveau mode de transport est susceptible d'apporter une réponse propre, silencieuse et sécurisée au problème du « dernier kilomètre ».

o Mise en place d'une écotaxe poids-lourds

Dans le cadre du plan « Changeons d'air en Île-de-France », la Région a voulu la mise en place d'une écotaxe sur les poids lourds en transit en Île-de-France. Cette mesure majeure vise à réduire le trafic de transit pour décongestionner les réseaux routiers franciliens.

La Région Île-de-France a sollicité le gouvernement à plusieurs reprises sur ce sujet sans réponse aujourd'hui.

La Région demande à nouveau à l'Etat de prendre les dispositions réglementaires et législatives nécessaires pour lui permettre de mettre en place sur son territoire une écotaxe sur la circulation des poids lourds en transit en Ile-de-France.

- ***Développer le vélo et les modes de déplacement doux***

Par ailleurs, afin de développer les mobilités actives dont le vélo, la Région a adopté en mai 2017 **son nouveau plan régional en faveur du vélo**. Son objectif est de tripler la pratique d'ici 2021 avec 2 millions de déplacements utilitaires tous les jours et de mettre en selle les Franciliens. La Région et Île-de-France Mobilités mobiliseront

ensemble 100 M€ pour soutenir ce plan et développer ce mode de transport à très faible consommation d'énergie et également très favorable en termes de santé publique. Rompant avec une logique trop centrée sur l'infrastructure pour le développement de grands itinéraires cyclables, le plan vélo se concentre sur le vélo du quotidien et traite l'ensemble des conditions d'utilisation de ce mode de transport : sécurisation des itinéraires domicile/travail, domicile/études, domicile/gare ; jalonnement des itinéraires pour guider les nouveaux cyclistes ; sécurisation du stationnement à grande échelle ; développement des services pour les usagers moins habitués à l'entretien d'un vélo...

De plus, pour inciter les usagers, notamment de grande couronne, à franchir le pas du vélo électrique, un service régional de location longue durée de vélos à assistance électrique sera créé courant 2019. Il est pris en charge par Île-de-France Mobilité avec le soutien financier de la Région qui assume une part importante de l'investissement afin d'offrir un tarif de location particulièrement avantageux. L'objectif de ce service est de proposer aux Franciliens un service clés en main avec des vélos fiables, robustes, entretenus pour lesquels un essai de 6 mois peut être réalisé afin de vérifier l'adéquation de ce type de transport avec les besoins quotidiens des Franciliens.

- ***Réduire les émissions dans les plateformes aéroportuaires***

L'Île-de-France est la principale plateforme aéroportuaire d'Europe et le trafic aérien qui est généré constitue un moteur important pour l'économie francilienne. L'énergie fossile utilisée pour le trafic aérien a cependant des conséquences néfastes avérées sur la santé (bruit et qualité de l'air) et le climat. A l'échelle de l'Île-de-France, les émissions de CO₂ dues au trafic aérien ont augmenté de 18 % entre 2000 et 2005.

C'est pourquoi, la Région souhaite proposer au Groupe ADP, anciennement Aéroports de Paris, un cadre d'engagement afin de renforcer les démarches pour la réduction des consommations d'énergies sur les sites aéroportuaires franciliens, en particulier pour ce qui concerne le roulage, les moteurs auxiliaires utilisés lors du stationnement ou encore les véhicules professionnels des entreprises travaillant sur les plateformes.

Dans le cadre de la COP21, les Aéroports de Paris se sont fixés comme objectifs de diminuer les émissions de CO₂ des infrastructures aéroportuaires par passager de 65 % entre 2009 et 2020, d'améliorer leur performance énergétique de 1,5 % par an sur la période 2016-2020, et d'établir à 15 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale des aéroports d'ici à 2020. **La Région souhaite soutenir ces initiatives, notamment en sollicitant le CESER pour qu'il réactualise et approfondisse les réflexions qu'il avait conduites sur ce sujet en 2018 en vue de proposer des mesures d'application concrètes.**

La Région soutiendra par ailleurs le développement de la recherche autour du projet d'avion « hybride » du futur, notamment dans le cadre de l'alliance entre Airbus, Siemens et Rolls Royce.

C.1.2 - L'efficacité énergétique dans le domaine résidentiel, un objectif prioritaire pour tous les acteurs

Pour que la Région se positionne comme véritable coordinateur des actions menées dans les territoires en matière d'efficacité énergétique dans le secteur du bâtiment, la Région travaillera à une **déclinaison francilienne du Plan Bâtiment durable**, structure mise en place en 2009 au niveau national, pour fédérer l'ensemble des acteurs du bâtiment et de l'immobilier en faveur de la transition énergétique du secteur. Pour marquer son engagement en faveur de la diminution de la consommation énergétique de ses bâtiments, la Région pourra signer **la Charte pour l'efficacité énergétique des bâtiments tertiaires publics et privés** proposée par ce Plan.

- ***L'offre de la SEM Énergies POSIT'IF en direction des copropriétés***

Énergies POSIT'IF a placé originellement son cœur de métier dans la rénovation énergétique des copropriétés au travers d'une offre inédite visant à offrir toutes les solutions techniques et financières aux copropriétaires et à combler le déficit d'offres privées. Énergies POSIT'IF propose une offre de services coordonnés, couplant ingénierie technique et financière, permettant une solution clé en main et un accompagnement des copropriétés tout au long d'un projet : audit global, conception du programme de travaux, montage juridique et financier, communication avec les copropriétaires, suivi du chantier et garantie de performance énergétique avec un objectif minimal de réduction de 40 % de la consommation énergétique à l'issue des travaux. Elle porte à son bilan depuis sa création l'accompagnement de 6 000 logements dont 2 600 se sont engagés dans des travaux ambitieux pour un investissement global de 48 M€.

Pour renforcer son action, Energies POSIT'IF a obtenu une ligne de crédit de 100 M€ auprès de la Banque européenne d'investissement (BEI). Pour offrir elle-même des prêts aux ménages et déployer ainsi plus massivement son offre de tiers-financement de la rénovation énergétique, Énergies POSIT'IF doit augmenter son capital. La possibilité d'offrir aux copropriétés des prêts collectifs intégrés à la rénovation énergétique sera unique en France. Elle permettra de concevoir des prêts adaptés à chacun des projets avec des taux faibles et des durées longues pour que les économies d'énergie couvrent une part importante des mensualités. Énergies POSIT'IF avancera également aux ménages les aides acquises dans le cadre des travaux.

En 2018, la Région participera à cette augmentation de capital à hauteur de 3 M€ en opérant la transformation de l'avance au compte courant d'associé accordée en 2015 en prise de participation. Cette opération conduira à doubler le capital et les capacités d'intervention d'Energies POSIT'IF. La Région renforcera ainsi sa présence au sein d'Energie POSIT'IF (65 %) tout en maintenant une forte présence auprès des autres collectivités territoriales (20 %) et des autres partenaires privés ou investisseurs (15 %).

Pour faire de la SEM Énergies POSIT'IF un contributeur de premier ordre à l'objectif de rénovation énergétique en Île-de-France, la Région souhaite que les autres actionnaires de la SEM suivent cette dynamique et lui permettent d'atteindre son objectif de 100 000 logements rénovés à basse consommation à l'horizon 2020.

Exemple d'intervention de la SEM

A Rambouillet, les 147 logements de la Vénerie passent en basse consommation

Construits en 1976, les 7 bâtiments de la résidence de la Vénerie, à Rambouillet, connaissent les mêmes difficultés que toutes les constructions de leur époque : façades vieillissantes, factures d'énergie grandissantes et émissions de gaz à effet de serre associées. La copropriété a fait appel à Energies POSIT'IF pour concevoir une solution de rénovation. Une équipe composée d'une architecte, d'un ingénieur énergétique et d'un ingénieur financier ont travaillé pendant près de 2 années avec le conseil syndical pour définir le projet, associer les copropriétaires, consulter les entreprises... Le programme de rénovation voté en avril 2018 transformera la résidence : ravalement avec isolation thermique par l'extérieur, isolation des planchers bas, remplacement des portes de hall et de toutes les fenêtres d'origine, installation d'une ventilation mécanique contrôlée, pose de robinets thermostatiques, LED dans les parties communes...

Cet ambitieux programme de 3,2 millions d'euros conduira à une économie moyenne de 220 € par ménage chaque année, une suppression des pathologies du bâtiment, une amélioration du confort thermique et acoustique et de l'esthétique du bâtiment, une étiquette énergie B, une division par 2 des émissions de gaz à effet de serre et une amélioration de la valeur du bien pour chaque copropriétaire.

• Un soutien ciblé de la Région à la rénovation des copropriétés franciliennes

Pour massifier les rénovations globales et à haute performance énergétique, la Région souhaite soutenir financièrement des opérations exemplaires et reproductibles de rénovation de copropriétés franciliennes.

La Région examinera la mise en place d'une aide individuelle aux copropriétaires, sous condition de ressources, au sein des copropriétés franciliennes engagées dans des travaux de rénovation exemplaires (recours aux ENR et aux matériaux biosourcés, prise électrique dans les parkings...).

La Région intervient par ailleurs, au titre de sa **politique du logement**, en faveur de la requalification des copropriétés auxquelles est attribué le label Copropriété en Difficulté Soutenue par la Région (CDSR). Cette action vise à permettre le rétablissement économique et social de ces copropriétés. C'est particulièrement le cas lorsque les charges ont atteint un niveau tel qu'il n'est plus financièrement supportable par les copropriétaires.

La Région, à l'issue d'un diagnostic approfondi et à condition qu'un plan effectif de sauvegarde puisse être mis en œuvre, soutient financièrement les actions permettant de rétablir l'équilibre structurel des finances de la copropriété. Dans un certain nombre

de cas, la réduction des charges de chauffage est un élément important de cette politique et permet de sortir ces copropriétés de la précarité énergétique.

C.1.3 - La transition énergétique pour les entreprises : transformer une contrainte en opportunité d'activités nouvelles en IDF

La transition énergétique constitue pour les entreprises un vecteur fort d'innovation, d'économies, d'opportunités, de motivation des équipes et favorise donc la compétitivité.

Pour accompagner l'innovation des entreprises franciliennes, la Région déploie, en faveur des TPE-PME, une panoplie d'aides (TP'up, PM'up, Innov'up), des outils de financement partenariaux Région/Bpifrance (Prêt Croissance, Fonds Régional de Garantie, Prêt d'amorçage, Back'up Prévention) et des fonds d'investissement régionaux (Paris Region Venture Fund, Impact Création IDF, Equisol), pour un montant de plus de 130 M€ en 2018. **Au sein de la gamme UP, elle étudiera la mise en place d'un dispositif permettant de soutenir spécifiquement les investissements des entreprises directement liés à la transition écologique.**

Dans ce cadre, et dans le domaine spécifique de la transition énergétique, la Région poursuivra ses soutiens aux initiatives innovantes à l'image d'Upcyclea pour la mise en place d'une éco-matériautheque pour le recyclage des matières premières ou de SAVECODE pour l'édition d'une application mobile fournissant des données sur la consommation de carburant et l'impact CO₂ en vue d'optimiser la conduite tant économiquement qu'écologiquement.

Pour valoriser ces initiatives, la Région travaillera à la mise en place d'un dispositif d'accompagnement des entreprises dans une démarche d'amélioration continue labellisée « entreprise engagée pour la transition énergétique de l'Île-de-France ».

Cette démarche, qui sera construite avec les partenaires professionnels de la Région, pourra comprendre plusieurs étapes :

- o Une autoévaluation à l'aide d'un outil en ligne, qui permettra de sensibiliser l'entreprise aux enjeux et bénéfices de l'engagement dans la transition énergétique
- o Un état des lieux, avec un accompagnement technique adapté, permettant de définir les axes de progression
- o La signature d'un contrat d'engagement visant un objectif de réduction de l'empreinte carbone globale de l'entreprise
- o La valorisation des résultats et retours d'expérience sur un site internet dédié

La démarche concernera les axes de progression suivants :

- o Efficacité énergétique (pilotage de la climatisation, ...)
- o Production d'énergies renouvelables
- o Plan de mobilité : télétravail, covoiturage, téléconférence etc.
- o Gestion des déchets
- o Gestion des achats

S'agissant de la promotion de la mobilité propre, 7000 établissements, représentant 70 % des salariés d'Île-de-France, sont concernés par l'obligation d'élaborer un plan de mobilité depuis le 1^{er} janvier 2018. Au sein de chaque entreprise, le programme d'actions peut notamment comporter des mesures relatives à la promotion des usages de transports alternatifs à la voiture individuelle, des transports en commun, du covoiturage et de l'auto-partage, de l'usage du vélo ou du télétravail. **La Région qui anime, avec Île-de-France mobilité, l'Etat, les CCI, l'ADEME, l'IAU et le CEREMA, le réseau Pro'Mobilité, dédié à la promotion des plans de mobilité des entreprises, organisera une initiative de valorisation des démarches les plus innovantes et reproductibles dans ce domaine.**

C.1.5 - Un outil interactif de pilotage de consommation énergétique pour chaque Francilien

La Région souhaite fournir aux Franciliens une application smartphone qui leur offre les clefs pour s'engager dans une démarche responsable de réduction de leur empreinte carbone. Il s'agirait de proposer des services ciblés d'information, de pilotage et d'alerte qui permettraient d'orienter les gestes de consommations de façon pédagogique.

Cette application intégrative agrégera les données que l'utilisateur lui fournira :

- o Sur les consommations électriques : notamment Linky, fournies par Enedis
- o Sur les consommations de gaz : notamment Gazpar, fournies par GrDF
- o Sur les consommations d'eau, via les bailleurs
- o Sur la mobilité, les achats ou la gestion des déchets

L'application, construite sous un modèle ouvert garantissant la confidentialité des données individuelles, pourra se coordonner avec des outils d'observation des pics de pollutions, des services de domotique, des guides de bonne pratique voire des concours (comme le défi famille à énergie positive).

La Région engagera, en lien avec l'AREC-IDF, dès 2018, la construction d'un outil de sensibilisation des citoyens via l'appui au développement d'une application smartphone qui permettra à chaque Francilien de piloter efficacement sa consommation énergétique.

C.2 - Une Île-de-France décarbonée, mobilisant toutes ses énergies renouvelables

C.2.1 - La Région accélère le développement des énergies renouvelables à travers l'innovation

Dans le contexte francilien, le développement de toutes les énergies renouvelables et de récupération (ENRR) constitue un axe stratégique majeur pour l'avènement d'une région plus autonome en énergie et en pointe sur l'amélioration de la qualité de l'air. La Région en fait une priorité de premier ordre et propose une palette d'outils nouveaux en s'appuyant sur l'innovation et la responsabilité territoriale.

La Région agira pour favoriser l'acceptabilité locale des projets d'ENR. Il s'agit d'un enjeu majeur pour renforcer l'appropriation de la transition énergétique par les citoyens et les collectivités et ainsi atteindre nos objectifs en termes de production d'énergies renouvelables. Une plus grande implication des citoyens et des collectivités génère en outre des retombées économiques plus importantes pour le territoire et une meilleure maîtrise des impacts par les collectivités. Afin réduire les résistances à l'implantation de structures de production locales, la Région ciblera ses soutiens aux projets :

- o dans lesquels les citoyens vivant à proximité et les collectivités locales ont une participation significative dans l'initiative, le financement et la gouvernance
- o qui présentent une forte dimension d'ancrage territorial et de contribution au développement local.

Par ailleurs, la Région, en liaison avec les partenaires concernés, travaillera :

- o à la création d'un portail des projets d'énergies renouvelables permettant aux citoyens de présenter leurs projets et/ou de contribuer à leur financement directement sur internet,
- o à la mise en place d'un outil internet open data agrégeant les données cartographiées sur le potentiel de développement de projets (force des vents, contraintes patrimoniales ou réglementaires par territoire),
- o à la conduite d'actions de sensibilisation et de communication auprès des collectivités qui comptent sur leur territoire des secteurs favorables à l'accueil de projets éoliens ou de méthanisation,
- o à l'édition d'un guide pour le développement des projets participatifs d'énergies renouvelables à destination des collectivités franciliennes.

- ***Un appel à projets régional dédié aux solutions innovantes en matière d'ENRR***

La Région décide de lancer un bouquet d'appels à projets dédié aux solutions innovantes en matière d'ENRR dans l'objectif :

- o De mettre en mouvement sur le territoire francilien toutes les filières d'ENRR sans exception,

- o D'encourager, en lien étroit avec le tissu régional de recherche et de développement, toutes les innovations permettant de franchir de véritables sauts technologiques, qu'il s'agisse du domaine de la chaleur, de l'électricité ou des biocombustibles.

Les filières prioritaires d'ENRR sur lesquelles la Région souhaite faire porter l'effort sont la géothermie profonde et superficielle, les énergies de récupération y compris celles provenant des déchets au sens large, le solaire photovoltaïque, la biomasse, l'hydrogène et la micro hydroélectricité.

S'agissant d'**éolien**, pour lequel la question de l'acceptabilité territoriale constitue un véritable sujet, la Région s'attachera à soutenir toutes les démarches de concertation visant à associer les habitants et les acteurs des territoires aux projets, en s'inspirant des bonnes pratiques et des expériences d'appropriation réussies, telles qu'à Arville (77).

Pour sa part, **la pertinence de l'hydrogène se révèle dans une vision systémique de l'énergie :**

- Dans le cadre d'un mix électrique futur associant fortement les sources renouvelables, l'hydrogène apporte des solutions de flexibilité et d'optimisation aux réseaux énergétiques.
- L'hydrogène donne de nouvelles opportunités pour l'autoconsommation d'énergies locales, à l'échelle d'un bâtiment, d'un îlot, d'un village, tout particulièrement pour les zones non interconnectées au réseau électrique.
- Le développement des véhicules électriques hydrogène vient diversifier l'offre d'électromobilité, répondant notamment à des besoins dans le domaine de la mobilité professionnelle.
- Les nouvelles technologies permettent de réduire les impacts liés à l'emploi actuel d'hydrogène d'origine fossile dans l'industrie.

La Région souhaite encourager une vraie stratégie de développement de production d'hydrogène en Île-de-France. Il est important d'accompagner cette filière d'avenir en développant des procédés innovants et vertueux de production de cette molécule.

La Région soutiendra également spécifiquement les projets **de valorisation de la chaleur fatale des data center**, particulièrement énergivores (10 000 m2 consomment autant d'énergie qu'une ville de 50000 habitants).

Les réseaux de distribution intelligents seront également éligibles aux appels à projets, notamment afin de pouvoir aider le développement des smart grids et des réseaux de chaleur dans les territoires.

Les soutiens de la Région en faveur des ENR prendront en compte :

- o L'analyse économique fine des projets afin de pouvoir apporter le juste niveau d'aide permettant d'atteindre leur niveau de rentabilité,

- o Le caractère innovant (technologies utilisées, association des acteurs locaux et des habitants) et reproductible des projets.

Les projets accompagnés par la Région feront l'objet d'une valorisation pédagogique pour une meilleure connaissance des enjeux de la transition énergétique et du changement climatique par les Franciliens (habitants, utilisateurs et publics scolaires).

Les appels à projets de la Région seront conçus en complémentarité avec ceux de l'ADEME, dans l'esprit de partenariat régional attendu par les parties prenantes.

- ***Consolider le fonds de garantie de la géothermie***

La géothermie constitue une ressource énergétique renouvelable majeure pour l'Île-de-France, à très faible émission de gaz à effet de serre. Mais l'investissement dans une installation géothermique et sa durée d'amortissement sont en général élevés. Comme toute ressource minière, la géothermie est en effet soumise aux aléas géologiques. Le maître d'ouvrage d'une opération peut notamment se trouver confronté au risque, lors du forage, de ne pas obtenir une ressource géothermale présentant des caractéristiques de débit et de température suffisants permettant d'assurer la rentabilité de l'opération projetée. La garantie de ces risques est cruciale pour le développement de la géothermie en Île-de-France.

C'est pourquoi la Région qui contribue financièrement, avec l'ADEME, à un fonds spécifique de garantie des projets franciliens de géothermie, souhaite poursuivre et consolider son engagement dans le cadre d'un mécanisme conventionnel renouvelé avec la Société Auxiliaire de Financement de l'Environnement, filiale de la Caisse des dépôts.

- ***Valorisation du potentiel francilien d'hydroélectricité***

L'Île-de-France présente un réseau hydrographique important avec un potentiel de micro-hydroélectricité non négligeable à travers le développement de microcentrales capables de transformer l'énergie des courants des cours d'eau en électricité renouvelable et continue. Alors que les turbines classiques ne sont pas adaptées à l'hydrographie francilienne, il est nécessaire d'innover en proposant des dispositifs permettant d'exploiter ces gisements locaux d'ENR tout en veillant à la préservation de la qualité écologique des cours d'eau.

La petite hydroélectricité présente de nombreux avantages :

- o Il s'agit d'une production d'électricité propre qui ne génère ni déchet en rivière, ni pollution de l'air
- o Les centrales hydroélectriques n'affectent ni les paysages ni l'environnement naturel et ne constituent pas un obstacle pour la faune puisqu'elles sont équipées d'ouvrages de franchissement adaptés
- o Ces systèmes fournissent une énergie constante et locale

- o Les centrales hydroélectriques génèrent des ressources pour les communes sur lesquelles elles sont situées et peuvent permettre de créer de l'activité, notamment en zone rurale.

Pour permettre le développement de la micro-hydroélectricité en Île-de-France, la Région lancera dès 2018 un appel à manifestation d'intérêt auprès des collectivités qui souhaitent étudier la faisabilité de microcentrales hydroélectriques sur leur territoire.

Il faut ici souligner la vigilance nécessaire à avoir sur l'interrelation étroite entre la question de l'énergie et celle de l'eau. La Région fait clairement le choix de solutions énergétiques qui préservent la ressource en eau. **À ce titre, elle rappelle son opposition, sur son territoire, à la recherche et l'exploitation de gaz de schiste ou de sables bitumineux, toutes sources d'approvisionnement énergétique non durables pour les années à venir.**

- ***Bois-énergie : une filière locale, durable et économiquement viable***

Les enjeux énergétiques et climatiques donnent une large place à l'utilisation de la ressource en bois. Le développement et la modernisation des filières bois et bois-énergie représentent des opportunités économiques et environnementales fondamentales.

Pour développer la filière bois-énergie en Île-de-France, dans le cadre de sa stratégie régionale pour la forêt et le bois, la Région s'attachera à :

- renforcer la diffusion des informations auprès des acteurs de la filière sur les ressources disponibles, les projets existants et les aides disponibles,
- renforcer l'accompagnement des porteurs de projets,
- encourager la structuration des filières d'approvisionnement local,
- sensibiliser les décideurs sur les enjeux et les opportunités liées au développement de la filière bois-énergie en Ile-de-France, en favorisant les technologies vertueuses en termes de qualité de l'air,
- dynamiser la gestion forestière avec un objectif de mobilisation de bois d'œuvre supplémentaire et par conséquent de co-produits et sous-produits disponibles pour des usages énergétiques.

- ***Construire un DIM (Domaine d'intérêt Majeur) de recherche énergie-climat en Île-de-France***

Dans un objectif de faciliter l'adoption de comportement bas carbone et sobre en énergie, d'améliorer l'efficacité énergétique dans les bâtiments, d'accompagner le développement des innovations nécessaires au déploiement des EnRR en Île-de-France et d'offrir les espaces de rencontres multisecteurs, la Région propose de favoriser la mise en place d'un DIM (Domaine d'intérêt Majeur) de recherche énergie-climat en Île-de-France.

Rassemblant les structures et réseaux existants du domaine de la recherche publique ou privée, des universités ou des entreprises, il aura notamment pour vocation de :

- o Développer l'économie et l'emploi dans les secteurs de l'énergie et du climat
- o Favoriser le rayonnement international des acteurs franciliens
- o Susciter l'émergence et le développement de technologies nouvelles, afin d'atteindre plus rapidement les objectifs de transition énergétique
- o Poser les prémices d'un pôle de compétitivité francilien sur la transition énergétique.
- o Valoriser l'Île-de-France comme territoire d'expérimentation à grande échelle des solutions techniques de demain

À la recherche de solutions de rupture, le DIM portera le concept « d'open innovation », permettant à toutes les composantes de la société de proposer des solutions innovantes et pluridisciplinaires en matière de transition énergétique, en s'appuyant sur le dispositif DRIM'in Saclay qui promeut les partenariats entre start-up, PME, grandes entreprises, écoles et laboratoires de recherche.

La Région travaillera au rassemblement fédérateur de l'ensemble des partenaires susceptibles d'être parties prenantes du DIM et contribuera à sa conception dès 2018, en l'articulant avec les travaux de la COP IDF et en favorisant le déploiement de son action dans le cadre de projets européens.

- ***Développement du financement participatif en faveur des énergies renouvelables, porté par la SEM Énergies POSIT'IF***

La Région souhaite faire de l'investissement local une priorité au service de la mobilisation du potentiel francilien d'ENR. Par l'implication des habitants, acteurs à la source, cette dynamique nouvelle permettra également d'améliorer considérablement l'acceptabilité des projets dans les territoires.

Le développement des énergies renouvelables est aujourd'hui limité par plusieurs difficultés parmi lesquelles :

- Des projets souvent conçus d'abord par des développeurs ne prenant pas suffisamment en compte les intérêts des territoires les accueillant,
- Une difficulté à réunir les financements en phase de développement,
- Une participation insuffisante des habitants aux projets, ce qui ne facilite pas leur acceptabilité.
- Une information insuffisante des citoyens sur la pertinence économique, l'impact environnemental ou la pertinence globale des projets

Pour lever ces barrières, **la Région souhaite la création d'une plateforme de financement participatif dédiée aux projets d'ENR** portée par la SEM et qui permettra :

- D'associer au plus près les citoyens dans la conception du projet et l'étude de sa pertinence économique et environnementale

- De réunir des fonds sur des projets de petite taille ou dont les retours sur investissements ne correspondent pas aux standards des financeurs conventionnels, mais dont la pertinence est reconnue par les citoyens
- De prendre en compte les préoccupations et les attentes des riverains et donc d'améliorer l'acceptabilité des projets
- De favoriser l'épargne de proximité qui permet de faire fructifier son engagement dans des projets locaux.

C.2.2 - Les agriculteurs franciliens, acteurs majeurs de la transition énergétique

Le pacte agricole régional, livre blanc pour l'agriculture francilienne à l'horizon 2030, a été adopté par le Conseil Régional le 31 mai dernier. Feuille de route ambitieuse pour un nouveau cap de la ferme Île-de-France, cette stratégie porte l'objectif majeur de faire des agriculteurs des acteurs de premier plan de la transition écologique et énergétique par l'essor de la production d'énergies renouvelables dans les exploitations.

- **Méthanisation**

La Région a adopté une stratégie de développement de la méthanisation en 2014. Depuis, les cinq appels à projets lancés conjointement par la Région et l'ADEME n'ont permis de financer que 4 études de faisabilité (dont 3 à la ferme) et la création de seulement 13 unités (dont 10 à la ferme).

Pour accompagner la montée en puissance de la méthanisation en Île-de-France, dont les gisements de biomasse sont riches et nombreux, la Région lancera au 2nd semestre 2018 une nouvelle stratégie tirant les enseignements de la période 2014-2017. La nouvelle stratégie s'attachera à accélérer l'émergence de nouveaux projets, en tenant compte des équilibres territoriaux, et à créer les conditions d'un développement économique équilibré qui garantira le bon niveau de rémunération des agriculteurs :

- o En développant des outils de financements innovants (prise de participation dans les sociétés de projet via la SEM Énergie POSIT'IF, systèmes de garantie, etc.), en complément des subventions régionales ;
- o En déployant une animation territoriale et une offre d'accompagnement technique aux porteurs de projets ;
- o En soutenant les démarches de concertation pour faciliter l'acceptabilité des nouveaux projets.
- o En se portant volontaire pour expérimenter les mesures de simplification issues d'un groupe de travail piloté par l'Etat et auquel la Région a d'ailleurs participé, pour baisser les coûts et réduire les délais administratifs. Ces mesures portent en particulier sur la simplification de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), la création d'un guichet unique méthanisation pour l'instruction des dossiers, la simplification de la loi sur l'eau,

l'élargissement des gisements pour la méthanisation ou encore la création d'un droit à l'injection.

- ***Le solaire photovoltaïque en milieu agricole***

Consciente du potentiel important offert par les 5000 exploitations agricoles franciliennes en matière d'énergies renouvelables, **la Région apportera un soutien aux projets d'installations de panneaux photovoltaïques portés par les agriculteurs d'Île-de-France sur le bâti rural dont ils disposent** (corps de ferme et hangars notamment), sans consommation de terres agricoles.

Cette stratégie ambitieuse, dont la profession agricole régionale a vocation à être pleinement partie prenante, permettra de répondre au double défi économique et environnemental auquel sont confrontés les exploitants franciliens, et qui ne peut être relevé que par une diversification positive de leurs activités.

Afin de démultiplier les effets sur le territoire francilien, la Région a également inscrit cette action dans le cadre du Programme de développement rural FEADER dont elle assure la gestion depuis 2014. Plus de soixante projets ont déjà été soutenus par des crédits européens et la Région souhaite amplifier fortement la dynamique engagée.

C.2.3 - Promotion de l'économie circulaire et valorisation des déchets : des sources importantes d'économies énergétiques

Les politiques déchets et énergie sont étroitement complémentaires et ensemble constituent un enjeu de développement majeur pour notre Région, au coeur du développement de l'économie circulaire.

Dans le cadre du plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) et du programme d'actions en faveur de l'économie circulaire en préparation, la Région affirme d'ores et déjà les priorités suivantes au service de l'efficacité énergétique :

- o Réduction de la consommation énergétique et augmentation de la durée de vie des équipements électriques et électroniques,
- o Structuration des filières de réemploi et de recyclage, et notamment celles liées à la rénovation énergétique des bâtiments avec, dans le cadre du club maîtrise d'ouvrage mis en place par la Région, promotion des échanges d'expériences et des bonnes pratiques,
- o Développement de matériaux disposant de modalités de dépose, de tri/collecte et de recyclage économes en énergie,

- o Lutte contre le gaspillage alimentaire et valorisation des biodéchets,
- o Développement des bennes de collecte de déchets à carburant propre ou renouvelable (gaz, électrique, hydrogène)
- o Production d'énergie dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement (prévention/ recyclage matière et organique / valorisation énergétique) :
 - développement de la filière méthanisation des biodéchets
 - valorisation du bois issu des déchets d'ameublement et des chantiers franciliens
 - optimisation de la production d'énergie du parc des incinérateurs existant
 - promotion de projets innovants sur de nouvelles filières : chaufferies ou gazéification des combustibles solides de récupération (CSR), hydrogène
 - extension des réseaux de chaleur connectés aux Unités d'incinération d'ordures ménagères (UIOM).

La filière **méthanisation** présente la particularité de se trouver au croisement de plusieurs enjeux : l'énergie, la gestion des déchets (incinération de matière organique), le climat (diminution des gaz à effet de serre par captation de méthane) et l'agriculture (complément d'activité et de revenu pour le monde agricole).

La Région sera particulièrement attentive au projet de méthanisation sur le Port de Gennevilliers, à l'initiative du SIGEIF, du SYCTOM et de GRDF, qui prévoit le traitement des produits ou sous-produits fermentescibles issus de la restauration collective, du commerce, de la grande distribution, des collectivités et des ménages (traitement annuel d'environ 50 000 tonnes de bio déchets). La Région souhaite par ailleurs que l'Etat fasse évoluer les dispositifs de soutien public à la méthanisation (tarif d'achat, appels d'offres...) et facilite le raccordement des installations aux réseaux de transport et de distribution (GRDF et ERDF).

La Région souhaite également s'engager dans des projets concrets et innovants de valorisation énergétique des déchets pour produire de **l'hydrogène**. Alors que l'usage des véhicules à hydrogène se développe en Île-de-France, la production y est très faible et la région est encore très dépendante de l'importation de gaz souvent produit avec des procédés qui émettent d'importantes quantités de CO₂. L'incinération des déchets produit, par cogénération, de la chaleur et de l'électricité, cette dernière pouvant être transformée en hydrogène et stockée pour un usage de mobilité.

Dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement, la Région souhaite investir dans des projets de déploiement d'une filière locale de production d'hydrogène à partir de la valorisation des déchets afin d'approvisionner les stations de distribution d'Île-de-France en vue d'une mobilité propre.

C.2.4 - Une Île-de-France qui réduit son empreinte carbone

En séquestrant le carbone, les forêts françaises neutralisent l'équivalent de 12 % des émissions annuelles de CO₂ du pays. Les prélèvements de bois en forêt réduisent la séquestration du carbone, qui finit par être compensée après un temps de retour donné par le stockage additionnel de carbone dans les produits bois et par les émissions évitées par la substitution énergie et matériau. L'utilisation du bois en substitution de matériaux énergivores permet ainsi d'éviter l'émission de 1,1 tonne de CO₂ par m³ de bois. De même, 1 m³ de bois utilisé pour la production de chaleur en substitution d'énergies fossiles permet d'éviter l'émission de 0,5 tonne de CO₂. **Réalisée selon des pratiques règlementaires, l'exploitation des bois est donc un levier déterminant de lutte contre le changement climatique** : elle fournit un matériau de premier choix pour la construction et la rénovation dans le bâtiment (qui représente 50 % des émissions de gaz à effets de serre en Île-de-France) tout en favorisant le stockage du carbone dans les produits bois.

En développant l'utilisation du bois en tant que matériau et source d'énergie et en dynamisant la gestion des espaces forestiers, la stratégie régionale pour la forêt et le bois, votée en novembre 2017, vise à optimiser les effets de stockage de carbone en valorisant l'utilisation du bois : produits bois, substitution matériau et énergie. Pour ces raisons, **la Région portera l'ambition de Jeux Olympiques neutres en carbone en privilégiant l'utilisation du bois dans les équipements et en expérimentant un système de compensation carbone qui permettra notamment de financer des projets de transition énergétique. Les Franciliens pourront être associés au choix des projets qui seront financés.**

De la même manière, la stratégie régionale pour les matériaux et produits biosourcés accompagnera le développement des filières de matériaux biosourcés, en encourageant l'utilisation de ces ressources renouvelables dans la construction, la plasturgie, la chimie, l'emballage, etc., considérées comme une réponse fiable et concrète aux enjeux du changement climatique et de l'épuisement des ressources naturelles. Enfin, la Région Île-de-France organisera à l'automne 2019 le premier Sommet mondial des territoires sur la construction biosourcée avec pour ambition de valoriser et partager les initiatives portées par les territoires dans le monde entier et d'engager une dynamique sans précédent en faveur de la construction biosourcée.

La stratégie régionale pour la forêt et le bois, votée en novembre 2017, ambitionne de faire de la forêt un moyen de lutte efficace contre le changement climatique.

La Région se dotera ainsi à l'automne 2018 d'une stratégie dédiée au développement des filières de matériaux et produits biosourcés en Île-de-France, pour y créer les nouveaux emplois de la bio-économie, créer de la valeur ajoutée et réduire les émissions de gaz à effets de serre.

La Région Ile-de-France s'engage également pour améliorer la résilience des territoires aux changements climatiques, notamment au regard de la montée en puissance prévisible des phénomènes extrêmes, tels que canicules et inondations.

Les espaces verts ont un rôle essentiel à jouer pour lutter contre ces phénomènes, la végétation ayant un effet de climatiseur urbain par un rafraîchissement des espaces. Dans le cadre du **Plan Vert de l'Île-de-France 2017-2021 « la nature pour tous et**

partout », la Région soutient les projets qui visent à créer des espaces verts et de nature multifonctionnels, et en particulier les aménagements favorables à la lutte contre l'effet d'îlot de chaleur. En 2017, la Région a ainsi soutenu la création de 12,5 ha de nouveaux espaces végétalisés.

Elle est également pleinement partie prenante du projet de création d'une nouvelle forêt de plus de 1350 hectares dans la plaine de Pierrelaye-Bessancourt. Dans une dynamique de reconversion territoriale, ce projet, poumon vert de l'Île-de-France et maillon essentiel de la ceinture verte francilienne entre les forêts domaniales de Saint-Germain (Yvelines) et de Montmorency (Val d'Oise), participera activement à la lutte contre le réchauffement climatique.

La Région soutiendra par ailleurs les propositions concrètes formulées pour mieux préserver les arbres remarquables qui participent grandement à la lutte contre le changement climatique.

Dans le cadre de sa Stratégie régionale en faveur de l'eau, des milieux aquatiques et humides, la Région soutient les projets de protection et de restauration des milieux aquatiques, humides et berges, ainsi que les projets de désimperméabilisation et de création de dispositifs paysagers végétalisés concourant à la maîtrise à la source des ruissellements. Ces actions contribuent à prévenir les inondations issues du débordement des cours d'eau ou du ruissellement de l'eau de pluie en ville. Les actions de réduction de la vulnérabilité des bâtiments, aménagements, équipements publics situés en zone inondable (diagnostics accompagnés d'un programme d'actions et de travaux) sont également soutenues.

En parallèle, la Région et son Agence des espaces verts contribuent directement à ces enjeux en poursuivant l'aménagement des propriétés régionales en vue de leur ouverture au public, avec comme objectifs de favoriser l'adaptation au changement climatique, le rafraichissement de la métropole, la résilience des vallées par rapport au risque inondation et la biodiversité.

C.3 - Une énergie décentralisée : la Région impulse des dynamiques énergétiques territoriales et citoyennes

La Région a une compétence première en matière d'aménagement du territoire et elle souhaite donc travailler avec tous les territoires franciliens pour relever le défi de la transition énergétique dans une logique de décentralisation. Les territoires peuvent en effet aujourd'hui produire leur énergie et devenir autonomes pour une part très significative, en travaillant à la fois sur l'efficacité énergétique et la mobilisation de toutes les sources locales d'ENR. **La Région souhaite soutenir les projets de territoires à énergie positive**, des territoires qui, dans une logique de sobriété économique et environnementale, autoproduisent et autoconsomment leur énergie.

La Région souhaite donc faire bouger les lignes en mettant les territoires au cœur de l'action. L'énergie ne doit pas être un sujet où l'Etat agit seul en lien avec de grands fournisseurs nationaux ou internationaux, de grands gestionnaires de réseaux. Elle doit devenir le sujet de chacun, le sujet des territoires, mais aussi des

consommateurs, des groupes d'habitants qui doivent eux-mêmes devenir acteurs, animateurs et producteurs. La transition énergétique francilienne se gagnera d'abord par l'implication de tous les Franciliens dans chacun de leurs territoires : il s'agit d'un vrai sujet d'appropriation et de responsabilité citoyenne.

Le présent plan constitue par ailleurs une base sur laquelle les communes et intercommunalités pourront s'appuyer pour l'élaboration de leurs Schémas de cohérence territoriale et de leurs Plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET). **La présidente du Conseil régional rendra ses avis sur les projets de PCAET à l'aune du plan qu'il adopte.**

La Conférence francilienne sur l'enjeu énergie-climat constitue le cadre privilégié de la coordination régionale des actions des collectivités franciliennes. Les outils, aides et dispositifs que la Région entend déployer pour accompagner les collectivités dans la rédaction de leurs PCAET, notamment en s'appuyant sur l'AREC-IDF, et pour soutenir les initiatives des territoires y seront valorisées.

C.3.1 - Création d'un réseau régional de la transition énergétique dans les territoires

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TECV) place les territoires au cœur de l'action Climat-Énergie : ils ont un rôle d'accélérateur majeur dans ce domaine. C'est pourquoi, en traduction de son rôle de chef de file, **la Région propose à ses premiers partenaires territoriaux (Départements et EPCI) la mise en place d'un réseau de mobilisation territoriale pour la transition énergétique**, animé par l'Agence régionale énergie-climat d'Île-de-France (AREC-IDF), au sein de l'IAU dont les approches systémiques et transverses sont essentielles sur un sujet comme l'énergie.

La Région, qui aux côtés de l'ADEME, soutient les structures territoriales de conseil en matière de transition énergétique (EIE - Espaces info Énergie, ALEC - Agences Locales de l'Énergie et du Climat, PTRE - Plateformes Territoriales de la Rénovation Énergétique) souhaite ainsi engager une nouvelle dynamique pour faire en sorte que :

- o soient dispensées, en tout point du territoire francilien, des missions d'information et d'accompagnement en direction de toutes les cibles (particuliers, collectivités, associations, entreprises), notamment en traduction du service public de la performance énergétique de l'habitat prévu dans la loi TECV,
- o l'action conduite soit mieux priorisée, mutualisée et évaluée, en s'appuyant sur un mécanisme de contractualisation pluriannuelle entre les financeurs et les territoires, instaurant un socle de missions commun et des objectifs de résultats,
- o la lisibilité de l'action soit améliorée notamment par la création d'une identité régionale explicite.

L'objectif du réseau est de fédérer et coordonner les forces en présence, autour d'un pôle de ressources

régional regroupant bases de données et outils partagés, pour :

- o Stimuler la demande en investissement intégrant, dans une même approche globale, la rénovation énergétique et les énergies renouvelables,
- o Faire monter en compétence les professionnels voulant se développer dans le secteur de l'énergie et du climat, en partenariat avec les réseaux consulaires et Ekopolis,
- o Organiser la rencontre entre l'offre et la demande, de développement économique local et de création d'emplois.

La Région apportera son soutien au réseau régional de la transition énergétique dans les territoires, sur une base rénovée privilégiant des objectifs de résultats et un accès de l'information à tous les Franciliens.

La mise en œuvre de ces orientations sera garantie par la signature de conventions d'objectifs entre la Région et toutes les structures qu'elle aide ou soutient.

Consciente de la nécessité absolue de la pédagogie, de l'information et de la formation dans l'accompagnement des changements de comportements individuels, **la Région soutiendra par ailleurs les initiatives portées par les associations régionales têtes de réseaux dans le domaine de la transition énergétique, vecteurs d'éducation à l'environnement auprès des franciliens.**

C.3.2 - 100 projets citoyens en Île-de-France d'ici la fin de la mandature

La Région souhaite mobiliser fortement l'initiative citoyenne dans la dynamique qu'elle engage pour la transition énergétique en Île-de-France et décide de lancer un appel à projets démonstratifs en direction de l'ensemble de ses habitants.

L'objectif de cet appel à projets est d'accompagner l'émergence des projets de maîtrise d'ouvrage citoyenne d'énergies renouvelables et ou de rénovation énergétique, alors que ceux-ci ont parfois du mal à atteindre les seuils de rentabilité permettant leur déploiement. L'intérêt du développement des projets citoyens est double : ils participent,

- o À l'économie locale en favorisant la mobilisation d'une épargne directement liée au territoire
- o À la compréhension par chaque Francilien des enjeux de la transition énergétique et permettent l'appropriation des projets par les habitants en favorisant leur acceptabilité.

Un premier appel à projets sera lancé en 2018 pour soutenir des initiatives citoyennes portées par des sociétés de projets dans lesquelles les personnes physiques et les collectivités sont majoritaires. Il permettra :

- o Le financement d'études de faisabilité
- o Le soutien financier aux projets sur le principe de 1€ citoyen investi, 1€ de subvention de la Région, dans le cadre d'un règlement d'intervention ad-hoc.

En s'appuyant notamment sur l'association Énergie Partagée pour apporter formations et expertise technique aux porteurs d'initiatives, **la Région se fixe l'objectif de soutenir la réalisation de 100 projets citoyens d'ici la fin de la mandature.**

C.3.3 - Appel à candidatures territoriales pour servir de terrain d'expérimentation et de démonstration aux solutions énergétiques innovantes

La Région encourage et organise la rencontre entre ses territoires et l'innovation énergétique, en lançant un appel à candidatures en direction des communes et des EPCI souhaitant offrir leurs territoires aux grands partenaires de la transition énergétique et aux startups pour l'expérimentation à échelle 1 et la mise en œuvre de solutions énergétiques innovantes.

C.3.4 - La Région soutient les initiatives des territoires qui s'engagent pour la transition énergétique et climatique

La Région lancera dès 2018 un appel à projets « territoires innovants pour la transition énergétique » axé sur le patrimoine des collectivités d'Île-de-France pour soutenir l'émergence d'opérations exemplaires et reproductibles à faible empreinte carbone combinant l'efficacité énergétique et le recours aux ENRR.

Dans cet appel à projets, et dans le cadre d'un règlement d'intervention ad-hoc, la Région soutiendra des projets concernant des bâtiments publics, s'appuyant notamment sur la démarche BDF (Bâtiments Durables Franciliens) mise en place par EKOPOLIS en lien avec la Région, l'ADEME, l'IAU et les professionnels.

Les projets abordant la problématique environnementale de manière globale seront privilégiés (Sobriété énergétique, ENRR innovantes, matériaux biosourcés, recyclés et locaux, amélioration de la qualité de l'air intérieur...), ainsi que les **bâtiments à énergie positive « BEPOS »**. Dans le cadre d'un partenariat avec l'ADEME, la Région est favorable à l'élaboration d'un cadre et d'un objectif chiffré de développement des bâtiments BEPOS en Île-de-France. La Région encouragera également les projets utilisant des **matériaux à faible énergie grise** (quantité d'énergie nécessaire au cycle de vie d'un matériau depuis sa production jusqu'à son recyclage).

Lorsque la Région soutiendra les collectivités dans leurs programmes innovants de rénovation de leur éclairage public, la priorité sera donnée à des modes de fonctionnement plus optimisés, économiques, écologiques et efficaces, permettant

- la réduction de la facture énergétique,
- et la prévention des pollutions lumineuses artificielles nocturnes qui fait l'objet de dispositions législatives depuis la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010.

C.3.5 - Les parcs naturels régionaux (PNR) promoteurs de la transition énergétique dans les territoires

Avec une ambition renouvelée dans le cadre des nouveaux contrats de Parcs 2018-2020, **les programmes d'actions des PNR s'appuieront sur une contractualisation pluriannuelle recentrée sur des priorités régionales fortes parmi lesquelles figurent en bonne place la maîtrise de l'énergie et le développement des énergies renouvelables.**

Au service de ces priorités, et au nom de l'excellence environnementale qui constitue l'essence même des PNR, de nombreuses initiatives, communes à l'ensemble des Parcs, pourront utilement être menées, à l'aune de leur expérience en matière d'énergies renouvelables et locales :

- o Mise en place de nouveaux programmes sur l'habitat afin de favoriser la rénovation du parc privé de logements : baisse des consommations

énergétiques, développement de l'usage d'énergies renouvelables et de matériaux écologiques naturels issus des filières locales.

- o Accompagnement des projets ENR : conseils en phase d'élaboration de projets et suivi des dossiers, études sur les scénarios de mix énergétiques,
- o Réalisation d'atlas éoliens,
- o Développement de services de conseils en énergie partagée au service des collectivités de petite taille.
- o Développement et promotion des transports alternatifs à la voiture individuelle : vélo, covoiturage, auto-partage, auto-stop organisé, transports en commun.

C.3.6 - Vers un aménagement et un urbanisme énergétiquement responsables

Les dispositions du schéma directeur de la Région Île-de-France (SDRIF), en termes d'organisation spatiale du développement urbain, de desserte et de maillage en transports collectifs doivent être mieux encore mises au service des nouvelles ambitions énergétiques régionales.

Parmi les 10 objectifs stratégiques du SDRIF approuvé en 2013, la réduction des émissions de gaz à effet de serre sera examinée avec attention dans l'évaluation prévue pour le schéma en 2019.

Dans ce cadre, la Région propose :

- o D'articuler plus étroitement la planification spatiale et environnementale de l'Île-de-France, pour davantage de cohérence et de lisibilité de l'action régionale par l'élaboration d'un plan intégrateur regroupant l'ensemble des documents de planification régionale en matière d'aménagement et d'environnement (SDRIF, schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), schéma régional de cohérence écologique, plan régional de prévention et de gestion des déchets, etc.) : le SDRIF.E
- o **D'élaborer de nouvelles « Lettres d'Information Régionales (LIR) »,** qui incitent les collectivités dès le lancement de l'élaboration des PLU et SCOT à mieux mobiliser les possibilités offertes par le code de l'urbanisme pour engager des politiques volontaristes en matière d'énergie et de réduction des gaz à effet de serre GES, de rénovations énergétiques performantes et de développement des énergies locales et renouvelables.
- o En ce qui concerne la réduction des GES, **de limiter très fortement les changements d'affectation des**

sols afin de maintenir les stocks de carbone (puits de carbone)

o En ce qui concerne les énergies renouvelables :

- D'introduire dans les rapports de présentation des SCOT et PLU, dès lors que l'opportunité se présente, **l'évaluation des potentiels de développement des réseaux de chaleur, de la géothermie, de la biomasse, du solaire photovoltaïque et de l'éolien.**
- De formaliser, dans le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), **les orientations de développement des énergies renouvelables** en complément de celles sur les réseaux de chaleur, d'électricité et de gaz (loi TEPCV).
- D'encourager le règlement de PLU, en cohérence avec le PADD, à établir **des règles qui ne portent pas préjudice et qui favorisent l'implantation des réseaux de chaleur et des installations photovoltaïques, notamment sur les friches industrielles et terrains pollués.**

La Région souhaite par ailleurs inciter les établissements publics d'aménagement, à travers les opérations qu'ils conduisent sur leur territoire, à davantage contribuer aux objectifs énergétiques régionaux, en s'appuyant notamment sur les outils de l'IAU.

C.4 - La Région agit en exemplarité et en transversalité

La transition énergétique doit être appréhendée de manière globale et transversale : appuyée par la formation et l'innovation, elle est source de développement économique, d'emploi, d'aménagement durable et de qualité de vie pour tous les franciliens. Portée par l'ensemble des politiques régionales, elle se traduit également par des choix pour le propre patrimoine de la Région, avec une volonté d'exemplarité.

Afin de renforcer la prise en compte de la présente stratégie énergie-climat par l'ensemble des politiques régionales et favoriser la complémentarité de nos dispositifs, **une collaboration inter-pôles dédiée à la thématique énergie-climat sera organisée au sein des services de la Région en 2018 et placée sous la présidence du vice-président en charge de l'environnement.**

C.4.1 - Des choix déterminés en matière de consommation et de patrimoine

En matière de consommation responsable, la Région est engagée dans la mise en place d'actions exemplaires favorisant les bonnes pratiques qui ont toutes un impact favorable sur la transition énergétique :

- o Prévention et recyclage des déchets sur les différents sites administratifs,
- o Obtention depuis plusieurs années consécutives de la marque Imprim'vert au niveau de la reprographie de la Région,

- o Renforcement des produits locaux et bio dans la restauration du siège,
- o Incitations aux bons gestes pour diminuer l'énergie consommée dans les bâtiments du siège,
- o Elimination progressive de l'usage des matériaux plastiques gros émetteurs de CO₂ dans les biens de consommation utilisés dans les lycées, les îles de loisirs et au siège (fournitures, gobelets, couverts...),
- o A l'occasion des travaux conduits par la Région dans les lycées, les îles de loisirs et au siège, l'éclairage est traité de manière à privilégier les modes peu consommateurs d'énergie (LED ou Fluo compacte T5). Par ailleurs, la priorité sera donnée au LED en cas de soutien de la Région à des investissements innovants en éclairage portés par des collectivités.

Le regroupement des services régionaux sur un site unique à Saint-Ouen permet d'amplifier cette démarche par la réduction des charges de fonctionnement et des consommations énergétiques, au sein de bâtiments répondant aux exigences de labels très performants (HQE/NF Bâtiments tertiaires et BREEAM niveau « very good »). Une gestion technique des bâtiments permettant un suivi et une analyse des consommations d'énergie, d'eau et l'optimisation de la gestion des déchets (tri sélectif, points d'apport volontaires) est également mise en place.

La flotte de véhicules de la Région, optimisée avec un système de gestion ad-hoc, a été réduite et est aujourd'hui composée de 175 véhicules contre 212 véhicules en 2015. Les efforts portent également sur le renouvellement du parc par des véhicules à faibles, voire très faibles émissions : ainsi, **la part de véhicules électrique va croissante et représente aujourd'hui 8,5 % de la flotte régionale, les véhicules hybrides représentant quant à eux 19,4 % de cette même flotte**. Parallèlement, le nombre de véhicules diesel est réduit à 7 unités soit 4 % du parc, l'objectif étant la suppression de ce type de motorisation en 2020 au plus tard. **La Région souhaite également expérimenter l'utilisation de véhicules à hydrogène et au biogaz dans le cadre des filières régionales dont elle souhaite la mise en place.**

C.4.2 - Des Lycées acteurs de la transition énergétique

- **La rénovation énergétique des lycées**

La Région s'est dotée d'un Plan d'urgence très ambitieux pour les lycées franciliens avec pour objectif d'avoir un patrimoine totalement rénové en 2027. Avec un niveau d'investissement de 4,1 Mds €, le PPI 2017-2027 prévoit cinq grands types d'opérations :

- o Les places nouvelles (extension ou lycée neuf),
- o Les rénovations globales,
- o Les rénovations énergétiques (« toits – façades »),

- o Les opérations ciblées sur des ensembles fonctionnels spécifiques,
- o Les internats.

Cet effort considérable représente 21 000 places nouvelles, 275 opérations, 12 lycées neufs, 3 reconstructions complètes, 26 extensions, 40 rénovations globales, 59 rénovations toits-façade, 32 internats, 80 millions d'euros dédiés aux équipements sportifs.

Concernant les rénovations énergétiques, la Région Île-de-France innove et envisage la passation d'un accord cadre de partenariat qui permettra d'une part de massifier les opérations de rénovation énergétique, et d'autre part de bénéficier de la meilleure expertise et d'une approche globale pour envisager les solutions les plus adaptées. La Caisse des Dépôts sera présente dans le tour de table en tant qu'investisseur-tiers de confiance.

Dans sa démarche lycées sobres et dans le cadre de la recherche d'exemplarité régionale, la Région intégrera, dans le cadre de son PPI lycées, des partenariats divers avec les acteurs compétents pour inscrire ses opérations dans la démarche bâtiments durables franciliens.

La Région s'engage par ailleurs pour la construction de lycées sobres. En respect de la réglementation thermique, la conception des nouveaux lycées sera optimisée pour accroître les performances énergétiques et permettre de réduire les coûts de maintenance et d'entretien, avec des exigences de résultats sur l'efficacité énergétique du bâti, sur la consommation d'énergie primaire et sur le confort en été dans des bâtiments non climatisés. L'arrêté du 10 avril 2017 relatif aux constructions à énergie positive et à haute performance environnementale sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat, de ses établissements publics et des collectivités territoriales oblige au respect du référentiel E+C- (Énergie positive et bas carbone).

En complément de ce programme, une **nouvelle politique de maintenance** est engagée et s'appuie sur un plan doté d'un milliard d'euros sur 10 ans. Dans ce cadre, la modernisation et le pilotage des installations de chauffage ont fait chuter les consommations de 545 GWh à 474 GWh entre 2015 et 2017, soit une baisse de 13 %. Un objectif baisse de 20 % est fixé pour 2020.

Pour l'ensemble des travaux qu'elle conduit, **la Région valorise des certificats d'économie d'énergie** au travers d'une convention avec le SIPPPEC (Syndicat Intercommunal de la Périphérie de Paris pour les Energies et les Réseaux de Communication) et le SIGEIF (Syndicat intercommunal pour le gaz et l'électricité en Île-de-France). Elle engage aujourd'hui avec la SEM Énergies POSIT'IF une discussion devant aboutir à une meilleure valorisation de ces certificats.

La Région a également l'intention d'étudier, avec la SEM, la réalisation d'un **grand projet de développement du solaire photovoltaïque sur les toitures ou les ombrières de parking des lycées**. Elle réalisera, en partenariat avec l'IAU, une cartographie complète des lycées et **des réseaux de chaleur de proximité**, pour procéder à leur raccordement, valorisant ainsi des énergies renouvelables et de récupération, partout où cela sera faisable.

L'exemplarité de la Région, en termes d'efficacité énergétique, de diminution des émissions de CO₂ et d'utilisation des ENR, s'étendra également à l'ensemble du patrimoine régional, dont les Iles de loisirs.

- **Les écoles, collèges et lycées lieu de sensibilisation des jeunes franciliens**

En matière de formation, la Région, qui possède des lycées professionnels et des CFA spécialisés dans le domaine des ENR et de l'efficacité énergétique, associera les étudiants des filières considérées à la conception des travaux prévus sur le parc. Dans chacun des lycées, elle favorisera la mise en place de **programmes pédagogiques visant à promouvoir les comportements écoresponsables des lycéens et du corps enseignant** vis à vis de l'efficacité énergétique.

Plus largement, la Région souhaite que tous les enseignantes et enseignants disposent d'outils d'enseignement adaptés et pratiques afin de préparer leurs élèves au défi d'un approvisionnement énergétique durable pour l'Île de France. De même, il convient de fédérer toutes les composantes des établissements : lycéens et lycéennes mais aussi équipes de direction, enseignants, CPE, agents administratifs et techniques, chacun pouvant s'investir à son échelle dans un projet éducatif qui contribue à une gestion durable de l'énergie au quotidien.

La Région lancera un concours d'idées visant à encourager une éducation participative à la gestion raisonnée de l'énergie par les jeunes des écoles, collèges et lycées. Une large campagne de communication sera organisée autour des résultats de ce concours.

C.4.3 - Vers un achat public décarboné

Le Plan National d'Action pour les Achats Publics Durables (PNAAPD) inscrit un objectif de 25 % des marchés publics au moins devant contenir une disposition sociale et environnementale. Cette politique d'achat responsable concerne tous les enjeux environnementaux dont l'énergie. Dans ce domaine et avec, à l'appui, un programme de formation des agents en charge, **les marchés lancés par la Région intègrent des exigences significatives** et à titre d'exemple :

- o Les marchés concernant les déplacements et les véhicules font l'objet d'un bilan carbone ou d'un reporting environnemental dans la mesure des données disponibles et des obligations réglementaires.
- o Les marchés de prestations concernant le développement et la conception web comportent un critère de maîtrise des consommations énergétiques,
- o Les équipements électriques et électroniques doivent porter les labels les plus exigeants en matière de consommation énergétique.

La Région présentera au second semestre 2018 une actualisation du Schéma de Promotion des Achats Publics Responsables (SHERPA) qui contribuera aux orientations de sobriété énergétique à travers 4 engagements :

- o **Insérer l'analyse du cycle de vie dans l'acte d'achat** : Cet engagement sera mis en place via la formation des acheteurs à l'analyse des impacts d'achat de fournitures électriques et électroniques en matière de consommation énergétique, de leur fabrication à leur fin de vie.
- o **Réduire la consommation énergétique à la source**, en achetant des prestations informatiques et des équipements électriques et électroniques performants énergétiquement. Un travail de formation sera engagé pour agir sur la définition du besoin d'achat et mettre en place des critères énergétiques d'évaluation des marchés.
- o **Réduire à la source, suivre et valoriser les actions des fournisseurs pour réduire leurs émissions de CO₂**. Cet engagement concerne l'achat de véhicules et de prestations avec une forte ou faible part de déplacements ou de livraison de fournitures, avec reporting et bilan carbone associé.
- o **Poursuivre et développer la démarche d'écoconstruction**. Cet engagement concerne les pôles de la Région concernés par la construction neuve ou la rénovation de bâtiments, avec des objectifs forts de performance énergétique.

La commande publique étant un levier majeur de la transition énergétique et climatique, la Région amplifiera ses efforts de formation vis à vis des rédacteurs des cahiers des charges et des clauses d'exécution des marchés pour intégrer les enjeux énergétiques et climatiques. Elle se mobilisera également pour accompagner les entreprises pétitionnaires dans la formulation de nouvelles offres adaptées à ces enjeux.

Enfin, la Région a signé la Charte des Relations Fournisseurs et Achats Responsables, s'engageant ainsi dans le renforcement de la maîtrise de l'impact environnemental de ses achats.

C.4.4 - Une politique de financement vert et responsable

En mars 2017, la Région Île-de-France a lancé, pour la septième fois, une émission obligataire verte et responsable (green bonds). Cette émission témoigne de l'engagement dans la durée de notre collectivité territoriale à financer des projets structurants, porteurs de développement durable.

La moitié de l'encours de dette de la Région est ainsi aujourd'hui d'origine verte et responsable. Elle a mobilisé 2,7 milliards d'euros avec ses émissions vertes et

responsables entre 2012 et 2017, via sept opérations de financement représentant 69 % du montant total des emprunts mobilisés par la Région sur la période.

Parmi les projets d'envergure impulsés par la Région et qui s'inscrivent dans les objectifs de développement durable (ODD) mis en place en 2015 par l'Organisation des Nations-Unies, il faut citer :

- o Le nouveau projet d'électrification de la ligne ferrée « Paris-Troyes », exemplaire en termes de réduction des émissions polluantes et de consommation d'énergie fossile,
- o La construction et la rénovation énergétique performante des lycées,
- o La mise en œuvre d'une nouvelle politique d'achats responsables lancée en 2016 qui intègre une dimension énergétique,
- o Le soutien financier de la Région à l'opération de géothermie de Grigny/Viry-Chatillon.

Avec une feuille de route environnementale ambitieuse, transversale et résolument tournée vers les territoires, qui irrigue l'ensemble des politiques régionales, la Région montre qu'elle assure un rôle pivot pour impulser les initiatives favorables à la transition énergétique. Cet engagement est confirmé par des performances extra-financières en matière environnementale, sociale et de gouvernance (ESG) reconnues : l'agence VIGEO, qui évalue la Région depuis 2009, a attribué en 2017 une note globale de 62/100 sur les performances de la Région, qui sont qualifiées d'«avancées» dans leur ensemble.

C.4.5 - La transition énergétique, source de métiers et d'emplois nouveaux

Dans un contexte de chômage restant élevé malgré l'amélioration économique francilienne récente, de fortes mutations économiques et d'importantes réformes annoncées par le Gouvernement, la Région agit pour l'emploi, notamment en intervenant fortement sur l'apprentissage et la formation professionnelle des demandeurs d'emploi et des jeunes en insertion.

La transition énergétique, impératif de survie pour notre modèle de société, doit aussi devenir un pôle économique dynamique, créateur d'activités et d'emploi pour le plus grand bénéfice de tous les Franciliens.

La Région finance des formations dédiées aux métiers de la transition écologique, garantissant un emploi durable et non-délocalisable aux demandeurs d'emploi franciliens tout en contribuant à la préservation de l'environnement. Dans la continuité du programme actuel, une nouvelle offre de formations certifiantes et professionnalisantes (du CAP au niveau ingénieur) sera déployée à partir de septembre 2018 sur l'ensemble du territoire régional, afin de répondre à l'évolution des compétences liées à l'écoconstruction. **La Région cible prioritairement les filières professionnelles suivantes : efficacité énergétique, génie climatique, gestion numérique de la construction, domotique et bâtiments intelligents, utilisation de matériaux biosourcés dans la construction.**

Dans le domaine spécifique de l'apprentissage, la Région a mené avec succès une formation/action afin de sensibiliser une trentaine de CFA sur la gestion énergétique et les possibilités de réaliser des économies d'énergie conséquentes. Dès fin 2016, elle a décidé d'amplifier cette action en mettant à disposition des 130 CFA d'Île de France, via la Société *Energisme*, une plateforme informatique permettant de gérer toutes les consommations d'énergie. Les analyses de performance qui en sont faites permettent de programmer les travaux nécessaires de rénovation et/ou des changements d'équipements énergétiques (chaudière, groupe froid, cogénération, etc.).

C.4.6 - Le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche : une responsabilité d'exemplarité

Que ce soit en maîtrise d'ouvrage directe ou en soutien, la Région contribue de manière importante au financement d'opérations immobilières du secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche en Île-de-France. La loi impose à ces établissements de mettre en place une démarche de développement durable sous la dénomination « Plan Vert ». Pour sa part, la Région subordonne ses aides au respect des prescriptions du guide « aménagement construction durable » spécifique au secteur de l'enseignement. Dans le domaine énergétique, les projets doivent viser la sobriété en réduisant les besoins par une conception bioclimatique, l'efficacité énergétique et l'apport d'énergies renouvelables localement pertinentes.

C'est dans ce cadre que la maison de l'Île-de-France, bâtiment à énergie positive qui accueille des étudiants de plus de dix nationalités au sein de la Cité Internationale

Universitaire de Paris, a été conçu. Le bâtiment de recherche dédié à l'École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS), situé sur le campus Condorcet, porté à 100 % en maîtrise d'ouvrage régionale, s'inscrit dans une démarche identique.

Le secteur de l'enseignement supérieur présente des enjeux importants de rénovation énergétique. **La Région proposera aux acteurs de ce secteur la mise en place d'un groupe volontaire de quelques universités pour former une initiative pilote pour définir des modes opératoires (études et travaux, intracting) permettant de réduire les consommations sur l'ensemble d'un site et de recourir à une énergie moins carbonée.**

Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (universités, fondations,...) pourront être bénéficiaires de l'AAP « Territoires innovants pour la transition énergétique » dès lors que les projets portés au sein des campus s'inscrivent dans un projet de territoire innovant en matière de transition énergétique.

C.4.7 – Une mobilisation accrue des crédits européens en faveur de la transition énergétique

La Région, désormais autorité de gestion du Fond Européen pour le Développement Régional (FEDER), a fait le choix délibéré de consacrer une partie des crédits qu'elle gère au profit de la transition énergétique :

- o Un appel à projets favorisant la production d'énergies renouvelables a permis de financer 3 projets pour 1,06 M€ de FEDER. Un second appel à projets, doté de 4,6 M€, est en cours.
- o Un appel à projets concernant la réhabilitation énergétique des bâtiments résidentiels et publics a permis d'accompagner 10 opérations pour un montant de près de 4 M€. Un second appel à projets, doté de 6 M€, est en cours.

28 M€ sont réservés à l'aide aux rénovations thermiques dans les copropriétés dégradées dans les territoires ITI « Investissements Territoriaux Intégrés », dont 14,3 M€ sont déjà programmés.

La Région mène, avec d'autres régions d'Europe, une action active pour peser sur la définition des politiques communautaires. Dans ce cadre, elle participera aux futurs travaux sur l'évolution de la stratégie européenne en faveur de la transition énergétique. Dans ce domaine, elle envisage de se rapprocher d'autres régions homologues pour développer des coopérations, comme par exemple avec la Bavière sur la géothermie.

Depuis 2017, la Région a déployé une équipe dédiée à l'accompagnement de porteurs de projets franciliens dans la recherche de financements européens et notamment ceux relatifs à la transition énergétique (**Horizon 2020, Life, Actions Innovatrices Urbaines, Interreg**). **Fort du présent plan**, elle se portera candidate à l'appel à projet Life 2018 **en présentant un projet intégré relatif à l'atténuation des émissions de GES et au développement d'une économie bas carbone.**

D. Lever tous les freins en matière de transition énergétique

La mobilisation très volontariste de la Région Île-de-France et sa contribution à la transition écologique et énergétique du pays ne donnera tous ses résultats que si le gouvernement s'attache à lever les freins législatifs et réglementaires qui ralentissent ou handicapent l'essor des énergies renouvelables comme le progrès de la sobriété énergétique dans les territoires. L'État doit faire bouger les normes et les procédures administratives qui obèrent le plein effet de levier des actions portées par les collectivités et les citoyens.

D.1 - Énergies renouvelables

- ***Régionalisation des tarifs d'achat de l'électricité d'origine photovoltaïque***

La Région voudrait permettre que l'installation de panneaux photovoltaïques devienne rentable en Île-de-France. Aujourd'hui, les tarifs d'achats de l'électricité photovoltaïque sont fixés au niveau national (arrêté du ministre de la transition écologique et solidaire) et identiques dans toutes les régions. Cependant, cette situation engendre une inégalité de fait entre les territoires, avec :

- o Au sud, des régions qui connaissent de nombreux projets d'énergie photovoltaïque, qui peuvent engendrer de coûteux problèmes de renforcement du réseau et également d'acceptabilité vis-à-vis des citoyens, et qui sont d'ailleurs en partie financés par les contributions des résidents des régions du nord du pays,
- o Au nord, des territoires dans lesquels les projets photovoltaïques n'atteignent pas le seuil de rentabilité contrairement à certaines régions d'Allemagne, pourtant dans des conditions climatiques similaires.

Par ailleurs, une révision des tarifs d'achat pourra également permettre d'augmenter le plafond en-dessous duquel les installations bénéficient de l'obligation d'achat à 500 kWc au lieu de 100 kWc. Au-dessus de 100kWc, la réglementation prévoit des appels à projets nationaux, qui sont systématiquement remportés par les projets méridionaux. La conséquence de cette règle est donc un seuil artificiel que les projets franciliens ne dépassent pas et donc de grandes surfaces de toits sous-exploitées pour privilégier des projets moins ambitieux.

La Région défend donc un tarif d'achat de l'électricité photovoltaïque régionalisé, afin de l'adapter aux contraintes locales et elle préconise qu'en Île-de-France, la revalorisation atteigne 20 % des tarifs tels qu'ils existent aujourd'hui, en accord avec les recommandations du rapport parlementaire

POIGNANT déposé par la commission des affaires économiques. La Région souhaite également que le seuil en-dessous duquel les installations bénéficient du droit à l'obligation d'achat passe de 100 kWc à 500 kWc.

Ce changement de tarification pourrait se faire par la publication d'un arrêté ministériel qui modifierait les formules de calcul prévues dans l'arrêté du 9 mai 2017 *fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations implantées sur bâtiment utilisant l'énergie solaire photovoltaïque, d'une puissance crête installée inférieure ou égale à 100 kilowatts telles que visées au 3° de l'article D. 314-15 du code de l'énergie et situées en métropole continentale.*

- ***Assouplissement des normes liées au patrimoine***

La réalisation de travaux relatifs soit à l'installation d'ENR soit de rénovation énergétique (installation de panneaux solaires, isolation par l'extérieur ...) sur des ouvrages situés dans les espaces protégés pour leur intérêt patrimonial, tels que les sites patrimoniaux remarquables ou les abords de monuments historiques, nécessite que la déclaration préalable soit transmise à l'architecte des bâtiments de France (ABF) pour expertise et accord.

Or, en raison d'un nombre jugé important d'avis négatifs de la part des ABF, on constate que la conciliation entre la préservation patrimoniale et la mise en œuvre d'opérations en faveur de la transition énergétique reste souvent difficile sur le terrain. Aussi, dans une région comme l'Île-de-France, au patrimoine urbain très riche, il est nécessaire qu'un dialogue constructif puisse être établi en amont des projets entre les collectivités, représentant les territoires, les porteurs de projets et les ABF, afin de faciliter la réalisation d'un maximum de projets.

En conséquence, la Région propose soit créée dans la loi, et au sein du code du patrimoine, une commission ad-hoc, de type CDAC, rassemblant le maire, l'ABF, le maître d'ouvrage, les financeurs et l'équipe projet afin de trouver les conciliations nécessaires à l'aboutissement des projets de transition énergétique situés dans un périmètre protégé. L'avis final de l'ABF serait lié à l'avis de la dite commission.

- ***Intéresser les communes qui accueillent des éoliennes sur leur territoire***

La Région propose de simplifier le système de reversement de l'Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau (IFER) pour les éoliennes. Cet impôt représente 7,40€ par kW installé à partir de 100 kW. Pour des éoliennes de 2 à 3 MW, il s'agit donc de plus de 14 800€ par an et par éolienne.

Deux cas de figure se présentent aujourd'hui pour les communes qui accueillent des éoliennes :

- o Lorsqu'elles sont membres d'un EPCI à fiscalité professionnelle unique, l'EPCI perçoit 70 % de l'IFER, la commune ne touche rien,
- o Dans le cas d'une fiscalité additionnelle, les communes perçoivent 20 % de l'impôt, et l'EPCI 50 %, les 30 % restant sont perçus par le département.

Cette disparité fiscale et le faible niveau de rémunération des communes ne les encouragent pas au développement des parcs éoliens indispensables à la transition énergétique.

La Région propose que toutes les communes perçoivent 30 % des recettes quel que soit le régime fiscal de l'EPCI afin de les inciter à accompagner le développement des éoliennes sur leurs territoires.

- ***Doubler le fonds chaleur***

Le fonds chaleur s'est révélé être une mesure très efficace et a permis l'essor des réseaux de chauffage urbain et leur alimentation par des énergies renouvelables : 300 réseaux ont été construits depuis 2009 en France et les émissions de gaz à effet de serre des abonnés ont diminué de 42 %.

La loi de Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) fixe comme objectif de multiplier par cinq la quantité de chaleur et de froid renouvelable et de récupération livrée par les réseaux de chaleur à l'horizon 2030. Pour suivre cette trajectoire ambitieuse, la dynamique de développement des réseaux de chaleur doit être accélérée.

La Région souhaite le doublement de ce fonds d'investissement alors que les besoins de financements sont de plus en plus importants pour faire émerger de nombreux projets. Le Gouvernement a annoncé que l'enveloppe 2018 allouée par l'Etat au Fonds chaleur allait subir une coupe budgétaire, dans un contexte où il demande à l'ADEME de réaliser une économie de 50 millions d'euros par an.

La Région demande à l'Etat un doublement du fonds chaleur afin de permettre une accélération significative du développement des réseaux de chaleur.

- ***Vigilance sur les appels à projets CRE pour des installations à base de biomasse***

La CRE lance régulièrement des appels d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de cogénération d'électricité et de chaleur alimentées par de la biomasse, en remplacement d'installations de cogénération d'électricité et de chaleur alimentées par du gaz naturel.

Certains projets sélectionnés lors de sessions précédentes ont fragilisé grandement les filières locales de bois énergie. Les centrales étant de très forte puissance, elles nécessitent des volumes de bois considérables pouvant être au-delà des capacités locales de production de combustible issu des forêts et ce, pour des durées de 20 ans.

En Provence-Alpes-Côte-d'Azur, la situation s'est produite et a mis en péril les chaufferies bois locales qui avaient été installées par les collectivités et autres porteurs de projet.

Cependant, le dernier appel d'offre lancé en novembre 2016 avait déjà corrigé cette dérive en imposant que les sites soient en cogénération, produisant de l'électricité et valorisant de la chaleur soit directement sur le site, soit auprès d'un client externe.

Pour exemple, le dernier appel d'offres mentionnait :

Le Candidat est soit le propriétaire, soit titulaire d'une option d'achat conditionnée à la sélection au présent appel d'offres d'une installation de cogénération d'électricité et de chaleur alimentée au gaz naturel (l'« Installation Gaz ») vérifiant les conditions suivantes :

- o La chaleur produite par l'Installation Gaz alimente le Consommateur de Chaleur ;
- o L'Installation Gaz est alimentée par du gaz naturel, et a une puissance électrique installée de plus de 12 MW ;
- o L'Installation Gaz respecte les conditions de performance énergétique mentionnées à l'article L. 311-13-6 du code de l'énergie et précisées par l'Arrêté du 17 août 2016.

La Région souhaite solliciter la Commission de Régulation de l'Énergie afin qu'elle maintienne cette obligation dans le cadre des futurs AO qu'elle pourrait lancer dans le domaine de la biomasse.

- ***Simplifier les démarches administratives pour accélérer les projets de création d'unités de méthanisation***

Consciente de l'importance de la contribution de la méthanisation à l'atteinte des objectifs régionaux de production d'ENR, la Région se dotera au 2nd semestre 2018 d'une nouvelle stratégie régionale pour le développement de la méthanisation en Ile-de-France. En complément des aides régionales à la création d'unités de méthanisation, la nouvelle stratégie prévoira en outre la création d'outils de financement innovants, la mise en place d'une offre d'accompagnement technique aux porteurs de projets et un soutien aux démarches de concertation.

Le Ministère de la Transition écologique et solidaire a lancé en février 2018 un groupe de travail « méthanisation » chargé de faire des propositions pour développer la méthanisation en France. Ce groupe de travail, auquel la Région a participé, a identifié des mesures de simplification permettant d'accélérer les projets de création d'unité de méthanisation, parmi lesquelles la simplification de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), la création d'un guichet unique méthanisation pour l'instruction des dossiers, la simplification de la loi sur l'eau, l'élargissement des gisements pour la méthanisation ou encore la création d'un droit à l'injection.

Dans le cadre de sa nouvelle stratégie pour le développement de la méthanisation en Ile-de-France, la Région se portera volontaire pour expérimenter ces mesures de simplification avant qu'elles soient généralisées.

D.2 - Sobriété énergétique

- **Remplacer l'éco prêt à taux zéro (éco-PTZ) par une subvention plus simple et plus accessible**

Aujourd'hui, l'éco-PTZ permet de bénéficier d'un prêt à taux zéro de 30 000 euros maximum pour financer des travaux d'éco-rénovation. Cette possibilité, donnée aux citoyens n'est pas du tout neutre d'un point de vue financier pour l'Etat puisque le paiement aux banques des intérêts non perçus peut revenir à plus de 15 % de la somme empruntée pour un prêt sur 15 ans avec un taux d'intérêt à 2 %. Or, cela revient au coût des subventions actuelles (crédit d'Impôt Transition Energétique). Cependant, l'éco-PTZ est bien moins incitatif, et il exige aujourd'hui une procédure administrative complexe.

Or, il est nécessaire aujourd'hui d'inciter les propriétaires à une démarche de rénovation globale BBC (bâtiment basse consommation) plutôt que des rénovations légères étalées dans le temps.

En effet, les rénovations globales permettent une action plus efficace, puisqu'elles évitent de multiplier les interventions des techniciens et elles permettent une approche intégrée des opérations techniques à réaliser. En outre, il est préférable d'inciter les citoyens qui désirent rénover leur logement à ne pas repousser à plus tard une partie des opérations.

En outre, l'objectif d'atteindre le niveau BBC permet de mettre en avant cette référence sur le marché et ainsi d'améliorer la lisibilité de l'action publique.

La Région propose donc que le gouvernement abroge l'éco-PTZ et le remplace par des subventions très ciblées. Ces subventions concerneront exclusivement les rénovations globales qui permettent d'atteindre un niveau BBC.

- **Un bonus sur les droits de mutation**

Le gouvernement a annoncé réfléchir à une modulation des taxes foncières et des droits de mutation (taxe payée lors de la vente d'un bien immobilier) en fonction de la performance énergétique des logements.

Ce principe de bonus permettrait aux ménages ayant investi dans une rénovation énergétique de répercuter les frais dans le prix de vente. Ce dispositif est nécessaire en raison de l'incertitude des ménages qui peuvent être amenés à déménager dans des délais souvent inconnus. Ceux-ci raisonnent donc généralement sur des temps relativement courts de quelques années alors que l'amortissement d'une rénovation énergétique se fait sur des temps longs. Ainsi, un système de bonus permettrait à la fois de générer des retours sur investissements pour les ménages ayant investi et également d'afficher cette rénovation énergétique comme argument de vente au moment du déménagement.

La Région souhaite appuyer la proposition de modulation des taxes foncières et des droits de mutation en fonction de la performance énergétique des logements.

Ces quelques exemples n'épuisent pas le champ des simplifications et des leviers qui concourraient à permettre à nos territoires de faire la course en tête de cette transformation pressante, exigeante, mais centrale, que représente l'urgence de la transition énergétique.

ANNEXE N°2 : CADRE D'ENGAGEMENT

CADRE D'ENGAGEMENT POUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET CLIMATIQUE EN ÎLE-DE-FRANCE

La **Région Île-de-France**, située à Saint-Ouen 93400 -2, rue Simone Veil, Représentée par sa Présidente, Madame Valérie PECRESSE, en vertu de la délibération n°2018-XX du Conseil Régional en date du XX/XX/2018 ;

Ci-après dénommée « *La Région* »

d'une part,

Le **Partenaire**, [*statut juridique*], sis [ville code postal n° voie voie] représenté-e par son titre du signataire, prénom nom, en vertu de (délégation de signature, délibération du conseil d'administration, statuts)

Ci-après dénommé « » ...

d'autre part,

APRÈS AVOIR RAPPELÉ :

En ce qui concerne la Région Île-de-France

Le territoire francilien a aujourd'hui une empreinte énergétique considérable qui se caractérise par une situation très coûteuse, très déséquilibrée et totalement dépendante de l'extérieur. Grande région métropole, la Région Île-de-France, dans l'exercice du rôle de chef de file qui lui est donné par la loi en matière d'énergie, entend pleinement relever ce défi, directement lié à la lutte contre le changement climatique.

L'Île-de-France, beaucoup trop gourmande en énergies fossiles, doit en premier lieu travailler sa sobriété énergétique, en réduisant drastiquement ses consommations d'énergie. Elle doit ensuite concentrer ses efforts sur le développement massif des énergies renouvelables et de récupération, en mettant l'accent sur l'innovation, en offrant l'espace francilien à l'expérimentation à taille réelle de nouvelles technologies émergentes et en incitant les territoires à accueillir et à encourager les initiatives locales ayant valeur d'exemple.

Dans la stratégie énergie-climat de la Région Île-de-France qu'elle a adopté le XX/XX/2018, la Région fait le choix d'une action déterminée sur ces deux grands axes de la transition énergétique, source de vraies opportunités pour la compétitivité, l'attractivité économique et la qualité de vie des Franciliens. Elle affirme sa volonté de mobiliser tous les acteurs du territoire, citoyens, collectivités et entreprises sur une trajectoire qui permettra à l'Île-de-France de prendre une place dans le peloton de tête des territoires sobres sur le plan énergétique et à l'économie décarbonée.

C'est pourquoi, la Région propose aux grands partenaires du secteur de l'énergie, aux collectivités d'Ile de France et à leurs groupements et aux associations environnementales un cadre d'engagement matérialisant la volonté partagée des signataires d'œuvrer conjointement à l'atteinte des objectifs de la transition énergétique retenus pour l'Ile de France à l'horizon 2030 et 2050.

En ce qui concerne le « Partenaire » en Île-de-France

Présentation du partenaire, de ses activités, de ses ambitions en matière de transition énergétique.

SONT CONVENUS DE CE QUI SUIT :

ARTICLE 1

La Région et le partenaire partagent l'ambition de la stratégie énergie-climat de la Région Île-de-France adopté par la Région le XX/XX/2018.

ARTICLE 2

La Région et le partenaire s'engagent à travailler en collaboration dans les domaines précisés en annexe du présent cadre d'engagement, pour l'atteinte des objectifs retenus dans la stratégie énergie-climat de la Région Île-de-France relatifs notamment à :

- La promotion de la sobriété énergétique,
- Le développement des énergies renouvelables et de récupération,
- L'accélération du déploiement d'une mobilité propre,
- L'encouragement de l'innovation sur les technologies d'avenir en matière de transition énergétique.

ARTICLE 3

La Région et le partenaire favorisent l'émergence de projets opérationnels détaillés en annexe et s'inscrivant dans les thèmes précédents.

ARTICLE 4

Le présent cadre d'engagement fera l'objet d'une valorisation lors de la COP IDF Energie-Climat (Conférence d'Île-de-France sur l'enjeu énergie-climat). Une évaluation de l'impact énergétique et climatique des actions conduites sera réalisée annuellement par le partenaire.

ARTICLE 5

Les signataires conviennent que le cadre d'engagement entre en vigueur la date la plus tardive de sa signature.

le présent document contractuel comprend l'annexe intitulée : « *Nature du partenariat* »

En deux exemplaires originaux,

Le *(date de signature)* _____

Le *(date de signature)* _____

Pour *(nom/raison sociale de l'organisme)* _____,

Pour la Région Ile-deFrance,

Titre du signataire en italiques _____

Prénom nom du signataire _____

Signature revêtue du cachet de l'organisme

la présidente du conseil régional

Valérie PÉCRESSE

ANNEXE : NATURE DU PARTENARIAT

La Région et le partenaire s'engagent à travailler conjointement pour l'atteinte des objectifs retenus dans la stratégie énergie-climat de la Région Île-de-France au travers des axes de partenariat définis ci-dessous.

Pour chacun de ces axes, la Région et le partenaire définissent la nature de leur collaboration et s'engagent à travailler à l'émergence de projets concrets innovants et démonstratifs.

Axes de partenariat :

1. - Promouvoir la sobriété énergétique
2. - Développer les énergies renouvelables et de récupération
3. - Accélérer le déploiement d'une mobilité propre
4. - Favoriser l'innovation sur les technologies d'avenir
- ...