



**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL**

Conseil du **15 décembre 2017**

Délibération n° 2017-2505

commission principale : **proximité, environnement et agriculture**

commission (s) consultée (s) pour avis :

commune (s) :

objet : **Plan climat énergie territorial (PCET) de la Métropole de Lyon - Volet Adaptation au changement climatique - Approbation**

service : **Direction générale déléguée au développement urbain et au cadre de vie - Stratégies territoriales et politiques urbaines**

Rapporteur : Monsieur le Vice-Président Charles

Président : Monsieur David Kimelfeld

Nombre de conseillers en exercice au jour de la séance : 165

Date de convocation du Conseil : mardi 28 novembre 2017

Secrétaire élu : Madame Elsa Michonneau

Affiché le : lundi 18 décembre 2017

Présents : MM. Kimelfeld, Grivel, Bret, Brumm, Da Passano, Mme Picot, MM. Le Faou, Abadie, Crimier, Philip, Galliano, Mme Dognin-Sauze, MM. Colin, Charles, Mmes Geoffroy, Gandolfi, M. Barral, Mme Frih, M. Claisse, Mme Vessiller, MM. George, Kabalo, Képénékian, Mme Frier, MM. Vincent, Rousseau, Desbos, Mme Glatard, MM. Longueval, Pouzol, Barge, Eymard, Mmes Rabatel, Poulain, M. Pillon, Mmes Panassier, Baume, MM. Calvel, Sellès, Suchet, Veron, Hémon, Mme Belaziz, MM. Jacquet, Chabrier, Mmes Peillon, Jannot, M. Vesco, Mme Ait-Maten, M. Artigny, Mme Balas, M. Barret, Mme Basdereff, MM. Berthilier, Blachier, Boumertit, Bousson, Bravo, Broliquier, Mme Brugnera, M. Buffet, Mmes Burillon, Burriland, MM. Butin, Cachard, Charmot, Mme Cochet, MM. Cochet, Cohen, Compan, Mme Corsale, M. Coulon, Mmes Crespy, Croizier, M. Curtelin, Mme David, M. David, Mmes de Lavernée, de Malliard, MM. Denis, Dercamp, Devinaz, Diamantidis, Mmes El Faloussi, Fautra, MM. Fenech, Forissier, Fromain, Gachet, Mmes Gailliot, Gardon-Chemain, MM. Gascon, Genin, Geourjon, Germain, Mme Ghemri, MM. Gillet, Girard, Gomez, Guillard, Mme Guillemot, MM. Guimet, Hamelin, Havard, Mme Hobert, M. Huguet, Mme Iehl, M. Jeandin, Mme Le Franc, M. Lebuhotel, Mme Lecerf, MM. Lung, Martin, Mmes Maurice, Michonneau, Millet, MM. Millet, Moretton, Moroge, Mme Nachury, M. Odo, Mme Perrin-Gilbert, M. Petit, Mmes Peytavin, Picard, M. Piegay, Mmes Pietka, Pouzergue, MM. Quiniou, Rabehi, Rantonnet, Mme Reveyrand, MM. Roche, Roustan, Mme Runel, M. Sannino, Mme Sarselli, M. Sécheresse, Mme Servien, M. Sturla, Mme Tifra, MM. Uhlich, Vaganay, Mme Varenne, MM. Vergiat, Vial, Vincendet, Mme Vullien.

Absents excusés : Mmes Bouzerda (pouvoir à M. Brumm), Laurent (pouvoir à M. Butin), Cardona (pouvoir à M. Vergiat), M. Bernard (pouvoir à M. Sannino), Mmes Beauteemps (pouvoir à M. Quiniou), Berra (pouvoir à Mme Crespy), MM. Blache (pouvoir à M. Rantonnet), Casola, Collomb (pouvoir à M. Kimelfeld), Gouverneyre (pouvoir à M. Colin), Lavache (pouvoir à M. Geourjon), Mme Leclerc (pouvoir à M. Fromain), M. Passi, Mme Piantoni (pouvoir à Mme Hobert), M. Rudigoz (pouvoir à Mme Panassier).

Absents non excusés : MM. Aggoun, Boudot.

Conseil du 15 décembre 2017**Délibération n° 2017-2505**

commission principale : proximité, environnement et agriculture

objet : **Plan climat énergie territorial (PCET) de la Métropole de Lyon - Volet Adaptation au changement climatique - Approbation**

service : Direction générale déléguée au développement urbain et au cadre de vie - Stratégies territoriales et politiques urbaines

Le Conseil,

Vu le rapport du 23 novembre 2017, par lequel monsieur le Président expose ce qui suit :

Par délibération n° 2006-3404 du 2 mai 2006, la Communauté urbaine de Lyon a participé au programme européen Adaptation and mitigation - an integrated climate policy approach (AMICA) sur le réchauffement climatique.

Par délibération n° 2007-4644 du 18 décembre 2007, le Conseil de la Communauté urbaine s'est engagé dans l'élaboration de son plan climat énergie territorial (PCET) et a adopté les objectifs d'une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20 % en 2020 et de 75 % en 2050.

Par délibération n° 2011-2192 du 18 avril 2011, le Grand Lyon s'est engagé aux côtés de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) pour le financement d'une thèse du laboratoire EVS - Lyon 3° sur les îlots de chaleur urbains.

Par délibération n° 2012-2754 du 13 février 2012, la Communauté urbaine de Lyon a approuvé son PCET (vision et actions).

I - Contexte

Dès 2007, la Communauté urbaine s'est engagée dans la définition et la mise en œuvre de sa politique énergie climat, formalisée en 2012 avec le vote de son PCET. Ce plan comporte 26 actions-cadres qui composent le volet "Atténuation" du PCET visant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire.

Le PCET doit être complété d'un volet "Adaptation au changement climatique" qui exprime la stratégie du territoire pour répondre aux modifications prévisibles du climat local, et notamment la part de réchauffement considérée comme inéluctable par le groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution climatique (GIEC).

II - Diagnostic

La première étape de ce processus a été la réalisation d'une analyse de vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique, intitulée " Adaptation au changement climatique - Socle des connaissances locales ", rendu public lors de la 4° conférence énergie climat, le 12 novembre 2015.

Il met en avant les principaux enjeux auxquels l'agglomération doit se préparer :

- une augmentation forte des épisodes de canicule : selon les experts de Météo France et du GIEC, un été caniculaire tel que 2003 (12 jours de canicule) ou 2015 (5 jours) deviendra la norme à moyen terme (2020-2050) où la moyenne sera de 2 à 8 jours de canicule par an. Le climat de Lyon, en moyenne annuelle des températures, se rapprochera ainsi de celui de Madrid en 2020-2050 et Alger en 2070-2100. La forme de la Ville amplifie le phénomène (îlot de chaleur urbain) ; la concentration et le vieillissement de la population entraînent une sensibilité forte du territoire,

- une baisse de la ressource en eau accompagnée d'une élévation de la température du fleuve, en particulier pour le Rhône dont le débit pourrait décroître de - 30 à - 40 % l'été à horizon 2071-2100 du fait de la diminution de l'enneigement des Alpes,
- un risque croissant d'inondation par ruissellement pluvial, les pluies violentes provoquant des dommages plus importants sur un sol sec.

Adapter notre territoire aux évolutions climatiques est nécessaire et devra s'effectuer sur un temps court à l'échelle du développement urbain.

III - 5 axes stratégiques et de premières actions

Le PCET de la Métropole de Lyon intègre 5 nouveaux axes correspondant aux objectifs stratégiques de long terme (horizon 2050). Pour chaque axe, de premières actions opérationnelles peuvent être mises en œuvre à l'horizon 2020.

A1 - Préserver la ressource en eau

Objectifs :

- limiter les pertes du système d'alimentation en eau potable,
- réduire les consommations directes des services de la Métropole,
- éduquer et sensibiliser les usagers pour préserver cette ressource cruciale et stratégique.

Moyens mis en œuvre :

- développement de l'instrumentation du réseau d'eau potable pour limiter les fuites, renouvellement des canalisations, modification des pressions, afin d'atteindre 85 % de rendement de réseau en 2020 (plan d'action "rendement").
- limitation de l'usage de l'eau potable pour le nettoyage des rues en ville en réduisant de plus de 50 % le nombre de bouches de lavage en service.
- mise en œuvre du plan éco-citoyen sur le cycle de l'eau en développant l'axe "eau potable" ; communication auprès des usagers sur la ressource et sur les bonnes pratiques pour la préserver.

Au-delà de la ressource en eau potable, la Métropole s'engage aux côtés de ses partenaires pour améliorer l'état de la ressource globale (schéma d'aménagement et de gestion des eaux - SAGE, plan de gestion de la ressource en eau - PGRE, etc.). En particulier, la Métropole s'est engagée à réviser le volet "ressource" de son schéma général d'alimentation en eau potable d'ici 2020.

A2 - Limiter l'îlot de chaleur urbain (ICU)

Objectifs :

- augmenter le couvert végétal, la perméabilité de la ville aux eaux pluviales,
- adapter les matériaux utilisés.

Moyens mis en œuvre :

Dans la continuité de son engagement dans la charte de l'arbre, la Métropole s'engage à augmenter le rythme de plantation d'arbres sur les espaces métropolitains pour atteindre 3 000 arbres supplémentaires par an. Il s'agit notamment de passer de 12 % de surface de voirie ombragée en 2016 à 20 % en 2030. Afin de préserver la résilience du patrimoine arboré, la Métropole s'engage également à poursuivre l'effort de diversification des essences pour atteindre des seuils de 10 % d'une même espèce, 15 % d'un même genre et 20 % d'une même famille. Ces engagements initient le "plan Canopée" qui devra, à travers la mobilisation de partenaires publics et privés, démultiplier l'effort de végétalisation et permettre de définir les sites concernés les plus pertinents afin d'améliorer le confort thermique en milieu urbain.

La Métropole s'engage dans une démarche de "ville perméable", en déconnectant les eaux pluviales et en les réinfiltrant. À l'horizon 2020, 35 opérations sous maîtrise d'ouvrage Métropole ont, d'ores et déjà, été identifiées avec l'Agence de l'eau pour permettre de désimperméabiliser 75 hectares auxquels s'ajoutent 38,5 hectares sous maîtrise d'ouvrage de partenaires (Syndicat mixte des transports pour le Rhône et l'agglomération lyonnaise -SYTRAL, Société publique locale -SPL- Confluence, SPL Part-Dieu, Université de Lyon). L'Agence de l'eau pourra contribuer à hauteur de 50 % des coûts. En plus des bénéfices de confort thermique et de cadre de vie apportés par ces projets, 1 mètre carré désimperméabilisé permet un coût évité de 1 € sur le traitement des eaux pluviales en station d'épuration.

La Métropole s'engage à végétaliser 3 toitures de son patrimoine d'ici 2020 ainsi qu'à conduire une étude technico-économique pour définir le potentiel de végétalisation de 250 hectares de toitures terrasses sur le territoire.

La question de la prise en compte du végétal et des eaux pluviales en ville a été intégrée à la réflexion du futur plan local de l'urbanisme et de l'habitat (PLU-H). La mise en œuvre d'une politique en faveur de la trame verte et bleue, destinée à lutter contre l'érosion de la biodiversité, permettra également de renforcer les bénéfices climatiques associés à la présence du végétal et de l'eau.

Au sein des opérations d'aménagement, la Métropole encourage la prise en compte du confort thermique : à titre d'exemple, la SPL Part Dieu mène une étude comparative sur le comportement thermique des matériaux dans le cadre d'EcoCité.

La Métropole engage une réflexion sur l'accompagnement des initiatives privées, citoyennes et d'entreprises, afin de contribuer à l'objectif global de végétalisation et désimperméabilisation du territoire. À titre d'exemple, les projets de "jardins de pluie" pourraient être encouragés auprès des particuliers : prototypage, sensibilisation des habitants, aide à la conception et aux travaux.

A3 - Accompagner les populations

Objectifs :

- protéger les populations les plus vulnérables, que ce soit lors des vagues de chaleur ou en prévention (amélioration de l'habitat),
- sensibiliser les publics sur la prise de conscience du changement climatique à l'œuvre sur notre territoire.

Moyens mis en œuvre :

Lors des épisodes de forte chaleur, la Métropole s'engage à renforcer sa participation au plan canicule en améliorant les processus pour mieux cibler les appels (lien aux Communes/centre communal d'action sociale (CCAS)/associations services à domicile/mutuelles, etc.) et en développant des indicateurs de suivi et une vision sur le long terme, notamment à travers le futur observatoire médico-social. Elle s'appuie pour cela sur les dispositifs canicule mis en place dans les Maisons de la Métropole et en interne (aménagement des horaires, protection du personnel).

En prévention, la Métropole s'engage à favoriser une meilleure prise en compte du confort d'été dans la construction neuve (à travers les référentiels) et l'amélioration du parc existant. Des actions sont déjà engagées sur l'amélioration de l'habitat (Ecorenov') et le maintien à domicile des personnes vulnérables (personnes âgées et handicapées psychiques) : mobilité, adaptation du logement, protection lors des vagues de chaleur/froid.

Afin de développer la prise de conscience du changement climatique, la collectivité contribuera à diffuser les savoirs sur les impacts locaux en développant des outils pédagogiques.

A4 - Adapter les pratiques agricoles

Objectifs :

- favoriser la prise de conscience des professionnels agricoles, vis-à-vis des impacts du changement climatique sur leurs exploitations (sensibilisations individuelles et collectives, diagnostics d'exploitation),
- s'appuyer sur le programme agro-environnemental et climatique (PAEC) voté par délibération du Conseil n° 2016-1111 du 21 mars 2016,
- optimiser les systèmes actuels (gestion de l'eau, plan d'irrigation à long terme, dispositifs de protection, variétés plus adaptées),
- développer la résilience des exploitations pour aboutir à des systèmes adaptés au changement climatique (agriculture de conservation, expérimentation nouvelles espèces, autonomie alimentaire des élevages).

A5 - Améliorer la connaissance locale

Objectif :

- approfondir certains champs sur lesquels la Métropole a besoin d'informations complémentaires pour adapter ses actions.

Moyens mis en œuvre :

La Métropole s'engage à accueillir et soutenir les projets de recherche sur son territoire dans le domaine de l'observation du climat local. Par son animation territoriale, elle favorise les échanges entre praticiens, chercheurs et citoyens, pour comprendre, localiser le phénomène ICU ainsi que les populations vulnérables et apporter des préconisations (aménagement, usages)

En lien avec des partenaires du territoire, la Métropole engage une réflexion sur l'impact des matériaux dans l'aménagement de voirie : analyse des pratiques actuelles, bilan des connaissances existantes, modélisation à l'échelle de projets d'aménagements pour définir une stratégie.

Dans le cadre du schéma directeur des énergies, la Métropole va simuler la hausse et la baisse des températures dans le territoire métropolitain à l'horizon 2030 et analyser leur impact sur les usages de chaleur et de froid et les consommations énergétiques liées.

En lien avec ses partenaires, la Métropole engage une réflexion sur la ressource en eau potable et les usages qui en dépendent, intégrant les enjeux du changement climatique.

Les réseaux écologiques ont un rôle majeur vis-à-vis du changement climatique. Les corridors en particulier permettent de faciliter l'ajustement spatial des aires de répartition de la faune et de la flore et ils optimisent les facultés de résistance et de résilience des populations. L'identification, la préservation et la restauration de la trame verte et bleue peuvent contribuer à réduire le phénomène de changement climatique et les conséquences qu'il a sur nos sociétés. Aussi, dans la perspective d'une anticipation du changement climatique, la Métropole engage-t-elle avec le Conservatoire botanique national du Massif central une réflexion sur une liste de recommandation d'espèces végétales locales adaptées aux influences méditerranéennes.

IV - L'engagement des partenaires du plan climat

De janvier à mars 2017, un appel à contributions a été ouvert à destination des 83 signataires du plan climat. 33 partenaires se sont positionnés en portant à connaissance 165 actions, la majorité d'entre elles déjà engagées. Cela montre que nous avons, sur le territoire de la Métropole, des organisations capables de décliner des actions, à leur échelle, répondant aux axes stratégiques proposés.

Ainsi, les communes sont particulièrement actives en matière de végétalisation (toitures ou espaces publics), de gestion différenciée des espaces verts, d'expérimentations sur la ville perméable, d'accompagnement des citoyens. Les entreprises se mobilisent sur l'ensemble des thématiques, à travers leur exemplarité interne (économies d'eau) ou la proposition d'actions expérimentales sur le territoire. Les acteurs relais et institutionnels se positionnent principalement sur l'amélioration des connaissances et le lien aux habitants.

La structuration globale de la stratégie d'adaptation de la Métropole a été largement partagée et validée par l'ensemble des parties prenantes.

V - Les modalités de suivi

Les actions du volet "Adaptation" seront suivies grâce aux outils existants :

- la démarche Cit'ergie qui prévoit une visite annuelle d'un conseiller indépendant et un audit du PCET tous les 4 ans (prochain audit prévu fin 2018),
- la Conférence énergie climat qui permet de faire un bilan partenarial de l'avancement du PCET tous les 2 ans (prochaine échéance fin 2017).

Le PCET voté en 2012, son présent volet "Adaptation", le plan "Oxygène" ainsi que les résultats du schéma directeur des énergies seront consolidés dans la future version du PCAET de la Métropole de Lyon (échéance 2018).

VI - Engagement international

La Métropole de Lyon a été parmi les 100 premiers signataires de la "Convention des Maires" en 2008. Cette démarche d'engagement volontaire des collectivités européennes en faveur du climat, qui compte aujourd'hui plus de 6 000 signataires, s'est enrichi de nouveaux objectifs en 2015, en amont de la COP 21. Un volet "Adaptation" a ainsi été ajouté, l'objectif de réduction des GES a aussi été prolongé à horizon 2030 (- 40 %). À noter que la France s'est engagée, dans le cadre de la loi transition énergétique pour la croissance verte, à atteindre sur son territoire ce même objectif.

Afin de valoriser sa démarche "d'adaptation", la Métropole réaffirme son engagement dans la Convention des Maires au côté des autres villes européennes ;

Vu la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

Vu le décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat air énergie territorial (PCAET), imposant à la Métropole de Lyon de mettre à jour son PCEAT ;

Vu ledit dossier ;

Oùï l'avis de sa commission proximité, environnement et agriculture ;

DELIBERE

1° - Approuve :

a) - l'intégration dans le plan climat énergie territorial (PCET) du volet "Adaptation au changement climatique" comprenant :

- le diagnostic de vulnérabilité du territoire "Adaptation - socle des connaissances locales" édité en novembre 2015,
- la mise en œuvre de 5 nouveaux axes "Adaptation" dans le cadre du PCET de la Métropole de Lyon,
- le suivi de la démarche dans le cadre du PCET,

b) - le renouvellement de l'engagement de la Métropole dans la convention des Maires.

2° - Autorise monsieur le Président ou son représentant à signer l'engagement de la convention des Maires.

Et ont signé les membres présents,
pour extrait conforme.

Reçu au contrôle de légalité le : 18 décembre 2017.