2015-034

Département du Rhône

Arrondissement
de LYON

Canton d'Irigny

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
VILLE DE PIERRE-BÉNITE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

OBJET : Actes de gestion

L'an deux mille quinze, le 9 juin à 18 heures 30 minutes, le Conseil Municipal s'est réuni au lieu ordinaire de ses séances, sous la Présidence de Monsieur Jérôme MOROGE, Maire.

Convocation envoyée le : 2 juin 2015

Compte rendu affiché le : 12 juin 2015

Nombre de Conseillers Municipaux en exercice au jour de la séance : 33

Président : Monsieur Jérôme MOROGE

Secrétaire élue : Madame Geneviève CARECCHIO

Rapporteur : Monsieur Jérôme MOROGE

PRÉFECTURE du RHÔNE
Reçu le 17 JUIN 2015
DIRECTION DES LIBERTÉS PUBLIQUES
ET DES AFFAIRES DÉCENTRALISÉES 7

MEMBRES PRESENTS A LA SÉANCE :

Jérôme MOROGE, Maryse MICHAUD, Wilfrid COUPE, Nora BELATTAR, Sandrine COMTE, , Roger MAJDALANI (1), Marguerite LENOBLE, Jorge VELSO MACHADO, Jocelyne CLAUZIER, Marcel GOLBERY, Yann BIDON, Marjorie CHAIZE, Mostefa BENAOUDA, Jacques ROS, Marie-Noëlle DUFOUR, Max SEBASTIEN, Myriam SIMON, Dominique LARGE, Lionel RUFIN, Eliane CHAPON, Yann-Yves DU REPAIRE, Marysa DOMINGUEZ, Daniel DELEAZ, David CHIZAT, Geneviève CARECCHIO, Jean-Claude DUFOUR, Nathalie MURCIA.

ABSENTS EXCUSES AVEC PROCURATION :

Patrice LANGIN a donné pouvoir à Mme Michaud
Mme Anne DEMOND a donné pouvoir à Mme LARGE
M. Gino ROMANO a donné pouvoir à M. COUPE
Mme Marie-Thérèse COULLET a donné pouvoir à Mme CARECCHIO
Bernard JAVAZZO a donné pouvoir à Mme MURCIA

ABSENTE

Marie-Claire CASTERAN

(1) Arrivée à 19 h 00 a donné pouvoir à Mme LENOBLE

Faisant application des dispositions de l'article L.2122-22 du Code général des Collectivités territoriales, le Maire est chargé pour la durée de son mandat de l'accomplissement de divers actes de gestion municipale énumérés dans la délibération du 1er juillet 2014

J'ai l'honneur de vous rendre compte ci-après des décisions prises par le Maire.

Ce compte-rendu de décisions prises dans le cadre de la délégation ne donne pas lieu à un vote.

LE CONSEIL MUNICIPAL

PREND ACTE de l'opération suivante :

Date de l'acte et nature De l'opération	**Nom et adresse De la partie intéressée**
6 mai 2015 : Marché conclu entre la commune et la société LABORATOIRE RIVADIS SAS pour la fourniture de couches pédiatriques pour les établissements d'accueil du jeune enfant. Le marché est conclu pour une période initiale d'un an. Il peut être reconduit par période successive de 1 an pour une durée maximale de reconduction de 3 ans. Montant minimum : 7 000 € HT Montant maximum : 12 000 € HT (Décision n°2015-012) Visée par la Préfecture le 7 mai 2015	**SOCIETE LABORATOIRE RIVADIS SAS** Sise ZI impasse du Petit Rosé BP 11 79100 LOUZY

27 avril 2015 : Rectification tarifs camps enfance été 2015. Nombre de jours : 5 jours (Décision n°2015-017) Visée par la Préfecture le 7 mai 2015	**DIRECTION DE L'ACTION EDUCATIVE**
17 avril 2015 Nomination d'un régisseur mandataire de la régie de recettes de la Direction de l'Action Educative : Madame Courivaud (Décision n°2015-016)	**FINANCES**
15 avril 2015 Réalisation d'un emprunt de refinancement auprès de la banque Postale. La durée est de 13 ans et 4 mois. Montant de l'emprunt : 314 234.30 € Taux d'intérêt annuel : à chaque date d'échéance d'intérêts, le taux d'intérêts appliqué au décompte des intérêts est déterminé de manière préfixée comme suit : index Euribor 3 mois assorti d'une marge de + 0.94 %. Base de calcul des intérêts : nombre exact de jour écoulés sur la base d'une année de 360 jours Echéance d'amortissement et d'intérêts : périodicité trimestrielle Mode amortissement : personnalisé Commission d'engagement : 0.10 % du montant du contrat de prêt (Décision n°2015-015) Visée par la Préfecture le 20 avril 2015	**FINANCES**

14 avril 2015 Marché conclu entre la commune et la société GARIC PROPRETE pour le nettoyage de la vitrerie des bâtiments communaux. Il est conclu pour une période initiale d'un an, il peut être reconduit par période successive de 1 an pour une durée maximale de reconduction de 3 ans. Montant minimum : 4 000 € HT Montant maximum : 12 000 € HT (Décision n°2015-013) Visée par la Préfecture le 16 avril 2015	**SOCIETE GARIC PROPRETE** Sise 12 rue de Lombardie 69150 DECINES-CHARPIEU

Ainsi fait et délibérée par les membres présents qui ont signé au registre.

Pour extrait conforme,

Le Maire

Jérôme MOROGE

Département du Rhône

Arrondissement
de LYON

Canton d'Irigny

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
VILLE DE PIERRE-BÉNITE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

OBJET : Décision des ressources de crédits n°1

L'an deux mille quinze, le 9 juin à 18 heures 30 minutes, le Conseil Municipal s'est réuni au lieu ordinaire de ses séances, sous la Présidence de Monsieur Jérôme MOROGE, Maire.

Convocation envoyée le : 2 juin 2015

Compte rendu affiché le : 12 juin 2015

Nombre de Conseillers Municipaux en exercice au jour de la séance : 33

Président : Monsieur Jérôme MOROGE

Secrétaire élue : Madame Geneviève CARECCHIO

Rapporteur : Madame Maryse MICHAUD

PRÉFECTURE du RHÔNE
Reçu le 17 JUIN 2015
DIRECTION DES LIBERTÉS PUBLIQUES
ET DES AFFAIRES DÉCENTRALISÉES 7

MEMBRES PRESENTS A LA SÉANCE :

Jérôme MOROGE, Maryse MICHAUD, Wilfrid COUPE, Nora BELATTAR, Sandrine COMTE, , Roger MAJDALANI (1), Marguerite LENOBLE, Jorge VELSO MACHADO, Jocelyne CLAUZIER, Marcel GOLBERY, Yann BIDON, Marjorie CHAIZE, Mostefa BENAOUDA, Jacques ROS, Marie-Noëlle DUFOUR, Max SEBASTIEN, Myriam SIMON, Dominique LARGE, Lionel RUFIN, Eliane CHAPON, Yann-Yves DU REPAIRE, Marysa DOMINGUEZ, Daniel DELEAZ, David CHIZAT, Geneviève CARECCHIO, Jean-Claude DUFOUR, Nathalie MURCIA.

ABSENTS EXCUSES AVEC PROCURATION :

Patrice LANGIN a donné pouvoir à Mme Michaud
Mme Anne DEMOND a donné pouvoir à Mme LARGE
M. Gino ROMANO a donné pouvoir à M. COUPE
Mme Marie-Thérèse COULLET a donné pouvoir à Mme CARECCHIO
Bernard JAVAZZO a donné pouvoir à Mme MURCIA

ABSENTE

Marie-Claire CASTERAN

(1) Arrivée à 19 h 00 a donné pouvoir à Mme LENOBLE

Mesdames, Messieurs,

Le Conseil Municipal a voté le budget primitif 2015 le 24 mars 2015, sur des bases prévisionnelles. A mesure de son exécution, il apparaît nécessaire de procéder à des ajustements au moyen à la fois, de virements de crédits et d'inscriptions nouvelles.

L'emprunt souscrit auprès du Crédit Mutuel en 2013 étant renégocié, différentes écritures comptables doivent être passées pour rendre compte budgétairement de cette opération.

		Section de fonctionnement		**Section d'investissement**	
Imputation	**Libellé**	**Dépenses**	**Recettes**	**Dépenses**	**Recettes**
16-01-166	Refinancement emprunt			319 418,61	
16-01-166	Refinancement emprunt				314 234,30
041-01-166	Refinancement emprunt				5 184,31
041-01-1641	Refinancement emprunt			5 184,31	
16-01-1641	Refinancement emprunt			- 5 184,31	
		0,00	**0,00**	**319 418.61**	**319 418.61**

En conséquence, je vous propose de bien vouloir vous prononcer sur le projet de délibération suivant :

DELIBERATION :

Ayant entendu les explications du rapporteur,

LE CONSEIL MUNICIPAL

A la majorité des membres présents, 7 abstentions du groupe « Pierre-Bé demain » et du groupe « Divers gauche laïque et républicaine »

DECIDE d'effectuer les modifications, virements de crédits et inscriptions nouvelles, comme indiqué ci-dessus, dans le cadre de l'exercice budgétaire 2015.

Ainsi fait et délibérée par les membres présents qui ont signé au registre.

Pour extrait conforme,
Le Maire
Jérôme MOROGE

2015-036

Département du Rhône

Arrondissement
de LYON

Canton d'Irigny

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
VILLE DE PIERRE-BÉNITE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

OBJET : Remise de dette Monsieur et Madame TESTOURI

L'an deux mille quinze, le 9 juin à 18 heures 30 minutes, le Conseil Municipal s'est réuni au lieu ordinaire de ses séances, sous la Présidence de Monsieur Jérôme MOROGE, Maire.

Convocation envoyée le : 2 juin 2015

Compte rendu affiché le : 12 juin 2015

Nombre de Conseillers Municipaux en exercice au jour de la séance : 33

PRÉFECTURE du RHÔNE
Reçu le 17 JUIN 2015
DIRECTION DES LIBERTÉS PUBLIQUES
ET DES AFFAIRES DÉCENTRALISÉES

Président : Monsieur Jérôme MOROGE

Secrétaire élue : Madame Geneviève CARECCHIO

Rapporteur : Madame Maryse MICHAUD

MEMBRES PRESENTS A LA SÉANCE :

Jérôme MOROGE, Maryse MICHAUD, Wilfrid COUPE, Nora BELATTAR, Sandrine COMTE, , Roger MAJDALANI (1), Marguerite LENOBLE, Jorge VELSO MACHADO, Jocelyne CLAUZIER, Marcel GOLBERY, Yann BIDON, Marjorie CHAIZE, Mostefa BENAOUDA, Jacques ROS, Marie-Noëlle DUFOUR, Max SEBASTIEN, Myriam SIMON, Dominique LARGE, Lionel RUFIN, Eliane CHAPON, Yann-Yves DU REPAIRE, Marysa DOMINGUEZ, Daniel DELEAZ, David CHIZAT, Geneviève CARECCHIO, Jean-Claude DUFOUR, Nathalie MURCIA.

ABSENTS EXCUSES AVEC PROCURATION :

Patrice LANGIN a donné pouvoir à Mme Michaud
Mme Anne DEMOND a donné pouvoir à Mme LARGE
M. Gino ROMANO a donné pouvoir à M. COUPE
Mme Marie-Thérèse COULLET a donné pouvoir à Mme CARECCHIO
Bernard JAVAZZO a donné pouvoir à Mme MURCIA

ABSENTE

Marie-Claire CASTERAN

(1) Arrivée à 19 h 00 a donné pouvoir à Mme LENOBLE

Mesdames, Messieurs,

Monsieur et Madame Testouri occupent un logement situé au 5 rue de la République dont la commune est propriétaire. Le bail a été signé entre les deux parties le 7 décembre 2011.

Les locataires ont pu bénéficier d'une gratuité de loyers en contrepartie des travaux effectués à la place du propriétaire. Le budget maximum alloué à l'origine par la commune aux locataires était estimé à 32 800 € maximum. Les factures acquittées correspondantes ont permis à Monsieur et Madame Testouri de bénéficier d'une remise de loyer de 20 213,52 €.

Le règlement des loyers devait donc reprendre de façon régulière. A ce jour, le montant du loyer mensuel s'élève charges comprises à 716.84 €.

Les derniers travaux prévus, dont le remplacement de deux fenêtres, devaient être pris en charge par nos soins. Cependant Monsieur et Madame Testouri ont anticipé cette dépense, d'un montant de 1 498,10 €, en faisant intervenir l'entreprise Selbois à leurs frais.

A ce jour, Monsieur et Madame Testouri n'ont pas réglé en totalité leurs loyers depuis août 2014, et ont une dette envers la ville d'un montant de 3 098,46 € (loyer de mars 2015 inclus).

Dans la mesure où Monsieur et Madame Testouri ont effectué le remplacement à leurs frais de ces deux fenêtres, je vous propose de réduire le montant de la dette de loyer de cette somme soit 1 498,10 €.

Pour cela, un mandat d'un montant de 1 449.99 € sera émis sur le compte 673 « titres annulés sur exercice antérieur », venant apurer les titres 1069 (loyer août 2014 pour 461.99 €), 1131 (loyer septembre 2014 pour 635.07 €), et 1431 (loyer novembre 2014 pour 352.93 €) émis en 2014 et de réduire le titre 87 d'un montant de 515.45 € émis en 2015 pour le loyer de décembre 2014 pour le solde, soit 48.11 €.

Je précise également que toute nouvelle demande de travaux, d'intervention d'entreprise, qui serait nécessaire et à la charge du propriétaire sera désormais traitée directement par les services de la ville. Le solde des loyers dus devra être réglé auprès de la Trésorerie Principale d'Oullins.

En conséquence, je vous propose de bien vouloir vous prononcer sur le projet de délibération suivant :

DELIBERATION :

Ayant entendu les explications du rapporteur,

LE CONSEIL MUNICIPAL

A l'unanimité des membres présents,

DECIDE de prendre en charge les travaux effectués par Monsieur et Madame Testouri pour le remplacement de deux fenêtres de l'appartement loué auprès de la commune au 5 rue de la république, pour un montant de 1 498,10 €,

DECIDE de procéder à une diminution de la dette de loyer en annulant les titres 1069, 1131 et 1431 émis en 2014 par émission d'un mandat sur le compte 673 « titres annulés sur exercices antérieurs » d'un montant de 1 449,99 €, et en réduisant le titre 87 émis en 2015 pour 48.11 €,

DIT que les éventuels travaux à la charge du propriétaire qui seraient nécessaires seront pris en charge directement par la Ville, et que le solde de la dette devra être réglé auprès de la Trésorerie Principale d'Oullins,

DIT que les crédits sont prévus sur le budget 2015 de la ville, chapitre 67.

Ainsi fait et délibérée par les membres présents qui ont signé au registre.

Pour extrait conforme,
Le Maire
Jérôme MOROGE

2015-037

Département du Rhône

Arrondissement
de LYON

Canton d'Irigny

PRÉFECTURE DU RHÔNE
Reçu le 17 JUIN 2015
DIRECTION DES LIBERTÉS PUBLIQUES
ET DES AFFAIRES DECENTRALISÉES 3

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
VILLE DE PIERRE-BÉNITE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

OBJET : Impact de m'absentéisme sur le régime indemnitaire

L'an deux mille quinze, le 9 juin à 18 heures 30 minutes, le Conseil Municipal s'est réuni au lieu ordinaire de ses séances, sous la Présidence de Monsieur Jérôme MOROGE, Maire.

Convocation envoyée le : 2 juin 2015

Compte rendu affiché le : 12 juin 2015

Nombre de Conseillers Municipaux en exercice au jour de la séance : 33

Président : Monsieur Jérôme MOROGE

Secrétaire élue : Madame Geneviève CARECCHIO

Rapporteur : Madame Maryse MICHAUD

MEMBRES PRESENTS A LA SÉANCE :

Jérôme MOROGE, Maryse MICHAUD, Wilfrid COUPE, Nora BELATTAR, Sandrine COMTE, , Roger MAJDALANI (1), Marguerite LENOBLE, Jorge VELSO MACHADO, Jocelyne CLAUZIER, Marcel GOLBERY, Yann BIDON, Marjorie CHAIZE, Mostefa BENAOUDA, Jacques ROS, Marie-Noëlle DUFOUR, Max SEBASTIEN, Myriam SIMON, Dominique LARGE, Lionel RUFIN, Eliane CHAPON, Yann-Yves DU REPAIRE, Marysa DOMINGUEZ, Daniel DELEAZ, David CHIZAT, Geneviève CARECCHIO, Jean-Claude DUFOUR, Nathalie MURCIA.

ABSENTS EXCUSES AVEC PROCURATION :

Patrice LANGIN a donné pouvoir à Mme Michaud
Mme Anne DEMOND a donné pouvoir à Mme LARGE
M. Gino ROMANO a donné pouvoir à M. COUPE
Mme Marie-Thérèse COULLET a donné pouvoir à Mme CARECCHIO
Bernard JAVAZZO a donné pouvoir à Mme MURCIA

ABSENTE

Marie-Claire CASTERAN

(1) Arrivée à 19 h 00 a donné pouvoir à Mme LENOBLE

Mesdames, Messieurs,

Actuellement, la mairie de Pierre-Bénite maintient l'intégralité du régime indemnitaire des agents dès le premier jour d'arrêt maladie. Le régime indemnitaire est également maintenu dans son intégralité lorsque l'agent passe à demi-traitement, après 90 jours d'arrêt pour maladie ordinaire, un an en congé longue maladie, et trois ans en congé longue durée.

Le régime indemnitaire fait partie de ce que l'on appelle les éléments facultatifs de la paie. Cela signifie que son versement n'est pas obligatoire, sauf à ce que le conseil municipal en ait décidé autrement.

D'autre part, l'article 20 de la loi n°83-634 du 13 juillet 1983 portant droits et obligations des fonctionnaires précise que les fonctionnaires ont droit, après service fait, à une rémunération comprenant le traitement, l'indemnité de résidence, le supplément familial de traitement ainsi que les indemnités instituées par un texte législatif ou réglementaire.

Cette disposition signifie donc qu'en l'absence de service fait, les agents n'ont pas droit au maintien de leur rémunération. Dans ces conditions, la poursuite du versement d'éléments de régime indemnitaire aux agents absents pour indisponibilité physique doit reposer, en vertu du principe de parité, sur les dispositions prévues par les textes instituant les primes et indemnités ou, à défaut, sur les dispositions de la délibération prise par l'organe délibérant en vertu de l'article 88 de la loi n°84-53 et des articles 1er et 2 du décret n°91-875 du 6 septembre 1991.

Or, lors de l'institution du régime indemnitaire en 2003, la municipalité n'a pas autorisé le maintien du régime indemnitaire des agents en cas d'indisponibilité physique de l'agent. La mairie est donc dans l'illégalité depuis de nombreuses années.

Aussi, la trésorerie d'Oullins a demandé à la mairie de bien vouloir se mettre en conformité avec les textes. En effet, en l'absence de délibération instituant cette pratique, le comptable est fondé à suspendre le versement du régime indemnitaire aux agents concernés d'une part, mais est également fondé à leur demander le remboursement des sommes indues durant les deux dernières années (délai de prescription).

La trésorière a ainsi fait parvenir un courrier en ce sens au maire. Bien évidemment, Monsieur le Maire a refusé de donner suite à cette demande de remboursement, qui mettrait les agents concernés en grande difficulté financière, d'autant plus que l'absence de délibération ne résulte pas de son fait.

Par la présente délibération, il est proposé de se mettre en conformité avec la réglementation en actant le maintien du régime indemnitaire des agents en cas d'indisponibilité physique de tout type.

Toutefois, il est à noter que la mairie engagera dès le mois de juillet un travail de concertation avec les agents afin de mettre en place une réfaction du régime indemnitaire en fonction de l'absentéisme.

En conséquence, je vous propose de bien vouloir vous prononcer sur le projet de délibération suivant :

DELIBERATION :

Vu la loi n°83-634 du 13 juillet 1983 portant droits et obligations des fonctionnaires,
Vu la loi n°84-53 du 26 janvier 1984 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique territoriale,

Ayant entendu les explications du rapporteur,

LE CONSEIL MUNICIPAL
A l'unanimité des membres présents,

DECIDE de maintenir, dans son intégralité, le régime indemnitaire des agents en cas d'indisponibilité physique, et ce dès le premier jour d'absence.

DIT que cette délibération s'appliquera dès le mois de juin, sur les paies de ce même mois.

DIT que cette décision sera transmise à la trésorerie d'Oullins.

Ainsi fait et délibérée par les membres présents qui ont signé au registre.

Pour extrait conforme,
Le Maire
Jérôme MOROGE

PRÉFECTURE DU RHÔNE 2015-038
Reçu le 17 JUIN 2015
DIRECTION DES LIBERTÉS PUBLIQUES
ET DES AFFAIRES DÉCENTRALISÉES 3

Département du Rhône

Arrondissement
de LYON

Canton d'Irigny

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
VILLE DE PIERRE-BÉNITE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

OBJET : Modalités d'exercice du pouvoir de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public à usage partiel ou total d'hébergement sur le territoire de la métropole à partir du 1er janvier 2015

L'an deux mille quinze, le 9 juin à 18 heures 30 minutes, le Conseil Municipal s'est réuni au lieu ordinaire de ses séances, sous la Présidence de Monsieur Jérôme MOROGE, Maire.

Convocation envoyée le : 2 juin 2015

Compte rendu affiché le : 12 juin 2015

Nombre de Conseillers Municipaux en exercice au jour de la séance : 33

Président : Monsieur Jérôme MOROGE

Secrétaire élue : Madame Geneviève CARECCHIO

Rapporteur : Monsieur Jérôme MOROGE

MEMBRES PRESENTS A LA SÉANCE :

Jérôme MOROGE, Maryse MICHAUD, Wilfrid COUPE, Nora BELATTAR, Sandrine COMTE, , Roger MAJDALANI (1), Marguerite LENOBLE, Jorge VELSO MACHADO, Jocelyne CLAUZIER, Marcel GOLBERY, Yann BIDON, Marjorie CHAIZE, Mostefa BENAOUDA, Jacques ROS, Marie-Noëlle DUFOUR, Max SEBASTIEN, Myriam SIMON, Dominique LARGE, Lionel RUFIN, Eliane CHAPON, Yann-Yves DU REPAIRE, Marysa DOMINGUEZ, Daniel DELEAZ, David CHIZAT, Geneviève CARECCHIO, Jean-Claude DUFOUR, Nathalie MURCIA.

ABSENTS EXCUSES AVEC PROCURATION :

Patrice LANGIN a donné pouvoir à Mme Michaud
Mme Anne DEMOND a donné pouvoir à Mme LARGE
M. Gino ROMANO a donné pouvoir à M. COUPE
Mme Marie-Thérèse COULLET a donné pouvoir à Mme CARECCHIO
Bernard JAVAZZO a donné pouvoir à Mme MURCIA

ABSENTE

Marie-Claire CASTERAN

(1) Arrivée à 19 h 00 a donné pouvoir à Mme LENOBLE

Mesdames, Messieurs,

La loi n°2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles a créé, au 1er janvier 2015, la Métropole de Lyon en lieu et place de la communauté urbaine de Lyon et du Département du Rhône.

L'article L3642-2 du code général des collectivités territoriales, complété par l'article 75 de la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové dite « ALUR », prévoit que le Président de la Métropole de Lyon exercera de plein droit certains pouvoirs de police spéciale sans préjudice des pouvoirs de police incombant aux maires des communes situées sur son territoire, au titre de la police administrative générale relevant du CGCT, notamment les arrêtés d'évacuation, et au titre de la police spécial prévue par le code de la santé publique.

A ce titre, il résulte du nouvel article L3642-2, I, 9° du CGCT que, sans préjudice de l'article L2212-2, le Président de la Métropole exerce les attributions mentionnées aux articles L123-3, L129-1 à L129-6, L511-1 à L511-4, L5114-5 et L 511-6 du code de la construction et de l'habitation.

Avant le 1er janvier 2015, les arrêtés en matière de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public à usage partiel ou total d'hébergement, étaient préparés et gérés par les services des communes membres de la communauté urbaine.

Compte tenu du transfert de ces pouvoirs de police spéciale, la Commune de Pierre-Bénite et la Métropole de Lyon se sont rapprochées afin de mettre un mécanisme conventionnel par lequel les services de la commune, sous l'autorité du maire, instruiront, prépareront et suivront l'exécution des arrêtés du Président de la Métropole dans le domaine précité, sur le territoire de la commune.

A cet effet, il est proposé de faire recours à la formule de la convention prévue par l'article L 3633-4 du CGCT, qui constitue au sens de la jurisprudence et des services de l'Etat, une convention de coopération entre personnes publiques.

La mise en place de ce dispositif conventionnel permettra la mise à disposition, au profit de la métropole, de tout ou partie du service de police municipale de la Mairie de Pierre-Bénite.

Cette convention prévoir une description précise des missions et activités confiées au service de la commune de Pierre-Bénite, étant précisé que la signature des actes et arrêtés relève de la compétence exclusive du Président de la Métropole. La métropole demeure donc seule responsable des conséquences des décisions prises au titre de cette police spéciale.

La Métropole remboursera à la commune les frais engagés pour assurer les missions et activités qui lui sont confiées. Les coûts sont précisés dans la convention jointe en annexe.

La convention entrera en vigueur rétroactivement au 1er janvier 2015. Elle sera reconduite annuellement et tacitement, sauf dénonciation par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandé avec accusé de réception, à l'issue d'un préavis de 6 mois. S'agissant d'un dispositif nouveau, les parties conviennent de procéder à son évaluation au terme de la première année de mise en œuvre.

Un comité de suivi sera mis en place par la Métropole de Lyon, composé de l'ensemble des communes membres, afin d'examiner les modalités pratiques de la mise en œuvre de cette convention.

Cette convention n'emporte ni mise à disposition, ni transfert des agents. Les services demeurent sous l'autorité fonctionnelle et hiérarchique du maire. La rémunération et les conditions de travail demeurent inchangées.

Dans un souci de réactivité, les échanges entre les services des deux parties s'effectueront sous format dématérialisé.

En conséquence, je vous propose de bien vouloir vous prononcer sur le projet de délibération suivant :

DELIBERATION :

Vu la loi n°2014-58 du 27 janvier 2014 portant modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles

Vu l'article L 3642-2, I, 9° du Code général des collectivités territoriales,

Ayant entendu les explications du rapporteur,

LE CONSEIL MUNICIPAL

A la majorité des membres présents, 4 contres du groupe « Pierre-Bé demain » et **3 abstentions** et du groupe « Divers gauche laïque et républicaine »

APPROUVE le principe d'instruction, de préparation, de suivi d'exécution des actées et arrêtés de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public à usage partiel ou total d'hébergement, par le service de police de Pierre-Bénite pour le compte de la Métropole de Lyon, sur le territoire de la commune, à partir du 1er janvier 2015.

APPROUVE la convention relative aux modalités d'exercice de ladite police spéciale.

AUTORISE Monsieur le Maire à signer la convention avec la Métropole de Lyon.

Ainsi fait et délibérée par les membres présents qui ont signé au registre.

Pour extrait conforme,
Le Maire
Jérôme MOROGE

GRANDLYON
la métropole

LOGO COMMUNE

Convention relative aux modalités d'exercice de la police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public à usage partiel ou total d'hébergement sur le territoire de la commune de.....

Entre

La Commune de ....., représentée par son Maire en exercice, dûment habilité à cet effet par délibération du Conseil municipal en date du.....

Et

La Métropole de Lyon, représentée par son Président en exercice, dûment habilité à cet effet par délibération du Conseil de Métropole en date du...

Préambule :

La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles dite « MAPTAM » crée, à compter du 1er janvier 2015, une collectivité à statut particulier dénommée « Métropole de Lyon », en lieu et place de la communauté urbaine de Lyon et, dans les limites territoriales précédemment reconnues à celle-ci, en lieu et place du département du Rhône.

En outre, l'article L. 3642-2 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), issu de cette même loi, complété par l'article 75 de la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové dite « ALUR », prévoit que le président de la Métropole de Lyon exercera de plein droit certains pouvoirs de police spéciale sans préjudice des pouvoirs de police incombant aux maires des communes situées sur son territoire, au titre de la police administrative générale relevant du CGCT, notamment les arrêtés d'évacuation et au titre de la police spéciale prévue par le Code de la Santé Publique.

A ce titre, il résulte du nouvel article L. 3642-2, I, 9° du CGCT que sans préjudice de l'article L. 2212-2, le Président du conseil de la Métropole exerce les attributions mentionnées aux articles L. 123-3, L. 129-1 à L. 129-6, L. 511-1 à L. 511-4, L. 511-5 et L. 511-6 du Code de la Construction et de l'Habitation.

Compte tenu de la création de la Métropole et du transfert à son Président, au 1er janvier 2015, du pouvoir de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP) à usage partiel ou total d'hébergement, la Commune de ..... et la Métropole de Lyon se sont rapprochées afin de mettre en place un mécanisme par lequel les services de la Commune de ....., sous l'autorité du Maire, instruiront, prépareront et suivront l'exécution des arrêtés du Président de la Métropole dans les domaines susvisés, sur le territoire de la Commune de .....

Dans ce cadre, et afin d'assurer la continuité du service public, il a été décidé, d'un commun accord, que la Commune de ..... assurerait selon un mode conventionnel régi par la présente, les opérations d'instruction, de préparation et de suivi de l'exécution des arrêtés du Président en matière de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, à usage partiel ou total d'hébergement.

A cet effet, les deux collectivités ont entendu recourir à la formule de la convention prévue par l'article L. 3633-4 du CGCT qui constitue, au sens de la jurisprudence et des services de l'État, une convention de coopération entre personnes publiques.

La mise en place de ce dispositif permettra la mise à disposition au profit de la Métropole de tout ou partie du service de la Commune de ....., jusque là en charge des arrêtés de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de la sécurité des ERP à usage total ou partiel d'hébergement, en vue de l'exercice de ses responsabilités, et se traduira donc par la mise en place d'un mécanisme de coopération entre collectivités publiques locales fondé sur une base conventionnelle sur le fondement légal de l'article L.3633-4 du CGCT.

Cette convention n'emporte ni mise à disposition, ni transfert des agents.

Tel est l'objet de la présente, qui précise les engagements respectifs des deux collectivités.

Article 1er : Objet et périmètre de la présente convention

En application des dispositions de l'article L. 3633-4 du Code Général des Collectivités Territoriales, la Métropole de Lyon confie à la Commune de ....., dans le cadre et selon les modalités prévues par la présente convention, l'instruction, la préparation et le suivi de l'exécution des arrêtés de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public à usage partiel ou total d'hébergement, du Président de la métropole, à compter du 1er janvier 2015, sur l'ensemble du territoire de la Commune de .....

Article 2 : Définition des arrêtés de police entrant dans le champ de la présente convention

Les arrêtés de police concernés par la présente convention sont ceux intéressant la police spéciale des immeubles menaçant ruine, la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public à usage partiel ou partiel d'hébergement, et de façon particulière :

- Les arrêtés par lesquels l'autorité de police peut prescrire à l'exploitant et au propriétaire les mesures nécessaires pour faire cesser la situation d'insécurité constatée par la commission de la sécurité et, le cas échéant, pour réaliser des aménagements et travaux dans un délai fixé. (article L. 123-3 du Code de la construction et de l'Habitation (CCH)).
- Les arrêtés par lesquels l'autorité de police peut prescrire la réparation ou la démolition des murs, bâtiments ou édifices quelconques lorsqu'ils menacent ruine et qu'ils pourraient, par leur effondrement, compromettre la sécurité ou lorsque, d'une façon générale, ils n'offrent pas les garanties de solidité nécessaires au maintien de la sécurité publique ou si leur état fait courir un péril imminent, les mesures provisoires indispensables pour écarter ce péril (articles L. 511-1 à L. 511-6 du CCH).
- Les arrêtés par lesquels l'autorité de police peut prescrire la remise en état de fonctionnement ou leur remplacement, en fixant le délai imparti pour l'exécution de ces mesures, des équipements communs d'un immeuble collectif à usage principal d'habitation présentant, du fait de la carence du ou des propriétaires, un fonctionnement défectueux ou un défaut d'entretien de nature à créer des risques sérieux pour la sécurité des occupants ou à compromettre gravement leurs conditions d'habitation (articles L. 129-1 à L. 129-7 du CCH).

Dans l'hypothèse où de nouvelles dispositions législatives ou réglementaires interviendraient, elles s'appliqueront de plein droit et immédiatement aux missions confiées aux communes par la présente convention. Un avenant viendra constater leur application.

Article 3 : Nature et étendue des missions et activités assurées par la Commune de ... au titre de la présente convention

3-1 Principes généraux

Le ou les services en charge des arrêtés en matière de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public à usage partiel ou total d'hébergement assurent, pour le compte de la Métropole de Lyon, sur le territoire de la Commune de ....., les opérations d'instruction, de préparation et de suivi d'exécution de ces arrêtés.

Ce ou ces services sont composés d'agents de la Commune de ..... qui demeurent, pour l'exercice des missions réalisées pour le compte de la Métropole de Lyon, sous l'autorité fonctionnelle et hiérarchique du Maire de la Commune de .....

La rémunération et les conditions de travail des agents qui instruisent, préparent et suivent l'exécution des arrêtés de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, à usage partiel ou total d'hébergement pour le compte de la Métropole de Lyon, demeurent inchangées.

Les services de la Commune de ..... continuent, au 1er janvier 2015, d'assurer avec la même diligence les prestations en matière de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, à usage partiel ou total d'hébergement pour le compte de la Métropole, sur le territoire de la Commune de .....
Ainsi les services de la commune procèderont à toutes visites, constats ou demandes utiles en fonction de la situation et de l'urgence.

Le ou les services en charge des arrêtés en matière de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public à usage partiel ou total d'hébergement agissent dans le respect des textes et lois en vigueur.

3-2 Description des missions et activités

3-2-1 L'instruction des situations susceptibles de relever des articles L. 123-3, L. 129-1 à L. 129-6, L. 511-1 à L. 511-6 du Code de la Construction et de l'Habitation, définies à l'article 2 de la présente convention.

3-2-2 L'instruction des situations définies à l'article 2 de la présente convention comprend les missions suivantes :

- Analyse technique et réglementaire des situations,
- Proposition des mesures de police adaptées,
- Recherche des propriétaires,
- Demande de documents de renseignements auprès du service de la publicité foncière,
- Rédaction, diffusion et transmission pour signature au Président de la métropole de Lyon de tout document relatif aux procédures dont les courriers de mise en demeure, d'avertissement des propriétaires, exploitants ou de leurs représentants, d'information de Monsieur l'Architecte des Bâtiments de France,
- Demande de désignation d'un expert judiciaire, en application, selon le cas, de l'article L. 129-3 ou L. 511-3 du CCH,
- Coordination technique avec la métropole conformément à l'article 7 de la présente convention.

3-2-3 La préparation et la rédaction des arrêtés pour les situations susceptibles de relever des articles L. 123-3, L. 129-1 à L. 129-6, L. 511-1 à L. 511-6 du Code de la Construction et de l'Habitation.

La préparation des arrêtés comprend les missions suivantes :

- Participation aux réunions d'expertises, analyse des rapports d'experts,
- Rédaction des projets d'arrêtés,
- Validation technique et juridique de l'arrêté,

- Veille technique et juridique de l'ensemble des règlementations spécifiques en vigueur qui régissent ce domaine.

Les projets d'arrêtés seront établis sur la base des modèles définis par la Commune de .... et annexés à la présente (Annexe n°1).

3-2-4 Transmission pour signature, diffusion des arrêtés

La transmission et la diffusion des projets d'arrêtés comprennent les missions suivantes :

- Transmission des projets d'arrêtés, sous format numérisé, au Président de la Métropole et réception par retour de ceux-ci,
- Diffusion des arrêtés aux différents destinataires et administrations compétentes concernés,
- Réalisation des mesures de publicité (affichage, publication, notification, diffusion),
- Coordination technique avec la Métropole de Lyon conformément à l'article 7 de la présente convention.

La transmission des projets d'arrêtés emporte, sur ce projet, adhésion du Maire, autorité fonctionnelle et hiérarchique du service concerné.

3-2-5 Suivi d'exécution des arrêtés

Le suivi d'exécution des arrêtés comprend les missions suivantes :

- Vérification du respect de la mise en œuvre des prescriptions édictées par les arrêtés,
- Définition, réalisation, suivi des travaux d'office,
- Commande des travaux d'office,
- Constitution des dossiers de demande de subvention de l'ANAH,
- Paiement des factures et des ordonnances de taxe,
- Publication, le cas échéant, des arrêtés au service de la publicité foncière,
- Conservation par la Commune du dossier d'instruction,
- Suivi d'exécution en lien avec les forces de l'ordre ainsi que la police municipale, et ce, sans préjudice des missions de contrôle et de constat des infractions qui restent des prérogatives des forces de l'ordre, non couvertes par la présente convention,
- Rédaction des réponses aux éventuelles réclamations qui découlent directement de la réglementation du pouvoir de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public à usage partiel ou total d'hébergement, à l'exception des recours gracieux et contentieux qui seront pris en charge par la Métropole de Lyon, avec l'assistance des services concernés de la Commune, et qui seront signées par le Président de la Métropole,
- Suivi des hébergements et des relogements que le propriétaire/exploitant doit assurer et substitution de la Commune de .....à la Métropole de Lyon en cas de défaillance du propriétaire / gérant dans le cadre des procédures liées à l'exercice des polices visées par la présente convention,

- Toute expertise nécessaire au bon déroulement de l'instruction.

La Métropole de Lyon assurera :
- l'archivage des arrêtés signés par le Président de la Métropole,
- l'émission des titres de recettes à l'encontre des propriétaires, exploitants ou de leurs représentants, ainsi que tous les actes préparatoires à l'édition de tels titres.
- La transmission des arrêtés au contrôle de légalité.

Article 4 : Relations financières entre la Commune de ..... et la Métropole de Lyon

La Métropole rembourse à la Commune de ..... les frais engagés par cette dernière pour assurer les missions et activités qui lui sont confiées au titre des dispositions de la présente convention.

Le remboursement se fera pour toutes les opérations et procédures réalisées par la Commune de ..... à compter du 1er janvier 2015, incluant la prise de nouveaux arrêtés de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de la sécurité des ERP à usage partiel ou total d'hébergement, mais également le suivi des arrêtés de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de la sécurité des ERP à usage partiel ou total d'hébergement pris antérieurement à cette date mais continuant à produire des effets au-delà.

Le remboursement des frais engagés par la Commune de ..... est effectué annuellement par la Métropole avant le 31 mars de l'année N+1, sur la base des pièces justificatives suivantes : factures de travaux d'office, frais d'expertises et tout justificatif de dépenses liées à l'exercice des missions visées par la présente convention et prenant en compte les différentes typologies de procédure suivantes :

1- visite diagnostique qui ne nécessite pas de procédure de péril (évaluée à 90 €/procédure)
2- visite diagnostique qui nécessite une mise en demeure (évaluée à 144 € / procédure)
3- visite diagnostique qui nécessite une mise en demeure et une procédure de péril imminent sans travaux d'office (évaluée à 288 € / par procédure)
4- visite diagnostique qui nécessite une mise en demeure et une procédure de péril imminent avec travaux d'office (évaluée à 792 € / par procédure)
5- visite diagnostique qui nécessite une mise en demeure et une procédure de péril ordinaire sans travaux d'office (évaluée à 1728 € / par procédure)
6- visite diagnostique qui nécessite une mise en demeure et une procédure de péril ordinaire avec travaux d'office (évaluée à 2448 € par procédure)
7- instruction et réponse Certificat de Non Péril (évaluée à 10 € / par certificat).

Les procédures liées aux établissements recevant du public à usage partiel ou total d'hébergement ainsi qu'aux équipements communs des immeubles collectifs donneront lieu à un remboursement des frais selon les mêmes bases et typologies que les immeubles menaçant ruine.

Article 5 : Entrée en vigueur - Durée - Renouvellement - Résiliation de la présente convention

La présente convention entrera en vigueur le 1er janvier 2015, pour une durée de un an avec reconduction tacite annuelle sauf dénonciation par l'une ou l'autre partie avec un préavis de six mois minimum, adressé par LRAR.
S'agissant d'un dispositif nouveau, les parties conviennent de procéder à son évaluation au terme de la première année de mise en œuvre de la présente convention.

Article 6 – Responsabilité et assurances

6-1 Responsabilité

Dans le cadre de la présente convention, les agents du ou des services communaux assurant les missions et activités de la présente convention agissent sous l'autorité fonctionnelle et hiérarchique du Maire.

Sans préjudice des dispositions prévues ci après, la Commune de ....., est responsable vis-à-vis de la Métropole de Lyon du non-respect ou d'un manquement aux obligations qui lui incombent au titre de la présente convention.

La responsabilité de la Commune de ..... ne pourra donc être engagée qu'au titre des manquements ou fautes dans l'exercice des missions telles que définies aux articles précédents.

La Métropole de Lyon demeure seule responsable vis-à-vis des tiers des conséquences des décisions prises au titre de la police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de la sécurité des ERP à usage partiel ou total d'hébergement et notamment en application de la présente convention.

La signature des arrêtés de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de la sécurité des ERP à usage partiel ou total d'hébergement par le Président de la Métropole emportera adhésion sur le choix de la procédure retenue, la teneur et la procédure d'adoption des arrêtés et mesures concernés.

6-2 Assurances

La Métropole est assurée en responsabilité au titre de son pouvoir de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de la sécurité des ERP à usage partiel ou total d'hébergement.

Article 7 - Modalités des échanges entre les services de la Métropole et les services de la Commune de .....

Dans un souci de réactivité et de sécurisation du dispositif, les échanges entre les services de la Commune de ..... et le Président de la Métropole s'effectueront sous forme dématérialisée.

Article 8 – Exécution et contrôle du respect des mesures édictées par arrêté

8.1. Exécution des arrêtés

Les arrêtés en matière de police spéciale des immeubles menaçant ruine, de la sécurité des équipements communs des immeubles collectifs à usage principal d'habitation et de la sécurité des ERP à usage partiel ou total d'hébergement adoptés par le Président de la Métropole seront exécutés, dans le ressort territorial de la Commune de ....., par les agents de police municipale de la Commune de ..... et par la force publique de l'État.

8.2. Hébergement et relogement.

Les services de la Commune de ..... assurent pour le compte de la Métropole de Lyon, le relogement des personnes à l'issue des procédures décrites ci-dessus. Ils s'appuieront, pour ce faire, sur leurs opérateurs/acteurs habituels.

Article 9 : Litiges

Tout litige pouvant survenir dans le cadre de l'application de la présente convention relève de la compétence du Tribunal Administratif de Lyon, les parties s'engageant à rechercher préalablement une solution amiable au litige.

Article 10 : Annexes

Sont annexées à la présente convention et font partie intégrante des engagements contractuels les documents suivants :

Annexe 1 : Modèles d'arrêtés

Fait à ..... le .....

Le Président de la Métropole de Lyon,	**Le Maire de la Commune de .....,**
	.....

Transmise au contrôle de légalité le.....

Département du Rhône

Arrondissement
de LYON

Canton d'Irigny

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
VILLE DE PIERRE-BÉNITE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

OBJET : Tarifs 2015-2016 des activités culturelles

L'an deux mille quinze, le 9 juin à 18 heures 30 minutes, le Conseil Municipal s'est réuni au lieu ordinaire de ses séances, sous la Présidence de Monsieur Jérôme MOROGE, Maire.

Convocation envoyée le : 2 juin 2015

Compte rendu affiché le : 12 juin 2015

Nombre de Conseillers Municipaux en exercice au jour de la séance : 33

PRÉFECTURE du RHÔNE
Reçu le 17 JUIN 2015
DIRECTION DES LIBERTÉS PUBLIQUES
ET DES AFFAIRES DÉCENTRALISÉES 7

Président : Monsieur Jérôme MOROGE

Secrétaire élue : Madame Geneviève CARECCHIO

Rapporteur : Madame Marguerite LENOBLE

MEMBRES PRESENTS A LA SÉANCE :

Jérôme MOROGE, Maryse MICHAUD, Wilfrid COUPE, Nora BELATTAR, Sandrine COMTE, , Roger MAJDALANI (1), Marguerite LENOBLE, Jorge VELSO MACHADO, Jocelyne CLAUZIER, Marcel GOLBERY, Yann BIDON, Marjorie CHAIZE, Mostefa BENAOUDA, Jacques ROS, Marie-Noëlle DUFOUR, Max SEBASTIEN, Myriam SIMON, Dominique LARGE, Lionel RUFIN, Eliane CHAPON, Yann-Yves DU REPAIRE, Marysa DOMINGUEZ, Daniel DELEAZ, David CHIZAT, Geneviève CARECCHIO, Jean-Claude DUFOUR, Nathalie MURCIA.

ABSENTS EXCUSES AVEC PROCURATION :

Patrice LANGIN a donné pouvoir à Mme Michaud
Mme Anne DEMOND a donné pouvoir à Mme LARGE
M. Gino ROMANO a donné pouvoir à M. COUPE
Mme Marie-Thérèse COULLET a donné pouvoir à Mme CARECCHIO
Bernard JAVAZZO a donné pouvoir à Mme MURCIA

ABSENTE

Marie-Claire CASTERAN

(1) Arrivée à 19 h 00 a donné pouvoir à Mme LENOBLE

Mesdames, Messieurs,

Lors du dernier conseil municipal, vous avez adopté les tarifs des activités municipales. Je me permets aujourd'hui de compléter la délibération relative aux tarifs des activités municipales du 5 mai dernier. En effet, concernant la médiathèque, un espace multimédia va être mis en place dans le courant de l'année 2015. Il est proposé d'instituer un tarif permettant de s'abonner uniquement à cet espace et de bénéficier de la connexion internet qu'il offre.

D'autre part, il me semble utile de préciser que le tarif réduit de l'école de musique s'appliquera également aux personnes en situation de handicap.

Tarifs de la médiathèque : inscription à l'espace multimédia

Tarif unique 2015/2016
5 €

Tarifs pour l'école de musique

➢ Tarif réduit pour les étudiants, les chômeurs, et les personnes en situation de handicap

Solfège		**Instrument / Studio d'enregistrement**	
Tarif par trimestre 2014 / 2015	**Tarif par trimestre 2015/2016**	Tarif par trimestre 2014 / 2015	**Tarif par trimestre 2015/2016**
36.2 €	**36.5 €**	44.9 €	**45 €**

Dégressivité pour les inscriptions multiples d'une même famille : passer à 50 % la 3ème personne.

DELIBERATION :

Ayant entendu les explications du rapporteur,

LE CONSEIL MUNICIPAL

A l'unanimité des membres présents,

DECIDE que l'abonnement à l'accès internet au sein de l'espace multimédia est fixé à 5€ par an.

DECIDE que le tarif réduit de l'école de musique s'appliquera également aux personnes en situation de handicap

DIT que ces tarifs sont applicables du 1er septembre 2015 au 31 août 2016.

Ainsi fait et délibérée par les membres présents qui ont signé au registre.

Pour extrait conforme,
Le Maire
Jérôme MOROGE

Département du Rhône

Arrondissement
de LYON

Canton d'Irigny

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
VILLE DE PIERRE-BÉNITE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

OBJET : Tarifs 2015-2016

L'an deux mille quinze, le 9 juin à 18 heures 30 minutes, le Conseil Municipal s'est réuni au lieu ordinaire de ses séances, sous la Présidence de Monsieur Jérôme MOROGE, Maire.

Convocation envoyée le : 2 juin 2015

Compte rendu affiché le : 12 juin 2015

Nombre de Conseillers Municipaux en exercice au jour de la séance : 33

PRÉFECTURE du RHÔNE
Reçu le 17 JUIN 2015
DIRECTION DES LIBERTÉS PUBLIQUES
ET DES AFFAIRES DÉCENTRALISÉES 7

Président : Monsieur Jérôme MOROGE

Secrétaire élue : Madame Geneviève CARECCHIO

Rapporteur : Madame Nora BELATTAR

MEMBRES PRESENTS A LA SÉANCE :

Jérôme MOROGE, Maryse MICHAUD, Wilfrid COUPE, Nora BELATTAR, Sandrine COMTE, , Roger MAJDALANI (1), Marguerite LENOBLE, Jorge VELSO MACHADO, Jocelyne CLAUZIER, Marcel GOLBERY, Yann BIDON, Marjorie CHAIZE, Mostefa BENAOUDA, Jacques ROS, Marie-Noëlle DUFOUR, Max SEBASTIEN, Myriam SIMON, Dominique LARGE, Lionel RUFIN, Eliane CHAPON, Yann-Yves DU REPAIRE, Marysa DOMINGUEZ, Daniel DELEAZ, David CHIZAT, Geneviève CARECCHIO, Jean-Claude DUFOUR, Nathalie MURCIA.

ABSENTS EXCUSES AVEC PROCURATION :

Patrice LANGIN a donné pouvoir à Mme Michaud
Mme Anne DEMOND a donné pouvoir à Mme LARGE
M. Gino ROMANO a donné pouvoir à M. COUPE
Mme Marie-Thérèse COULLET a donné pouvoir à Mme CARECCHIO
Bernard JAVAZZO a donné pouvoir à Mme MURCIA

ABSENTE

Marie-Claire CASTERAN

(1) Arrivée à 19 h 00 a donné pouvoir à Mme LENOBLE

Mesdames, Messieurs,

L'augmentation du coût des activités rend nécessaire une revalorisation périodique des tarifs.

Il est donc par conséquent proposé l'application d'une augmentation de 1 % en moyenne pour tous les tarifs de la direction de l'action éducative, ce qui correspond à l'inflation moyenne des prix pour l'année 2014.

En conséquence, je vous propose de bien vouloir vous prononcer sur le projet de délibération suivant :

Tarifs de la restauration adulte

CCAS	**Tarif au 01/01/2016**	Tarif au 01/01/2015
Personnel municipal	**4.56 €**	4.51 €
Personnes invitées à titre exceptionnel	**7.59 €**	7.51 €
Personnes âgées	**4.52 €**	4.48 €
Personnes âgées extérieures à Pierre Bénite	**6.79 €**	6.72 €
Enseignants	**5.03 €**	4.98 €
Portage de repas	**5.65 €**	5.59 €

Tarifs de la restauration scolaire

	Repas restauration scolaire	
Tranches du quotient	**Tarif 2015 / 2016 en €**	Tarif 2014/2015 en €
1	**1.15**	1.14
2	**2.41**	2.39
3	**2.98**	2.95
4	**3.30**	3.27
5	**3.42**	3.39
6	**3.58**	3.54
7	**3.72**	3.68
8	**3.88**	3.84

Pour les enfants bénéficiant d'un Projet d'Accueil Individualisé (P.A.I.), obligeant la fourniture d'un panier repas par la famille, soustraction de 1 € par jour au tarif applicable à la famille selon son quotient familial.

Tarifs pour les activités enfance

Activités périscolaire

	Activités « courtes » 15h45 à 16h 30	
	Tarif 2015 / 2016 en € **par trimestre inscrit**	*Nouveauté rentrée 2015*
Forfait trimestriel	**5 €**	

	Activités « longues » 15h45 à 17h15	
Tranches du quotient	**Tarif 2015 / 2016 en €** **par trimestre inscrit**	*Nouveauté rentrée 2015*
1	**10.00**	
2	**18.63**	
3	**23.04**	
4	**25.52**	
5	**26.44**	
6	**27.68**	
7	**28.76**	
8	**30.00**	

	Garderie du soir de 17h45 à 18h 30	
	Tarif 2015 / 2016 en €	Tarif 2014/2015 en €
Forfait par jour présence	**1 €**	1 €

Activités extrascolaire

	Centre de loisirs demi-journée sans repas mercredis et petites vacances	
Tranches du quotient	**Tarif 2015 / 2016 en €**	Tarif 2014/2015 en €
1	**1.15**	1.14
2	**1.56**	1.54
3	**1.94**	1.92
4	**2.37**	2.35
5	**2.46**	2.44
6	**2.57**	2.54
7	**2.68**	2.65
8	**2.79**	2.76

	Centre de loisirs demi-journée avec repas uniquement les mercredis en période scolaire	
Tranches du quotient	**Tarif 2015 / 2016 en €**	Tarif 2014/2015 en €
1	**2.59**	2.56
2	**4.08**	4.04
3	**4.79**	4.74
4	**5.92**	5.86
5	**6.15**	6.09
6	**6.41**	6.35
7	**6.68**	6.61
8	**6.92**	6.85

Pour les enfants bénéficiant d'un Projet d'Accueil Individualisé (P.A.I.), obligeant la fourniture d'un panier, repas par la famille, soustraction de 1 € par jour au tarif applicable à la famille.

	Centre de loisirs journées avec repas mercredis et petites vacances	
Tranches du quotient	**Tarif 2015 / 2016 en €**	Tarif 2014 / 2015 en €
1	**3.73**	3.69
2	**5.63**	5.57
3	**6.73**	6.66
4	**8.27**	8.19
5	**8.60**	8.51
6	**8.96**	8.87
7	**9.31**	9.22
8	**9.67**	9.57

Pour les enfants bénéficiant d'un Projet d'Accueil Individualisé (P.A.I.), obligeant la fourniture d'un panier repas, par la famille, soustraction de 1 € par jour au tarif applicable à la famille

	Centre de loisirs été			
Tranches du quotient	**Tarif à la journée 2015 / 2016 en €**	Tarif à la journée 2014 / 2015 en €	**Tarif semaine 2015 / 2016 en €**	Tarif à la semaine 2014/2015 en €
1	**3.79**	3.75	**18.95**	18.75
2	**7.02**	6.95	**35.10**	34.75
3	**9.18**	9.09	**45.90**	45.45
4	**11.35**	11.24	**55.75**	56.20
5	**11.81**	11.69	**59.05**	58.45
6	**12.29**	12.17	**61.45**	60.85
7	**12.65**	12.52	**63.25**	62.60
8	**13.28**	13.15	**66.40**	65.75

Pour les enfants bénéficiant d'un Projet d'Accueil Individualisé (P.A.I.), obligeant la fourniture d'un panier repas, par la famille, soustraction de 1 € par jour au tarif applicable à la famille.

	Nuitées centre de loisirs été	
Par nuitée, par enfant	**Tarif 2015/2016**	Tarif 2014/2015
	6 €	6 €

	Camps enfance 5 jours	
Tranches du quotient	Tarif 2015 / 2016 en €	Tarif 2014/2015 en €
1	41.10	40,70
2	57.40	56,80
3	67.80	67,10
4	78.90	78,10
5	82.10	81,30
6	86.30	85,40
7	88.80	87,90
8	92.30	91,40

Tarifs pour les classes transplantées

	Classes transplantées 5 jours		**Classe de ski 5 jours**	
Tranches du quotient	**Tarif 2015 / 2016 en €**	Tarif 2014/2015 en €	**Tarif 2015 / 2016 en €**	Tarif 2014/2015 en €
1	**29.73**	29.44	**58.94**	58.36
2	**48.35**	47.87	**94.09**	93.16
3	**65.97**	65.32	**117.89**	116.72
4	**82.20**	81.39	**141.69**	140.29
5	**85.94**	85.09	**147.35**	145.89
6	**88.89**	88.01	**153.25**	151.73
7	**92.47**	91.55	**159.38**	157.80
8	**96.16**	95.21	**165.43**	163.79

	Classes transplantées 3 jours	
Tranches du quotient	**Tarif 2015 / 2016 en €**	Tarif 2014/2015 en €
1	**17.84**	17.66
2	**29.01**	28.72
3	**39.58**	39.19
4	**49.31**	48.82
5	**51.29**	50.78
6	**53.34**	52.81
7	**55.47**	54.92
8	**57.7**	57.13

DELIBERATION :

Ayant entendu les explications du rapporteur,

LE CONSEIL MUNICIPAL

A la majorité des membres présents, 7 contres du groupe « Pierre-Bé demain » et du groupe « Divers gauche laïque et républicaine »

DECIDE des nouveaux tarifs conformément aux tableaux qui suivent:

DIT que l'ensemble des tarifs qui suivent est applicable du 1er septembre 2015 au 31 août 2016 ; sauf les tarifs des repas du foyer A. Croizat, du portage à domicile et des enseignants applicables du 1er janvier 2016 au 31 décembre 2016.

Ainsi fait et délibérée par les membres présents qui ont signé au registre.

Pour extrait conforme,
Le Maire
Jérôme MOROGE

CONFÉRENCE ÉNERGIE CLIMAT

GRAND LYON

« Le meilleur est avenir »

1 DIAGNOSTIC

COPRODUCTION DES SCÉNARIOS

2 SCÉNARIOS

VISION 2020 POUR UNE AGGLOMÉRATION SOBRE EN CARBONE

DOCUMENT PRÉPARATOIRE À L'ÉLABORATION DES PLANS D'ACTIONS DES PARTENAIRES DE LA CONFÉRENCE ÉNERGIE CLIMAT

3 PLANS D'ACTIONS

GRANDLYON communauté urbaine

Édito

« Les projections supposent qu'il y a 50 % de possibilité que l'augmentation de la température dépasse 4 °C vers 2100. Une telle chaleur perturberait les vies et les moyens d'existence de centaines de millions de personnes à travers la planète, menant à un large mouvement de migration et au conflit. »

Nicholas Stern

En 2010, à l'échelle de la planète, jamais n'avaient été émis autant de Gaz à Effet de Serre. Et tandis que les négociations internationales peinent à construire un nouvel ordre mondial pour organiser la baisse de ces émissions, les catastrophes naturelles viennent nous rappeler, à chaque fois un peu plus, qu'il est urgent d'agir. Agir pour la planète. Agir pour éviter les conflits géopolitiques qui pourraient germer dans un contexte d'énergies fossiles chères. Agir, à l'échelle de la France, pour notre indépendance, pour notre souveraineté. Agir, enfin, parce que l'invention de nouvelles énergies et de nouveaux modes de consommation, c'est l'invention de la croissance de demain.

Les plus de 3000 villes européennes qui ont signé la Convention des Maires ont montré combien elles étaient conscientes de ces enjeux. Structure de soutien de cette Convention, le Grand Lyon s'y positionne comme une collectivité exemplaire, chef d'orchestre de la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre sur son territoire.

Suite à la publication et à la diffusion du diagnostic climat en 2009, nous avons en effet engagé en 2010, avec la mise en place de la Conférence Énergie Climat, une réflexion novatrice et ambitieuse, associant plus de 300 acteurs de l'agglomération.

Pilotée par la mission Développement Durable, cette réflexion a débouché sur une vision claire de ce que serait un avenir énergétique souhaitable pour le territoire, en cohérence avec les engagements de la Région, de la France et de l'Europe.

Le résultat ? Un chemin vers l'objectif des 3 x 20 d'ici à 2020. Une esquisse vers l'objectif du facteur 4 d'ici à 2050. Et la conviction que nous devons infléchir immédiatement et profondément nos modes de faire.

Faire et faire vite : c'est ce vers quoi est tendue cette Vision 2020 pour une agglomération sobre en carbone.

« Nous ne pensons que pour agir », disait Bergson : je souhaite que cette réflexion commune se traduise très vite en actions concrètes.

Gérard COLLOMB
Président du Grand Lyon

« Projeter ensemble le territoire dans l'avenir »

Interview de Bruno Charles, Vice-président en charge du Plan Énergie Climat du Grand Lyon et de la prospective énergétique

Quel bilan d'étape tirez-vous du travail réalisé par la Conférence Énergie Climat du Grand Lyon ?

Le bilan est sans conteste très positif ! Nous avons aujourd'hui une trajectoire chiffrée, tant en euros qu'en tonnes de CO_2, qui projette le territoire du Grand Lyon vers les « 3 fois 20 » pour 2020 sans obérer le facteur 4 pour 2050.

Le Grand Lyon est l'un des tous premiers (si ce n'est le premier) territoires français à se donner ainsi les moyens de ses ambitions en matière d'énergie et de climat. Il rejoint la cour des grands européenne.

Se donner les moyens, cela veut d'abord dire associer un grand nombre d'acteurs : 104 organisations ont participé aux ateliers de concertation qui ont permis de produire notre *Vision 2020 pour une agglomération sobre en carbone*. Cela représente plus de 300 personnes directement impliquées dans la concertation ! Cela veut aussi dire que chacun devra prendre sa part de l'effort : le Grand Lyon jouera évidemment un rôle exemplaire, mais l'implication de tous est plus que jamais nécessaire.

Je tirerai un autre élément de bilan de cette étape : au tout début de la démarche, nous avons vu arriver chaque acteur portant ses questions, ses obstacles et ses solutions partielles. Ensemble, nous avons réussi à écrire une réponse collective, qui a transcendé nos visions sectorielles des enjeux liés à l'énergie et au climat. D'ailleurs, des enjeux communs à tous ont émergé lors de ce temps de concertation.

Quels sont ces enjeux communs qui ont émergé ?

En premier lieu, c'est la question de l'impact social de l'évolution du prix de l'énergie. La *Vision 2020* montre que potentiellement 20 % des Grands Lyonnais sont très vulnérables à une augmentation des prix de l'énergie utilisée pour leur logement. La limitation des consommations d'énergie n'est pas qu'un enjeu strictement environnemental, c'est bien un enjeu social qui va prendre une acuité croissante dans les années à venir. Il s'agit tout « simplement » d'empêcher le retour d'une grande pauvreté généralisée dans nos agglomérations.

Deuxième enjeu à s'être cristallisé au travers de notre travail collectif sur cette *Vision 2020*, la transformation d'une contrainte (augmentation des prix de l'énergie, enjeux environnementaux) en une opportunité économique. Les différents acteurs de la Conférence Énergie Climat se sont aperçu collectivement que la maîtrise des consommations d'énergie est un facteur d'investissements, de création d'emplois non délocalisables sur le territoire et que, si nous nous approprions tous cette vision, nous sommes plus forts qu'en essayant d'apporter chacun nos réponses partielles.

Quelles suites pour cette démarche ?

La suite ? À très court terme le passage à l'action, bien sûr, ou plutôt la démultiplication et la catalyse d'actions d'ores et déjà engagées par tous les partenaires de la Conférence Énergie Climat. A plus long terme, nous avons l'ambition d'être un territoire qui invente le XXIe siècle : la Région Rhône-Alpes a déjà inventé le XXe, avec, notamment, la première ligne de chemin de fer en France (Saint-Étienne - Lyon) et les premiers barrages hydroélectriques sur le Rhône et dans les Alpes. Je suis convaincu que se sont les territoires qui inventeront les techniques de maîtrise de l'énergie dans l'industrie, les transports, le bâtiment et la vie quotidienne qui demeureront les lieux de création de richesse et de bien-être. Et nous avons une bonne carte à jouer grâce à la Conférence Énergie Climat.

Contexte

L'engagement chiffré pris à l'unanimité du conseil de Communauté du Grand Lyon en 2007 constitue un acte politique fort : d'une obligation de moyens, nous sommes passés à une obligation de résultats dont l'atteinte sera évaluée en 2020 (les « 3 x 20 »).

Pour savoir quel chemin nous amène à cet objectif, le Grand Lyon a proposé une démarche collective:

1re étape – 2009 : partager un diagnostic sur la question du climat dans l'agglomération lyonnaise.

2e étape – 2010 : définir différents scénarios pour faire de la métropole lyonnaise une métropole sobre en carbone.

3e étape – 2011 : le Grand Lyon adoptera un plan d'actions relevant de ses compétences. Chaque acteur est invité à faire de même sur son propre domaine d'actions et dans le cadre de partenariats.

Ce document constitue la deuxième étape de ce travail collectif. Il a été rédigé par le comité de projet du Plan Climat du Grand Lyon, à la suite du travail réalisé par la Conférence Énergie Climat sur la définition de scénarios pour atteindre les 3 x 20 puis le facteur 4.

Statut du document

Ce document vision 2020 a une double vocation :

- présenter les macro-scénarios compatibles avec les « 3 x 20 » tout en étant réalistes,
- permettre aux membres de la Conférence Énergie Climat de s'engager sur des actions partenariales ou individuelles qui contribuent à l'atteinte des objectifs.

Ce n'est qu'une première étape : un certain nombre d'actions seront complexes à mettre en œuvre (acteurs nombreux, coûts importants, montages innovants, etc.). **Ainsi, il s'agit pour les acteurs du territoire tant de s'engager sur des réalisations immédiates (voire de valoriser des actions déjà à l'œuvre) que de prendre part à l'élaboration collective de solutions nouvelles.**

Comment lire ce document ?

Ce document est divisé en 4 parties : la première partie **(1)** décrit les enjeux pour le territoire et la méthode d'élaboration des scénarios. La deuxième **(2)** aborde les différents scénarios produits pour les « volets thématiques » (**Entreprises, Transports, Habitat, Énergie**). Ces scénarios sont chiffrés. Dans la troisième partie **(3)** sont détaillés les volets transversaux (urbanisme, modes de vie, contributions des communes aux scénarios...).

La quatrième partie **(4)** constitue la conclusion du travail de scénarios : conclusion chiffrée, qui propose un scénario « Grand Lyon sobre en carbone », et conclusion prospective, sous la forme d'un récit de projection-fiction imaginé par le Conseil de Développement.

Vous pouvez directement accéder aux différentes parties de ce document en utilisant le système d'onglets. Les « mémos » rassemblent les tableaux et graphiques dans lesquels sont chiffrés les enjeux des volets thématiques.

Sommaire

Introduction **p. 5**

Pourquoi une stratégie énergie climat sur le territoire du Grand Lyon ? **p. 5**

Des scénarios fruits du dialogue entre experts et acteurs du territoire **p. 12**

Volets thématiques **p. 20**

Entreprises p. 21

Transport p. 38

Habitat p. 58

Énergie p. 82

Volets transversaux **p. 97**

Urbanisme p. 98

Politiques de transport et de déplacement p. 99

Politiques d'urbanisme et d'habitat p. 103

Contribution des communes du Grand Lyon aux scénarios p. 108

Propositions transversales portées par le Conseil de développement permettant d'accompagner la mutation des modes de vie p. 113

Consommation : quels déclics pour une consommation responsable ? p. 119

Loisirs : quels déclics pour une consommation responsable ? p. 122

Conclusion **p. 124**

Récit de projection-fiction **p. 129**

Annexes **p. 135**

POURQUOI UNE STRATÉGIE ÉNERGIE CLIMAT SUR LE TERRITOIRE DU GRAND LYON ?

Tous les moyens doivent être mis en œuvre pour contenir le réchauffement climatique à + 2 °C d'ici 2100. Soit diviser par 2 à 6 les émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES*) comme le recommandent les scientifiques du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC*). **Cette évolution, qui doit être la plus rapide possible, relève de la responsabilité de chacun.**

Le Grand Lyon est engagé depuis de nombreuses années dans des actions posant les bases d'une véritable politique Énergie Climat, notamment :
- mise en place des référentiels « habitat durable » et « bureaux durables »
- mise en place d'un Plan modes doux
- promotion des pôles de compétitivité LUTB et AXELERA sur les *cleantechs*
- valorisation de l'énergie issue de l'incinération des déchets pour chauffer des logements,
- création de quartiers durables (Lyon Confluence, Sathonay Camp...)
- mise en place d'un RER à la lyonnaise avec les partenaires du transport (Réseau Express de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise).

L'urgence et l'ampleur du réchauffement climatique ont toutefois poussé le Grand Lyon à renforcer son engagement.

Par délibération du Conseil de communauté en décembre 2007, des engagements chiffrés correspondant aux « 3 × 20 », ont ainsi été pris à l'horizon 2020 sur le territoire (en référence à l'année 2000) :

- **réduire de 20 % les émissions de GES*,**
- **réduire de 20 % la consommation d'énergie,**
- **porter à 20 % la part des énergies renouvelables dans sa consommation totale d'énergie.**

À plus long terme, c'est le « Facteur 4 » qui est visé avec la division par 4 des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 par rapport à 2000.

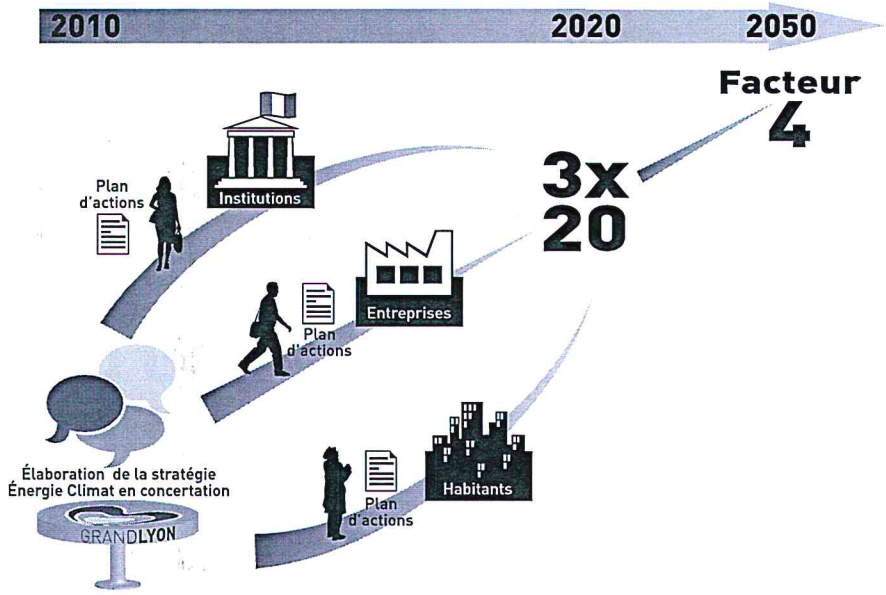
La communauté urbaine n'est pas en mesure d'atteindre ces objectifs seule.

Influence du Grand Lyon sur les émissions de l'agglomération

Bilan carbone Patrimoine et Services du Grand Lyon	Émissions sous influence des politiques publiques communautaires actuelles	Toutes les autres émissions
≈ 5 %	≈ 20 %	≈ 75 %
• Commande publique • Bâtiments • Gestion des déchets • Services de l'eau • Déplacements des agents	• Logements neufs en ZAC • Logements sociaux • Transport collectif • Chauffage urbain • Urbanisme	• Entreprises : installations industrielles, transport de marchandises... • Communes • Habitants : logements privés, transports, consommation

* Voir la liste des abréviations p. 136.

La communauté urbaine n'a prise que sur environ **25 %** des émissions de gaz à effet de serre du territoire, à travers le fonctionnement de ses services et ses multiples compétences : habitat, déplacements, urbanisme, environnement qui constituent autant de leviers d'action possibles. C'est pourquoi, en même temps qu'elle prépare son propre plan d'actions, portant sur son patrimoine et les services urbains, **la communauté urbaine s'est attachée à impulser et à animer une démarche partenariale** pour **mobiliser le plus grand nombre d'acteurs, institutionnels, sociaux, économiques, associatifs, et atteindre les objectifs fixés.**



Cette transition énergétique vers une agglomération sobre en carbone et en énergie s'appuie sur **une démarche préalable de définition d'une stratégie Énergie Climat partagée, qui constituera l'ossature commune des plans d'actions des acteurs du territoire.** Cette stratégie se construit en plusieurs grandes étapes.

Stratégie Énergie Climat : les grandes étapes

La démarche proposée par le Grand Lyon compte trois grandes étapes :

1re étape : Le diagnostic climat (2009)

Objectif : Partager de la connaissance sur la question du climat dans l'agglomération lyonnaise.

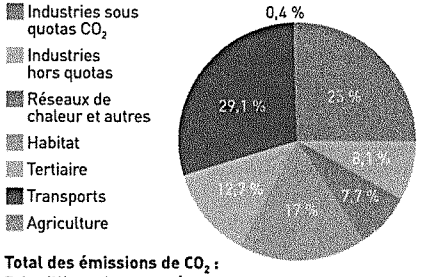
Questions : Que savons-nous aujourd'hui ? Quels sont les ordres de grandeur des marches à gravir ?

Le diagnostic territorial, établi chaque année depuis 2000 par COPARLY*, dresse le constat suivant :

- **Industrie** (incluant la production d'énergie) : **27 % des consommations d'énergie** et **41 % des émissions GES***. **Elle est le secteur de l'agglomération ayant le plus gros impact sur le climat.**
- **Transports : 24 % de l'énergie du territoire et 29 % des émissions de GES*.**
- **Secteurs résidentiel et tertiaire :** respectivement **29 %** et **20 %** des consommations énergétiques globales, et **17 %** et **12,7 %** des émissions de GES*.

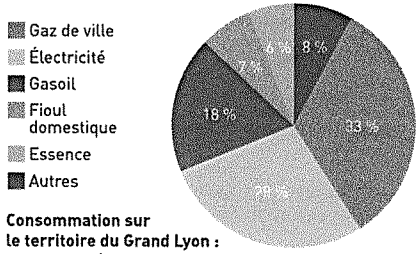
Pourquoi consommation d'énergie et émissions de GES* diffèrent parfois ?
Car chaque énergie a un impact différent sur le climat : le fioul, par exemple, émet plus de GES* lors de sa combustion que le gaz de ville. En fonction des énergies utilisées, un secteur d'activités verra son impact sur le climat varier, sans que sa consommation totale ne soit modifiée.

Répartition des émissions de CO_2 au sein du Grand Lyon, par secteur en 2006



Total des émissions de CO_2 : 7,6 millions de tonnes/an
Source : COPARLY

Répartition des sources d'énergie au sein des consommations du Grand Lyon en 2006



Consommation sur le territoire du Grand Lyon : 39 650 GWh/an
Source : COPARLY

Pour en savoir plus : le diagnostic climat du Grand Lyon
http://blogs.grandlyon.com/plan-climat/

* Voir la liste des abréviations p. 136.

2e étape : Le scénario d'agglomération, une vision commune pour l'agglomération lyonnaise (2010-mi 2011)

Objectif : Définir collectivement un ou plusieurs scénarios pour faire de la métropole lyonnaise une métropole sobre en carbone (c'est-à-dire qui respecte l'objectif des « 3 x 20 » dans la perspective du Facteur 4). Débattre au sein de la Conférence Énergie Climat pour définir le scénario « Grand Lyon sobre en carbone ».

Questions : Que faut-il faire ? Comment faudrait-il le faire ?

La co-construction des scénarios d'agglomération est une étape primordiale pour que les acteurs clés du territoire s'y réfèrent lorsqu'ils établissent leur propre stratégie d'actions.

Étape préalable à la mise en place d'actions de lutte contre les émissions de GES*, **les scénarios sont construits sur des bases techniques et une vision prospective solide pour pouvoir identifier les niveaux d'effort à mettre en œuvre, secteur par secteur, pour atteindre les objectifs européens et nationaux du « 3 x 20 » d'ici à 2020.**

La définition collective des scénarios a été réalisée dans le cadre de la Conférence Énergie Climat, mode de gouvernance innovant que le Grand Lyon a mis en place de manière à mobiliser les différents acteurs du territoire.

Les scénarios présentés dans ce document sont le fruit :

- d'un travail de modélisation et d'expertise technique réalisé conjointement par ICE, le CSTB, INDDIGO, le Grand Lyon et des spécialistes des questions énergie et climat,
- de débats au sein des ateliers thématiques de la Conférence Énergie Climat,
- des propositions du Conseil de Développement formalisées dans sa contribution (juin 2010),
- ainsi que d'autres contributions des communes et d'acteurs économiques, de l'emploi et de la formation.

Ils présentent des lignes stratégiques et les pistes d'actions possibles pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de GES* à moyen et long termes.

* Voir la liste des abréviations p. 136.

Qu'est-ce que la Conférence Énergie Climat ?

- Le 6 mai 2010, la Conférence Énergie Climat, réunie en plénière, a été formellement installée par Gérard Collomb, président de la communauté urbaine de Lyon. Cette première séance a rassemblé plus de 200 personnes représentant une centaine d'organisations.

Institutions Grand Lyon Communes Autres	Industrie et énergie	Service et Tertiaire	Société civile	Recherche, enseignement supérieur, innovation
• Chambres consulaires • Syndicats • Collectivités • État...	• Industries sous contrainte carbone • Industries non contraintes • Fournisseurs d'énergie	• Bâtiment • Transport • Tertiaire public • Bailleurs • Distribution	• Conseil de développement • Associations	• Pôles de compétitivité • Laboratoires de recherche • Grandes écoles...

Différents travaux ont été menés au sein de la Conférence Énergie Climat :

- Une première séance de concertation a eu lieu le 10 juin en plénière. Elle a réuni les membres de la Conférence Énergie Climat autour de la validation des hypothèses portant sur le tendanciel socio-économique.
- Les 6 et 9 juillet 2010, quatre ateliers de concertation ont eu lieu sur l'habitat, les déplacements, l'énergie et les entreprises. Ils ont réuni 105 personnes et ont abouti à la formulation de plus de 450 propositions d'actions permettant de décliner les objectifs de « 3 x 20 » à l'échelle du territoire du Grand Lyon.
- Les 21 octobre et 5 novembre 2010, une deuxième série d'ateliers thématiques a été organisée (avec 91 participants) afin de mettre en débat les scénarios possibles et d'identifier les actions prioritaires pour mettre en œuvre ces scénarios. 73 pistes d'actions ont été mises en exergue par les participants, soit pour leur caractère prioritaire, soit pour leur caractère efficient.
- Le 8 novembre 2010 a eu lieu une séance de lecture croisée des scénarios envisagés et des propositions issues des ateliers de concertation.
- La réflexion menée à travers ces ateliers de concertation a permis de **vérifier le réalisme des scénarios imaginés** par rapport à la **faisabilité des changements** attendus de la part de l'ensemble des acteurs du territoire.
- Elle a également permis **d'illustrer de manière tangible et concrète** comment atteindre les objectifs de « 3 x 20 », à travers 113 propositions d'actions.

En 2011, la Conférence Énergie Climat partagera le scénario « Grand Lyon sobre en carbone » et garantira le passage à l'action par la coproduction de dispositifs innovants et un suivi régulier des mesures.

Pour en savoir plus :
http://blogs.grandlyon.com/plan-climat/

3e étape : Plans d'actions (à partir de 2011)

Objectif : Chaque acteur de l'agglomération est invité à construire son propre plan d'actions en cohérence avec le scénario « Grand Lyon sobre en carbone ».

Questions : À quoi et comment chacun s'engage ?

Le document vision 2020 présente :

- **Des actions macroscopiques,** appelées orientations, identifiées lors d'ateliers techniques en juillet et septembre 2010, et présentées aux membres de la Conférence Énergie Climat en octobre et novembre 2010. Il s'agit de **grandes typologies d'actions** (réhabilitation de logements existants, augmentation de la part modale des transports en commun, développement de la biomasse dans les réseaux de chaleur, etc.). **Ces actions comportent des niveaux d'exigence et sont pour la plupart quantifiées : tCO_2* évitées, baisse des consommations d'énergie, coût en euros, économies réalisées en euros.**
- **Des actions d'accompagnement,** identifiées par les membres de la Conférence Énergie Climat lors des ateliers de concertation de juillet 2010 et octobre 2010. **Ces actions visent à accompagner l'atteinte des objectifs des orientations.**

Chaque acteur de l'agglomération est invité à approuver le scénario « Grand Lyon sobre en carbone » puis à élaborer son propre plan d'actions en cohérence avec cette vision partagée. L'engagement de chacun (institutions, entreprises, organisations professionnelles, associations, habitants...) dans l'élaboration et la mise en œuvre de son propre plan d'actions sera décisif pour la réussite de cette démarche ambitieuse.

Les acteurs de l'agglomération peuvent s'engager :

- sur leurs propres compétences, dans le cadre d'un plan d'actions interne,
- en reprenant des actions identifiées par les membres de la Conférence Énergie Climat, où en indiquant dans quelle mesure ils comptent participer à la mise en œuvre de certaines actions,
- aux côtés d'autres acteurs, par la participation à des groupes de travail transversaux.

Le document vision 2020 permet de préparer cette étape.

* Voir la liste des abréviations p. 136.

DES SCÉNARIOS FRUITS DU DIALOGUE ENTRE EXPERTS ET ACTEURS DU TERRITOIRE

Production des scénarios : l'expertise

Les méthodes de simulation

L'outil de modélisation utilisé est l'outil « ProspEner », développé depuis 5 ans au sein d'ICE, fruit de 20 ans d'expérience dans la réalisation de diagnostic et de prospective de territoire.

L'intérêt de cet outil est essentiellement de :
- **permettre la réalisation d'un bilan suffisamment détaillé pour identifier les principaux postes d'émissions, comprendre les causes de ces émissions** (comportement, causes techniques passives, actives, mix énergétique),
- **permettre une modélisation prospective dynamique** (modélisation de flux, d'évolutions des comportements, d'évolutions des parts de marchés, des technologies...).

La modélisation est de type :
- **« Bottom-up » :** Reconstruction des bilans de consommation énergétique et d'émissions à partir des paramètres détaillant techniquement chacun des secteurs. Par exemple : consommation de chauffage qui est le produit entre le besoin de chauffage lié à la consigne de température, au niveau de performance de l'enveloppe bâti, de la taille du logement à chauffer, du rendement des équipements de production et de distribution de chaleur.
- **Sectoriel :** Construction de programmes d'actions secteur par secteur, tout en assurant une cohérence systémique dans les hypothèses considérées (cohérence entre les hypothèses étudiées pour la croissance du parc résidentiel, la localisation des ménages par zone, la croissance économique, les distances de déplacements et la répartition modale par zone).
- **Dynamique :** Modélisation au pas annuel de l'évolution des technologies, des comportements, de la diffusion d'actions et de la pénétration des différents équipements de manière à tenir compte de l'inertie des parcs bâtis ou des parcs d'équipements lors de la rénovation ou du renouvellement d'une frange de ces équipements (ex. : rythme de rénovation et performances associées, substitution des chaudières anciennes, achat de nouveaux véhicules...).

Des scénarios alternatifs face au scénario de référence

L'exercice de modélisation prospective a abouti à la formulation de scénarios.

• Un scénario de référence pour chaque secteur d'activité

Basé sur la poursuite des tendances actuelles mais également sur la mise en œuvre de projets d'ores et déjà identifiés, il présente les caractéristiques de l'activité en considérant, à l'échéance 2020, son impact énergétique et son impact en émissions de gaz à effet de serre.

• Un ou plusieurs scénario(s) alternatif(s) par secteur d'activité

En combinant différentes variables et hypothèses, les experts sont parvenus à établir un ou plusieurs scénarios alternatifs par thème. Ces scénarios intègrent des orientations volontaristes en faveur de la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre. Les gains attendus de tels scénarios sont estimés et présentés pour chaque secteur.

• Un scénario «Grand Lyon sobre en carbone»

À l'issue du travail de co-construction des scénarios, un seul chemin vers un Grand Lyon sobre en carbone (c'est-à-dire en mesure d'atteindre les «3 x 20» sans obérer le Facteur 4) se dégage. Ce scénario est décrit en conclusion de ce document.

Hypothèses retenues

Des hypothèses portant sur le tendanciel socio-économique de l'agglomération ont été établies, en préalable à l'exercice de modélisation secteur par secteur. Elles ont été partagées lors de la Conférence Énergie Climat le 10 juin 2010.

Démographie

Les scénarios de référence ont été établis sur les rythmes de croissance démographique retenus dans le SCOT*, à savoir un accroissement de la population de + 132 000 habitants à l'échelle du Grand Lyon entre 2010 et 2030. En 2020, selon une hypothèse d'évolution démographique linéaire, le Grand Lyon comptera 66 000 nouveaux habitants, **la population atteignant un total de 1 392 000 habitants en 2030.**

Évolution des prix de l'énergie

Les hypothèses d'évolution du prix des énergies qui ont été retenues dans le cadre de l'exercice de modélisation sont les suivantes :

Prix de la ressource

Type d'énergie	Unité		2000	2008	2010	2015	2020	2030	Source
Pétrole	$/bl	scénario de référence			85		100	115	Conseil d'analyse stratégique, IFP, DGEMP, AIE
		scénario haut					115	150	
Gaz	$/Mbtu	scénario de référence				8	9,5	12	Conseil d'analyse stratégique, DGEMP, AIE
		scénario haut					11	15	
Charbon	$/tonne	scénario de référence				60	90	2030	DGEMP
Tonne de CO_2	€/tonne	scénario de référence			8		20		CE, DGEMP, CAS, Carbon Trust
		scénario haut		12			50		

Prix au consommateur

Type d'énergie	Unité		2010	2020	Évolution
Électricité	Centime € TTC / 100 kwh PCI	scénario de référence	11,5	14	+ 17%
		scénario haut		16	+ 40%
Fioul	Centime € TTC / 100 kwh PCI	scénario de référence	7	8,5	+ 20%
		scénario haut		10	+ 45%
Gaz	Centime € TTC / 100 kwh PCI	scénario de référence	6	7,5	+ 25%
		scénario haut		8,5	+ 43%

* Voir la liste des abréviations p. 136.

INTRODUCTION

Les prix des énergies primaires sont, pour des raisons techniques, économiques et géopolitiques, extrêmement difficiles à prévoir (et source de nombreux débats). Plus encore, les prix au consommateur incluant des stratégies fiscales et commerciales au croisement d'enjeux sociaux, économiques et politiques, sont hasardeux à avancer.

On comprendra par conséquent que ces estimations sont à considérer comme des hypothèses de travail (cohérentes avec les hypothèses considérées dans le cadre de projets de recherche menés au niveau national pour l'ADEME* et le MEEDDM*), et utiles pour argumenter sur l'évolution de la précarité énergétique et l'intérêt des pistes d'actions visant les économies d'énergie (quantification des économies).

Quel impact pour le Grand Lyon ?

Les enjeux liés à l'élasticité des prix de l'énergie dans le cas de forte hausse sont encore peu connus. Quelques estimations ont été élaborées suite à la crise énergétique de 2008. Le tableau ci-dessous donne des ordres de grandeur :

L'élasticité-prix de la consommation estime, en pourcentage, l'augmentation ou la diminution de la consommation liée à une augmentation de 1 % du prix de l'énergie. Sur le tableau ci-dessous, une augmentation de 1 % du prix des carburants correspond à court terme à une baisse de 0,19 % de leur consommation.

Élasticité-prix des consommations énergétiques des ménages (sur une base 1)

	Court terme	Long terme
Énergie domestique	- 06	- 17
Carburants	- 19	- 40

Source : M. Clerc et V. Marcus (INSEE, 2009). Source : MEEDDM, Horizons 2030 – 2050, Décembre 2009

Cette élasticité étant une valeur moyenne, il est essentiel de rappeler qu'elle sera vécue (subie) de manière extrêmement différente suivant le niveau de ressources des ménages :

- les ménages les plus pauvres devenant de plus en plus précaires (dans leur habitat et leurs déplacements),
- les ménages modestes aujourd'hui, tombant dans la précarité énergétique demain,
- les ménages les plus aisés, davantage protégés.

* Voir la liste des abréviations p. 136.

Production des scénarios : la concertation

Les scénarios ont été soumis à l'analyse et à la contribution de l'ensemble des acteurs du territoire membres de la Conférence Énergie Climat (collectivités, représentants de la société civile et des branches socioprofessionnelles, entreprises).

Les ateliers techniques et les ateliers de concertation

Les acteurs de la Conférence Énergie Climat ont successivement été amenés à :

- **proposer des actions de diminution des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre au vu de leur connaissance des thématiques et sans référence à un scénario en particulier,**
- **préciser les scénarios et valider les lignes stratégiques,**
- **hiérarchiser les actions initialement proposées au vu des orientations établies dans les scénarios.**

Un important dispositif de concertation a été organisé (Grand Lyon-INDDIGO-ICE) pour permettre l'expression des acteurs, autour de pré-ateliers techniques, d'ateliers techniques et d'ateliers de concertation :

- **Les pré-ateliers techniques** ont eu lieu en mai 2010 entre le Grand Lyon et quelques experts. Ils ont permis d'aborder les thèmes de l'habitat (deux rencontres), des déplacements (deux rencontres), de l'énergie (une rencontre), des entreprises (une rencontre) et de l'urbanisme (une rencontre). Ils ont servi à préparer les ateliers techniques qui ont suivi.
- **Les ateliers techniques** ont réuni un comité restreint d'acteurs composé du Grand Lyon, d'ICE, d'INDDIGO et d'experts thématiques du territoire. Ils ont eu lieu en juillet et septembre 2010.

À travers des rencontres successives (deux sur les déplacements, deux sur l'habitat, deux sur l'énergie, quatre sur les entreprises et trois sur l'urbanisme), ils ont permis de renforcer l'état des lieux du territoire, de positionner les scénarios de référence et de mener une première discussion sur les ordres de grandeur atteignables à travers les scénarios alternatifs.

- **Les ateliers de concertation** ont ensuite rassemblé l'ensemble des acteurs du territoire, membres de la Conférence Énergie Climat. Ils se sont organisés de la manière suivante :
  - Une séance en plénière le 10 juin 2010 de validation des hypothèses socio-économiques.
  - Une première série d'ateliers thématiques les 6 et 9 juillet 2010 sur l'habitat, les déplacements, l'énergie et les entreprises. Elle a permis de partager les diagnostics et d'imaginer des pistes de mise en œuvre.
  - Une seconde série d'ateliers thématiques les 21 octobre et 5 novembre 2010 afin de mettre en débat les scénarios possibles et d'identifier les actions prioritaires pour mettre en œuvre ces scénarios.
  - Une séance de lecture croisée des scénarios envisagés, en plénière le 8 novembre 2010.

Au total :

- **104 organisations** ont participé à l'une ou plusieurs des séances plénières/ateliers,
- **200 personnes** ont participé aux ateliers de concertation (avec éventuellement des personnes participant à plusieurs rencontres),
- **350 personnes** ont assisté aux séances plénières (avec également la possibilité qu'une personne participe à plusieurs séances).

La concertation des acteurs du territoire a notamment permis de préciser certaines données techniques :

- hypothèses de substitution du bois dans les réseaux de chaleur,
- un besoin d'analyses complémentaires sur l'augmentation des voyages en transport en commun dans les scénarios de référence et alternatifs (travail du Grand Lyon et du SYTRAL*).

Les participants ont validé des lignes stratégiques qui exigent des efforts très importants de la part de tous les secteurs pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'agglomération, à échéance 2020 comme à échéance 2050.

Les participants aux ateliers de concertation ont imaginé plus de 450 actions permettant d'atteindre des objectifs des scénarios. **73 pistes d'actions** ont ensuite été mises en exergue par les participants, soit pour leur caractère prioritaire (rapport facilité/visibilité), soit pour leur caractère efficient (rapport coût/tonne CO_2 économisée).

La réflexion menée à travers ces ateliers de concertation a permis de **vérifier le réalisme des scénarios imaginés.**
Elle a également permis **d'illustrer de manière tangible et concrète** comment atteindre les objectifs de «3 x 20».

Les communes

Outre leur propre travail sur l'élaboration de plans climat communaux, de nombreuses communes du Grand Lyon ont participé activement à l'élaboration des scénarios. Leur contribution a pris quatre formes :

- Contribution écrite au Président du Grand Lyon (Villeurbanne, Vénissieux, Rillieux).
- Interventions des maires et adjoints au sein des conférences des maires.
- Intervention de maires, adjoints et collaborateurs des services communaux au sein des ateliers de concertation entre juin et novembre 2010.
- Intervention de maires, adjoints et collaborateurs des services communaux lors des débats au sein du Club Développement Durable, notamment celui du 7 décembre 2010.

Les avis et propositions des communes sont synthétisés p99 et suivantes

* Voir la liste des abréviations p. 136.

Le conseil de développement

Le Conseil de développement a joué un rôle clé dans le cadre de l'élaboration du Plan Climat Énergie du Grand Lyon comme **force de proposition sur les politiques publiques communautaires** et **développeur de débat public** à l'échelle de l'agglomération, et ce dans une double optique :

- contribution à la production d'une vision d'agglomération partagée : engagement à ce que la contribution du Conseil de développement soit intégrée dans l'instruction et le débat politique et technique sur les scénarios climat (automne 2010) ;
- premier cercle expérimental de mise en débat de la co-responsabilité de la société civile pour atteindre une agglomération sobre en carbone en 2020, avant élargissement des scènes de débat.

Les travaux du Conseil de développement ont été conduits de mars 2009 à juin 2010 **en amont du partenariat avec l'ensemble des acteurs du territoire,** mobilisés collectivement à partir de la **mise en place de la Conférence Énergie Climat en mai 2010,** au sein de laquelle siègent six représentants du Conseil de développement.

La saisine du Vice-président Bruno Charles à l'attention du Conseil de développement s'inscrit dans la **continuité des travaux antérieurs du Conseil de développement sur le développement durable** (dont s'est nourrie la Conférence Énergie Climat), en particulier :

- « Quartiers durables : une approche citoyenne – 5 axes de recommandations du Conseil de développement du Grand Lyon » (décembre 2008)
- Contribution sur l'identification et la sélection des indicateurs de développement durable du Grand Lyon (septembre 2007)
- Contribution sur le Forum pour une Mondialisation responsable (janvier 2007)
- Contribution sur la mise en place de l'Agenda 21 (novembre 2004)

La méthodologie de travail a également privilégié une **démarche intégrée à la conduite de projet générale du Plan Climat** (plutôt qu'une démarche parallèle), tout en respectant l'autonomie de fonctionnement et la liberté de parole du Conseil de développement. L'animation et méthodologie de travail ont ainsi été assurés par l'équipe projet du Grand Lyon (Mission Participation citoyenne et Pôle Veille et recherche de la Direction de la Prospective et du Dialogue Public, Service Stratégies d'Agglomération et Agence Locale de l'Énergie), en lien étroit avec le groupe de pilotage composé de membres du Conseil de développement.

Cette démarche intégrée a permis un **croisement fécond** et un **enrichissement mutuel** des approches conduites dans le cadre du **volet comportements / société civile du Plan Climat** : workshop « Climax » avec l'École des Beaux-Arts, travaux de chercheurs, repérage de « héros ordinaires » de l'agglomération afin d'analyser les parcours de changements de comportements (facteurs déclencheurs, motivations, freins) conduit par la journaliste Sandrine Boucher puis prolongé par une mission confiée à des volontaires d'Unis-Cité (films), etc.

INTRODUCTION

Le choix méthodologique a été celui d'un registre expérimental de « laboratoire » créatif avec une approche inversée à l'approche habituelle du Conseil de développement : **partir d'une typologie de la demande afin d'identifier de façon pragmatique les facteurs permettant de passer « du blocage au déclic » dans les comportements des citoyens avant d'interpeller directement les politiques publiques.**

Les propositions d'actions du Conseil de développement figurent dans les mémos de chaque secteur.

Les analyses concernant les modifications des modes de vie à engager pour une agglomération sobre en carbone sont reprises à partir de la page 109.

Pour en savoir plus :
La contribution du Conseil de développement est téléchargeable sur :
blogs.grandlyon.com/plan-climat

VOLETS THÉMATIQUES

Entreprises p. 21
Transport p. 38
Habitat p. 58
Énergie p. 80

Entreprises / Tertiaire

Scénario de référence

Lignes directrices macro-économiques

La croissance du secteur tertiaire est définie par l'évolution du nombre d'employés par branche. Les hypothèses retenues pour le scénario de référence tablent sur une croissance de + 107000 emplois tertiaires entre 2007 et 2020 (respectivement 519000 et 626000 employés à ces deux dates), et + 141000 en 2030 (660000 employés).

Cette évolution correspond à un « taux d'emploi » passant de 51 % en 2007 à 53 % en 2030, avec une place tertiaire passant de 81 % à 88 % en 2020, puis 89 % en 2030. Cette croissance du secteur tertiaire repose majoritairement sur le développement des services aux particuliers, de la santé et de l'action sociale, et des commerces.

Évolution du parc tertiaire

Des ratios nationaux de mètres carrés moyens par employé sont utilisés pour évaluer la « superficie » du parc tertiaire par branche (cf. annexe).

L'évolution de ce parc correspond à un équilibre entre les emplois par branche, les constructions neuves, les destructions ou désaffection de bâtiments (renouvellement). Les taux de destructions ou désaffections varient entre 0,5 % (dans l'enseignement) et 6 % (transport et logistique) du parc par an suivant les banches. Les constructions tertiaires des années passées sont connues avec précision grâce au suivi des permis de construire (base SITADEL). Du fait d'introduction de nouvelles recommandations dans les chartes d'aménagement, et/ou de réflexions architecturales spécifiques et/ou encore d'une augmentation de « productivité », on tend actuellement à une diminution des ratios de mètres carrés par employé dans certaines branches, notamment dans les bureaux, l'enseignement et la santé. Les créations d'emplois mentionnées au paragraphe précédent induisent ainsi les rythmes de construction présentés dans le tableau ci-joint. Le parc augmente de près de 2,5 millions de mètres carrés en dix ans.

m² construits / an	2005	moyenne passée	2010	2015	2020
Bureaux	139323	192000	200000	220000	250000
Administration	24442				
Sport	31925	40257	30000	27000	25000
Commerces	43364	49515	31500	29400	26600
Transport	50933	64508	50000	50000	50000
Enseignement	65432	60043	40000	30000	25000
Santé	33163	38279	30800	28600	26400
Café	16965	13944	10500	10500	10500
Total	405547	458546	392800	395500	413500

Source : SITADEL. Hyp. Grand Lyon – ICE.

Efficacité passive

Les rythmes de rénovation des enveloppes dans le secteur tertiaire sont globalement méconnus (insuffisance d'études à ce sujet). Les taux de rénovation considérés sont de l'ordre de **0,6 %** à **1 %** du parc par an, avec des gains énergétiques moyens de **12 %** (correspondant aux vitrages + deux parois opaques avec des performances de type RT 2005, ou vitrage + ventilation).

Le scénario de référence tient compte de la future entrée en vigueur de la RT 2012, mais avec un non respect des normes avant 2018-2020 (inertie de l'application). Les constructions neuves ont globalement des performances améliorées de **30 %** par rapport aux façons de faire actuelles.

Efficacité active

Les systèmes de chauffage sont remplacés lors de leur obsolescence, au bout de 12 à 20 ans suivant les systèmes. Comme dans le secteur résidentiel, les équipements de chauffage bénéficient d'une forte amélioration de performances (voir chapitre résidentiel). (Les gains sur la ventilation sont intégrés dans l'efficacité passive).

Sobriété

Les niveaux de chauffage demeurent hors normes, avec des pratiques de température de consigne voisines de 21 °C à 22 °C. La climatisation connaît un très fort développement, avec un taux d'équipement estimé à **25 %** du parc existant actuellement, et passant à **50 %** en 2030. Les températures de consigne demeurent hors normes (avec des pratiques voisines de 23 °C à 24 °C).

Substitution

Le scénario intègre une substitution du fioul (faible part restante) vers du gaz, et un développement des pompes à chaleur dans les infrastructures de petite taille.

Points clés du scénario de référence :

- Forte augmentation des consommations énergétiques (**+ 24,5 %** entre 2000 et 2020)
- Évolution majoritairement due au tertiaire privé (**+ 30 %**) liée à un développement important des activités tertiaires sur le territoire.
- Augmentation des émissions en 2020 par rapport à 2000 (**+ 16 %**, soit + 45 kteq CO_2).
- Objectifs « 3 x 20 » et Facteur 4 très éloignés.

Volet financier [1]

Le coût du scénario de référence (rénovation légère) est évalué à 12 € x 225 000 m² = 2 700 000 €/an. Il concerne **1 %** du parc. Les économies de charges sont évaluées à **20 %**, soit 3,2 €/m²/an = 720 000 €/an.

(1) Source : Plan bâtiment Grenelle. Rapport du groupe de travail Valeur verte sur le parc tertiaire. Septembre 2010. Rapporteur : Directeur général Méka Brunel SITQ Europe

ENTREPRISES / TERTIAIRE

Scénarios alternatifs

Les deux scénarios alternatifs intègrent les hypothèses de sobriété et d'efficacité des équipements, ainsi que les mesures de densification du parc, indispensables pour viser les objectifs « 3 x 20 » à court terme et Facteur 4 à long terme. Les scénarios diffèrent sur le traitement des performances du parc existant et la construction neuve.

Orientations	Scénario 1	Scénario 2
Densification	Augmentation de 10 % de la densité	
Efficacité des équipements	Maîtrise de la demande en énergie : – 15 % par rapport au scénario de référence sur tous les usages électriques spécifiques en 2020	
Sobriété	Ajustement des températures de consigne (1,5 °C d'ici 2020)	
Rénovation	Rénovation de tout le parc, modérément ambitieuse : taux de rénovation de 4 %, gains de 25 %	Rénovation de segments choisis, top performance : taux de rénovation de 3 %, gains de 50 %
Construction neuve	RT 2012 en 2018-2020	Construction neuve top : RT 2012 en 2012

Scénario 1 « Rénovation massive »

Ce scénario est basé, en plus des actions de sobriété, de densification du parc bâti et d'efficacité des équipements, sur la rénovation massive du parc (**4 %** du parc par an) avec des performances modérées (**– 25 %**). Les résultats sont les suivants :

Secteur	Axe d'intervention	Gains énergétiques 2020/2000	Gains d'émissions 2020/2000	Gains énergétiques / de référence 2020	Gains d'émissions / de référence 2020	Gains énergétiques / de référence 2050	Gains d'émissions / de référence 2050
Tertiaire	De référence	24,5 %	15,7 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Tertiaire	Scénario 1	6,5 %	– 3,8 %	– 13 %	– 17 %	– 30 %	– 38 %

Les objectifs « 3 x 20 » ne sont pas atteints (**– 4 %** environ en 2020) malgré un progrès très significatif par rapport au scénario de référence (**– 17 %** en 2020). Cet écart important est lié à la très forte croissance du secteur tertiaire.

Volet financier [1]

Le coût de la rénovation massive du parc tertiaire, c'est-à-dire une amélioration de la performance énergétique de **25 %** par rapport à l'existant, est estimé à 140 €/m².

750 000 m² par an seraient concernés (**4 %** du parc) moyennant un investissement total d'environ 100 M€/an. Les économies de charges sont raisonnablement évaluées à **– 36 %**, soit 5 €/m²/an (au total 4 M€/an).

(1) Source : Plan bâtiment Grenelle. Rapport du groupe de travail Valeur verte sur le parc tertiaire. Septembre 2010. Rapporteur : Directeur général Méka Brunel SITQ Europe

Scénario 2 « Rénovations ciblées au top »

Ce scénario est basé, en plus des actions de sobriété, d'efficacité des équipements et de densification du parc bâti, sur une augmentation du rythme de rénovation (3 % du parc rénové par an) avec un niveau d'exigence très important (– 50 % par rapport à l'existant), correspondant à des objectifs type Grenelle (– 38 % en énergie primaire sur l'ensemble du parc bâti). Il tient compte également d'une application volontariste de la RT 2012* dès 2012 pour la construction neuve (au lieu de 2018).

Secteur	Axe d'intervention	Gains énergétiques 2020/2000	Gains d'émissions 2020/2000	Gains énergétiques / de référence 2020	Gains d'émissions / de référence 2020	Gains énergétiques / de référence 2050	Gains d'émissions / de référence 2050
Tertiaire	De référence	24,5 %	15,7 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Tertiaire	Scénario 2	2 %	– 11 %	– 17 %	– 23 %	– 36 %	– 49 %

Malgré cela, les gains d'émissions n'atteignent « que » 11 % en 2020 par rapport à 2000. L'effort est néanmoins considérable par rapport au scénario de référence (gain de 23 % en 2020).

Le Facteur 4 n'est pas atteint en 2050 (résultat proche de – 50 % grâce à un taux de renouvellement du parc très important). Rapporté au nombre d'employés, la réduction d'émissions est cependant de 70 %.

Cette conclusion impose de renforcer à long terme la pénétration des énergies renouvelables, celle des meilleures technologies, ainsi que de réduire le contenu en CO_2 du kWh électrique pour tous les usages (chauffage compris). Ce dernier point dépend de la stratégie nationale de développement du parc de production électrique.

Volet financier[1]

Le coût de la rénovation ciblée au top du parc tertiaire, c'est-à-dire d'une amélioration de la performance énergétique de 50 % par rapport à l'existant, est estimé à 430 €/m².

580 000 m²/an seraient concernés (3 % du parc) moyennant un investissement total d'environ 250 M€/an.

Les économies de charges sont raisonnablement évaluées à 11 €/m² (soit au total 6,4 M€).

(1) Source : Plan bâtiment Grenelle. Rapport du groupe de travail Valeur verte sur le parc tertiaire. Septembre 2010. Rapporteur : Directeur général Méka Brunel SITQ Europe

Points clés des scénarios alternatifs :

- Un développement fort de l'activité tertiaire qui empêche d'atteindre les objectifs « 3 x 20 ».
- Au mieux, une réduction des émissions de l'ordre de 10 % à 15 % en 2020 par rapport à 2000 (ce qui correspond déjà à un effort de – 20 % à – 25 % par rapport au scénario de référence).
- Une augmentation des consommations énergétiques essentiellement due à la croissance du secteur privé (+ 30 % de consommation énergétique entre 2000 et 2020, alors que le secteur public n'augmente ses consommations que de 10 % environ).

* Voir la liste des abréviations p. 136.

Entreprises / Industrie

Scénario de référence

Points clés du scénario de référence :

- 6 % de réduction des émissions industrielles totales entre 2000 et 2007.
- Des réductions importantes d'émissions entre 2007 et 2010, certainement liées pour partie à la crise économique. Pas de possibilité d'évaluer la part de la réduction des activités de celle de l'amélioration de l'efficacité énergétique dans cette réduction d'émissions.
- Des questionnements par rapport au côté structurel ou conjoncturel de la crise. Le scénario de référence retient néanmoins une croissance de l'activité industrielle notable avec les hypothèses considérées (conformes au Livre Blanc de la CCI).
- Un secteur industriel et énergétique sous contrainte carbone (PNAQ* et RCU*) qui représente 70 % à 75 % des émissions totales de l'industrie (manufacturière et énergétique).
- Un secteur sous contrainte carbone (PNAQ*) qui aurait déjà fait l'essentiel de l'effort : peu de gains supplémentaires à attendre d'ici 2020.
- Les émissions en provenance des réseaux de chaleur augmentent (+ 20 %) du fait des taux de raccordement.
- Des gains d'intensité énergétique importants pour les industries non contraintes. Ces gains sont présentés comme « tendanciels » par la Commission Européenne, mais considérés comme nécessitant d'importants efforts de sensibilisation lors des ateliers techniques.
- Au final, un scénario de référence qui aboutit à une diminution d'émissions de l'ordre de 15 % entre 2000 et 2020.

Scénario de référence émissions industrielles	Part des émissions totales de l'industrie	Indice d'évolution des émissions			
		2000	2007	2010	2020
PNAQ hors RCU	63 %	100	92	82	78,5
PNAQ RCU	12 %	100	100	100	120
Hors PNAQ	25 %	100	95	87	85
Total	100 %	100	94	85	85

* Voir la liste des abréviations p. 136.

Scénario alternatif à 2020

Nous avons vu que le scénario de référence conduisait à une diminution des émissions de l'ordre de **15 %** entre 2000 et 2020 (toutes filières confondues).

Les sites soumis au PNAQ* regroupés au sein du MEDEF* proposent des scénarios où leurs émissions sont déjà réduites de près de **21 %** dans le scénario de référence entre 2000 et 2020. Il n'est pas envisagé d'aller au-delà.

Pour atteindre les objectifs «3 x 20», deux hypothèses sont envisagées pour les autres secteurs, c'est-à-dire pour les réseaux de chaleur et les branches industrielles non soumises au PNAQ :

- **Si les réseaux de chaleur engagent une substitution importante de leur production de chaleur** en privilégiant le bois (qui passe à un taux de couverture proche de **40 %**), d'importantes réductions d'émissions sont attendues pour ces filières énergétiques. Ce scénario alternatif est envisagé dans le fascicule «Énergie». Les émissions totales du secteur industriel baissent alors de **20 %** par rapport au scénario de référence, sans avoir à rechercher davantage de gains d'efficacité énergétique pour les industries manufacturières non soumis au PNAQ que ceux envisagés dans le scénario de référence.

- **Si les réseaux de chaleur n'engagent pas de substitution énergétique massive,** l'essentiel des efforts supplémentaires à produire pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'ensemble de l'industrie se reportent en totalité sur les industries manufacturières non soumises au PNAQ. Le scénario de référence envisageait pour ces branches une stagnation (ou très faible diminution) des émissions entre 2010 et 2020.

Scénario alternatif 1 pas de substitution	Part des émissions totales de l'industrie	Indice d'évolution des émissions			
		2000	2007	2010	2020
PNAQ hors RCU*	63 %	100	92	82	78,5
PNAQ RCU	12 %	100	100	100	120
Hors PNAQ	25 %	100	95	87	65
Total	100 %	100	94	85	80

Scénario alternatif 2 substitution dans les RC	Part des émissions totales de l'industrie	Indice d'évolution des émissions			
		2000	2007	2010	2020
PNAQ hors RCU	63 %	100	92	82	78,5
PNAQ RCU	12 %	100	100	100	76
Hors PNAQ	25 %	100	95	87	85
Total	100 %	100	94	85	80

Pour passer d'une réduction des émissions de **– 15 %** (scénario de référence) à **– 20 %** sur l'ensemble du secteur industriel, il faudrait que les industries manufacturières dans ce scénario réduisent de **20 %** leurs émissions de gaz à effet de serre en plus de ce qui a déjà été envisagé dans le scénario de référence. Ceci paraît peu crédible sachant que le scénario de référence intègre déjà une forte amélioration de l'efficacité énergétique de ces branches.

Les choix stratégiques portent donc sur les possibilités d'actions dans les réseaux de chaleur, et les marges de manœuvre dégagées ou susceptibles d'être dégagées dans les filières manufacturières non soumises au PNAQ.

* Voir la liste des abréviations p. 136.

Contribution du MEDEF Lyon Rhône UIMM rhodanienne –UIC Rhône Alpes

Nous reprenons ci-dessous quelques extraits de la contribution adressée au Président du Grand Lyon.

Avis général sur la lutte contre le changement climatique et le plan climat du Grand Lyon

«Nous vous confirmons notre volonté d'être proactifs et acteurs dans vos travaux et donc associés à l'élaboration du plan d'actions et à la validation des orientations stratégiques afin que nous puissions apporter la contribution des entreprises industrielles.»

«Depuis longtemps, l'industrie se préoccupe de l'impact de ses activités sur l'environnement et donc des problèmes énergie climat.
L'industrie, trop souvent mal connue pour son implication est pourtant le secteur qui a fait le plus d'efforts pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre, avec une diminution de 22 % en 15 ans (source rapport du groupe de travail «division par quatre des émissions à effet de serre en France pour 2050» présidé par Christian de Boissieu, août 2006).
Afin de prendre en compte les efforts consentis par les industriels pour réduire les émissions de GES, il est indispensable que les études et scénarios comptabilisent l'ensemble des émissions des 6 GES et pas uniquement les émissions de CO_2.
Par ailleurs, le scénario tendanciel ne doit pas prendre en compte d'office les réductions d'émissions obtenues grâce à l'évolution des technologies. Chaque investissement doit pouvoir être valorisé comme un effort supplémentaire et être valorisé dans le scénario alternatif.
Pour les entreprises industrielles non concernées par le PNAQ : les chiffres nationaux ne sont pas adaptés aux spécificités locales de l'agglomération. Nous proposons que COPARLY et l'OPALE transmettent des données au Grand Lyon, au MEDEF et aux branches professionnelles concernées.
Un travail en amont et en concertation avec les branches professionnelles et les centres techniques est souhaitable.»

«De même, au sein du groupe de travail, les échanges ont mis en lumière les paradoxes que pourraient entraîner une orientation «100 % énergie décarbonée». Les choix énergétiques orientés par les conclusions du plan climat ne devront pas engendrer de «dommages collatéraux» (conséquences sur la qualité de l'air local, déséquilibre de certaines filières, conséquences économiques, retombées sociales...).
Il convient également de noter que les nombreux produits et procédés de l'industrie contribuent directement et/ou indirectement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment par les économies d'énergie qu'ils permettent dans l'habitat, les transports et par le développement de produits innovants au service des énergies renouvelable et du stockage de l'énergie. Comme vous l'avez indiqué dans plusieurs conférences, il est important que cette démarche ne desserve pas le développement économique local.
Le développement économique et la prospérité de l'industrie ont toujours été facteurs d'innovation et donc de progrès technologiques que nous devons aujourd'hui mettre en avant et poursuivre.»

Propositions d'actions

«• Offrir une information pertinente, simple et facilement accessible en mutualisant l'information générique, en présentant l'information technique par secteurs d'activités (ex : guides sectoriels de bonnes pratiques, valorisation d'actions «simples» ayant des retours sur investissement rapides...).
Les branches professionnelles sont des relais importants pour regrouper et diffuser les retours d'expériences sectorielles.
Optimiser le réseau d'organisations compétentes : une étude sur l'offre de service environnement/énergie a permis d'identifier les différents «prescripteurs locaux» (branches professionnelles, MEDEF, ALE, CCI, CMA, Centres techniques...). Il est important de tisser des liens, de les renforcer entre ces «prescripteurs» pour coordonner les messages à destination des entreprises.»

Synthèse

Tertiaire

Deux scénarios ont été élaborés pour le tertiaire. Tous deux comprennent des actions :

- **De densification** du parc tertiaire (– 10 % des surfaces par employé), qui permettrait un gain de 5 % sur le total des consommations énergétiques du secteur à moyen et long termes (2020–2030).
- **De sobriété**, dont le gisement de GES* est du même ordre de grandeur que la meilleure stratégie de rénovation (– 8 % d'émissions par rapport au scénario de référence 2020).

En revanche, ils diffèrent sur le traitement des locaux existants :

- **Le scénario 1 prévoit la rénovation massive du parc existant** (4 %/an) avec des performances modérées (– 25 % par rapport à l'existant). Cette orientation permet de traiter un maximum de locaux mais elle permet des gains d'émissions relativement réduits (– 3,8 % en 2020 par rapport à 2000) et pénalise l'atteinte du Facteur 4.
- **Le scénario 2 envisage de rénover moins de locaux** (3 %/an) **mais avec de meilleures performances** (– 50 % par rapport à l'existant), ce qui permettrait au final une réduction très significative des émissions.

Enfin, seul le scénario 2 s'astreint à construire du neuf top performant (RT 2012 réellement appliquée en 2012).

Au final, le scénario 1 est largement en-dessous des objectifs avec seulement 4 % de réduction des émissions par rapport à la situation actuelle.

Le scénario 2 ne l'atteint pas non plus (– 11 %) mais réussit à réduire les émissions de GES* de 27 % en 2020 et de 70 % en 2050, rapporté au nombre d'employés. En effet, la forte croissance du secteur tertiaire : + 107 000 emplois entre 2007 et 2020, notamment dans les services aux particuliers, la santé, l'action sociale et les commerces rend particulièrement difficile l'atteinte des objectifs.

Industrie

L'exercice de modélisation réalisé pour le secteur de l'industrie a conduit à envisager une réduction de 15 % des émissions de GES* dans le cadre du scénario de référence. Cette diminution « tendancielle », bien qu'« aidée » par la crise économique, implique toutefois des efforts significatifs d'accompagnement des industriels, en particulier ceux qui ne sont pas soumis au PNAQ.

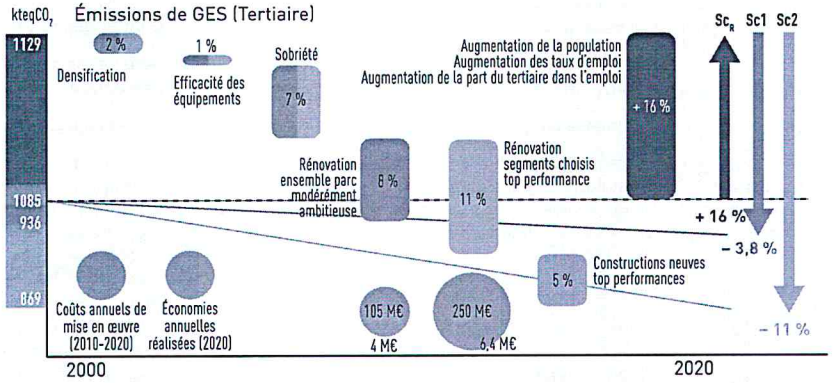
L'effort nécessaire pour atteindre les « 3 x 20 » dans le cadre d'un scénario alternatif implique :

- **La poursuite des gains d'efficacité énergétique de la part des industriels (maintien des « gains » issus de la crise économique (– 8,3 %) et poursuite des efforts (– 2,7 %)).**
- **La substitution énergétique en proportion importante dans les réseaux de chaleur.**

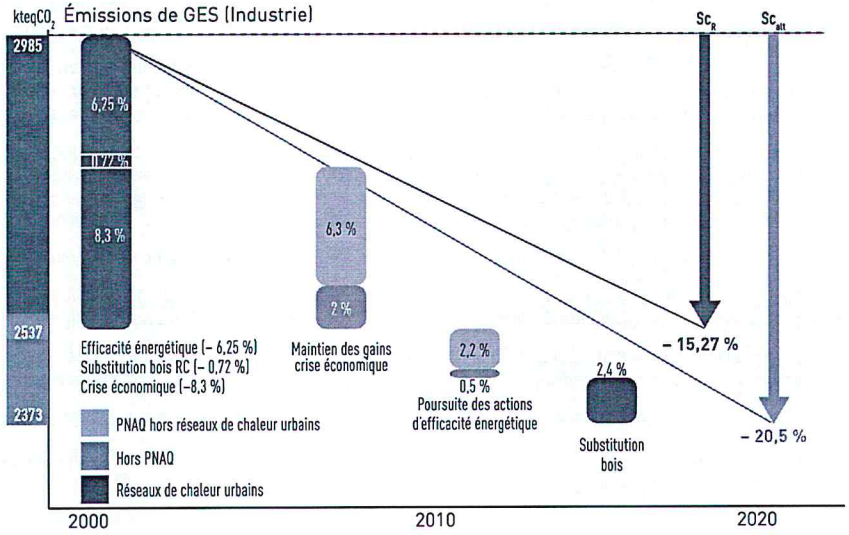
* Voir la liste des abréviations p. 136.

MÉMO ENTREPRISES

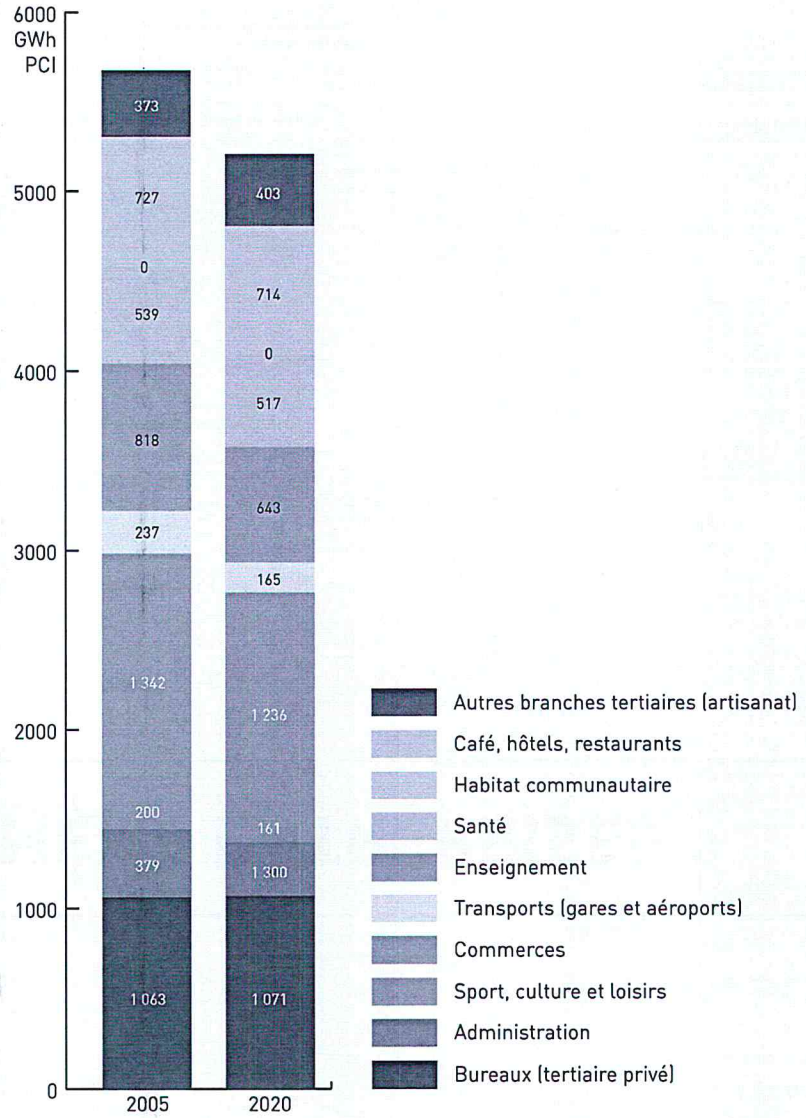
Impact des scénarios et leviers d'action (Tertiaire)



Impact des scénarios et leviers d'action (Industrie)



Consommations énergétiques finales du secteur tertiaire scénario 2 (rénovation ambitieuse)



Propositions d'actions issues de la Conférence Énergie Climat

Intitulé de l'orientation	Objectif	CO_2	TWh	Livrables
BÂTIMENT DES ENTREPRISES				
Densification des bâtiments tertiaires et industriels	Diminution de 10 % des surfaces par employé pour les constructions neuves.	– 2 %	– 5 %	Production de réglementation
Efficacité des équipements	Substitution accélérée des chaudières.	– 1 %	– 3 %	Dispositif d'accompagnement
Construction neuve	Respect de la RT 2012 en 2012 (15 kWh utile de chauffage, généralisation des chauffe-eau solaires...). Performance 2020 = 2008 – 50 %.	– 5 %	– 4 %	Production de réglementation
				Production de réglementation
				Production de connaissance (référentiel), réglementation
				Dispositif d'accompagnement, production de connaissance
				Dispositif de contrôle, allocation de moyens humains
Sobriété	Ajustement des températures de consigne chauffage et climatisation.	– 7 %	– 4 %	Dispositif d'accompagnement
Rénovation du parc existant segments choisis, top performance	Taux de rénovation de 4 %/an, gains performance énergétique de – 25 % par rapport à l'existant.	–8 %	– 5 %	Accompagnement, mise en réseau, production de connaissance, dispositifs financiers
	Taux de rénovation de 3 %/an (segments choisis), gain de performance énergétique de – 50 % par rapport à l'existant.			Accompagnement, mise en réseau, production de connaissance, dispositifs financiers
				Accompagnement, mise en réseau, production de connaissance, dispositifs financiers
				Accompagnement, mise en réseau, production de connaissance
ACCOMPAGNEMENT DES ENTREPRISES				
Sensibiliser, diffuser les bonnes pratiques	Offrir aux entreprises une information lisible, pertinente et spécifique sur la réglementation et les bonnes pratiques.			Accompagnement, production de connaissance
Proposer des actions collectives	Mutualiser des accompagnements au diagnostic et à l'action			Accompagnement

CO_2 Économie CO_2[a] (en % et ktéqCO_2)

TWh Économie d'énergie[a] (en % et TWh)

Coûts additionnels de mise en œuvre

Gains annuels des économies d'énergie réalisées

Air

Biodiversité

Bruit

Emploi

Marchés

Santé

Lutte contre la précarité énergétique

Acteurs impliqués	N°	Actions d'accompagnement identifiées par la CEC	Prop par qui ?[b]	Externalités positives	E/P[c]
Grand Lyon, communes, agence d'urbanisme, bailleurs, promoteurs	1.1.1	Intégrer des critères de performance énergétique dans les documents d'urbanisme.	CEC		P
ADEME, fournisseurs d'équipement	1.1.2	Accompagner dans les choix techniques, orienter vers les solutions les plus efficaces.	CEC		E/P
Grand Lyon, communes, agence d'urbanisme, promoteurs	1.1.3	Rendre obligatoire le solaire thermique pour toute construction neuve à MOA publique et inciter pour les acteurs privés.	CEC		E/P
Grand Lyon, communes, agence d'urbanisme, promoteurs	1.1.4	Imposer dans le cadre du PLU et de l'instruction des PC des outils favorables aux énergies renouvelables (par exemple : labels énergies renouvelables pour toutes les constructions neuves, obligation (incitation forte ?) de raccord à un réseau de chaleur pour toutes les nouvelles ZAC...).	CEC		E/P
Grand Lyon, communes, agence d'urbanisme, bailleurs, promoteurs	1.1.5	Dans la suite de la loi Grenelle II, utiliser la possibilité au niveau des ZAC, d'agir au niveau des performances énergétiques.	CEC		E/P
Grand Lyon, communes, promoteurs, organisations professionnelles	1.1.6	Mettre en place une commission d'analyse des projets tertiaires des promoteurs.	CEC		E/P
État, communes, Grand Lyon, organisations professionnelles	1.1.7	Introduire un contrôle des performances de la réglementation thermique.	CEC		P
Chambres consulaires, organisations professionnelles, Grand Lyon	1.1.8	Sensibiliser le personnel des entreprises : par des actions de formation continue et actions de sensibilisation plus « light », boîtes à idées, intéressement....	CEC		P
Grand Lyon, communes, ADEME	1.1.9	Engager des opérations de réhabilitation thermique des bâtiments tertiaires : Part-Dieu, Parc technologique de l'Ouest.	CEC		E
Associations d'entreprises, Grand Lyon, chambres consulaires, ADEME, communes	1.1.10	Accompagner les entreprises et associations d'entreprises (notamment ZAE) pour réaliser 1000-1500 diagnostics énergétiques par an.	CEC		E/P
ADEME, Grand Lyon, chambres consulaires	1.1.11	Utiliser les contrats de performance énergétique qui s'autofinancent (au démarrage) par les économies générées, notamment dans le tertiaire.	CEC		E/P
ADEME, Grand Lyon, chambres consulaires, fournisseurs d'énergie	1.1.12	Valoriser les Certificats d'Économie d'Énergie (CEE).	CEC		P
Chambres consulaires, organisations professionnelles, Grand Lyon, réseaux d'entreprises, ADEME, Région	1.2.1	Aider les entreprises à prendre en compte les retours sur investissement, même si cela implique de regarder à moyen ou long terme en particulier en sensibilisant les experts-comptables qui accompagnent quotidiennement les entreprises.	CEC		E
Grand Lyon, chambres consulaires, organisations professionnelles, réseaux d'entreprises, ADEME, Région	1.2.2	Dans le cadre du Plan Climat, organiser des rencontres inter-entreprises (1 à 2 fois/an) et/ou news letter pour échanger sur le sujet (échanges d'expériences, diffusion des bonnes pratiques, visites....) par secteur ou thématiques précis et aussi de sensibiliser au plan climat en général.	CEC		E/P
Grand Lyon, chambres consulaires, organisations professionnelles, réseaux d'entreprises, ADEME, Région	1.2.3	Faire connaître les nouvelles technologies à disposition desentreprises : connaissance des consommations, solutions techniques (i.e les solutions simples : ampoules basses consommation, minuteries...à plus complexe: MTD) (beaucoup plus large que les cleantech !).	CEC		P
Chambres consulaires, organisations professionnelles, Grand Lyon, ADEME, Région	1.2.4	Lancer des actions collectives « carbone énergie » pour les entreprises d'une filière / d'une zone d'activité.	CEC		E

[a] Par rapport au scénario de référence. [b] CEC : Conférence Énergie Climat. CdD : Conseil de Développement. [c] Codification : identification des 3 meilleurs scores dans chaque critère (E : efficient / P : prioritaire) au sein de chaque orientation.

Intitulé de l'orientation	Objectif	CO_2	TWh	Livrables
Animer les Zones d'activités économiques	Mutualiser des accompagnements au diagnostic et à l'action			Accompagnement, mise en réseau, production de connaissance, dispositifs financiers
Accompagner la filière bâtiment durable	Adapter les filières du bâtiment et des EnR aux objectifs du Plan Climat tout en développant l'accès à l'emploi			Dispositif efficace et lisible de formation, cohérent avec l'accompagnement à l'emploi
Mettre en place une gouvernance économique sur l'énergie	Faire dialoguer les acteurs économiques institutionnels pour une optimisation des moyens d'accompagnement.			Gouvernance, mise en réseau
Animer les réseaux	Permettre aux acteurs économiques de connaître l'offre, d'échanger.			Gouvernance, mise en réseau
Valoriser les entreprises atteignant les objectifs du Plan Climat	Reconnaître l'action des entreprises exemplaires			Gouvernance, mise en réseau
INNOVATION AU SERVICE DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT				
Développer le marché des cleantech	Accompagner l'implantation et le développement d'activités			Dispositif d'accompagnement, mise en réseau, dispositifs financiers
Développer les projets de recherche et développement	Utiliser l'agglomération comme terrain d'innovation et d'expérimentation			
Communiquer	Faire connaître les activités cleantech			

CO_2 Économie CO_2[a] (en % et kt$éqCO_2$)

TWh Économie d'énergie[a] (en % et TWh)

Coûts additionnels de mise en œuvre

Gains annuels des économies d'énergie réalisées

Air

Biodiversité

Bruit

Emploi

Marchés

Santé

Lutte contre la précarité énergétique

Acteurs impliqués	N°	Actions d'accompagnement identifiées par la CEC	Prop. par qui ?[b]	Externalités positives	E/P[c]
Chambres consulaires, organisations professionnelles, Grand Lyon, ADEME, Région	1.2.5	Développer l'écologie industrielle pour les PME/PMI, en particulier au niveau des ZAE, tout en mettant en œuvre des moyens d'animation pour faire vivre le dispositif.	CEC		E/P
Grand Lyon, associations d'entreprises, CCI, ADEME, Région, APPEL...	1.2.6	Faire des diagnostics énergétiques mutualisés à l'échelle de ZAE.	CEC		E/P
Organisation professionnelles, Maison de l'emploi et de la formation, ADEME, clusters, Alliance Ville Emploi	1.2.7	1. Sensibiliser à l'évolution des métiers et des compétences : Forum permanent des métiers liés au développement durable / Information ciblée à destination des publics en démarche de professionnalisation et des professionnels de l'orientation / Accompagner les publics en insertion. 2 – Adapter et rendre lisible l'offre de formation initiale et continue : Mise à jour et diffusion d'une offre lisible de formation / Adaptation de l'offre aux besoins du territoire / Parcours qualifiants sur des métiers nécessitant des compétences vertes pour des personnes en insertion. 3 – Favoriser la sécurisation des parcours professionnels et le développement de l'emploi : Accompagnement des donneurs d'ordres aux clauses environnementales et sociales / Soutien aux entreprises du bâtiment pour le développement des compétences vertes de leurs personnels / Élaboration de référentiels métiers et pratiques RH sur des activités vertes ou verdissantes. 4 – Communiquer et promouvoir les compétences de la croissance verte. 5 – Animer la gouvernance autour des professionnels du bâtiment et de l'emploi.	MDEF		
			CEC MDEF		E
			MDEF		
Chambres consulaires, organisations professionnelles, Grand Lyon, ADEME, Région	1.2.8	Mieux coordonner les acteurs et mettre en cohérence les outils (accompagnement à l'efficacité énergétique, Optim énergie et autres énergéticiens...) à disposition des entreprises, en s'appuyant sur les associations d'entreprises, les organismes consulaires comme porte d'entrée (ex : FAEZA), mais aussi les fédérations professionnelles.	CEC		E
Chambres consulaires, organisations professionnelles, Grand Lyon	1.2.9	Renforcer les partenariats entre organismes/fédérations professionnelles (ex : Cité de l'Environnement) pour renforcer les synergies et les passerelles entre métiers voire éviter les doublons (éviter les coûts cachés) Règle du jeu ≠ structure nouvelle.	CEC		P
Chambres consulaires, organisations professionnelles, Grand Lyon, ADEME	1.2.10	Valoriser les entreprises pour leurs actions/efforts à réaliser pour diminuer les GES* par un trophée, un label (??)...	CEC		P
Grand Lyon, associations d'entreprises, chambres consulaires, pôles de compétences et clusters	1.3.1	Créer une plate-forme, un centre de ressources-incubateur sur l'offre de formation, les entreprises et les produits existants (s'appuyer sur l'initiative Campus Durable ou CdD2E en Nord-Pas-de-Calais).	CEC		E/P
	1.3.2	Accompagner (par les collectivités) la création de cleantechs sur le territoire (mise à disposition de locaux exemplaires : ZA, pépinières, hôtels d'entreprises durables, offre de service, subventions ?).	CEC		E
Pôles de compétitivité, Grand Lyon	1.3.3	Identifier et récupérer le potentiel d'énergie fatale (eaux usées, industrie) pour développer le mix énergétique du territoire.	CEC		E/P
Grand Lyon, réseaux d'entreprises, chambres consulaires	1.3.4	Communiquer auprès du grand public/des entreprises (d'audit et de conseil) et de leurs fédérations professionnelles sur les produits innovants (label spécifique/étiquette) et sur leurs lieux de diffusion (en cours par ex. : buy and care).	CEC		E/P

[a] Par rapport au scénario de référence. [b] CEC : Conférence Énergie Climat. CdD : Conseil de Développement. [c] Codification : identification des 3 meilleurs scores dans chaque critère (E : efficient/P : prioritaire) au sein de chaque orientation.

Mise en œuvre des actions

Trois typologies d'actions ont été identifiées par la Conférence Énergie Climat :

Actions portant sur la performance énergétique des bâtiments tertiaires et industriels.

La performance énergétique des bâtiments neufs est déterminante du fait de la forte croissance du parc tertiaire d'ici 2020. La mise en œuvre effective de la réglementation thermique 2012 nécessite :

- l'accompagnement de la filière bâtiment,
- un dispositif de conseil en amont du permis de construire et de contrôle une fois le bâtiment livré. Les opérations d'aménagement sous maîtrise d'ouvrage publique sont tenues à l'exemplarité.

En outre, des objectifs de densité et de performance énergétique sont à reprendre dans le futur PLU.

Les actions liées à la construction neuve nécessitent d'être précisées pour être mises en œuvre.

Pour cela, il est proposé deux chantiers.

→ «Filière bâtiment durable», en prolongement de l'étude commanditée par l'ADEME et Alliance Ville Emploi

Pilotage : Maison de l'Emploi et de la Formation de Lyon.

Partenaires : Organisations professionnelles du bâtiment (CAPEB, FFB, ScopBEP), chambres consulaires (Chambre de Commerce et d'Industrie et Chambre des Métiers et de l'Artisanat), ADEME, Région, associations ressources (Alliance Ville Emploi, ALE...), cluster éco-énergie, Grand Lyon...

Objectif : permettre aux entreprises du bâtiment (artisans, TPE, PME...) de répondre à la demande de construction neuve top performante (RT 2012) et de rénovation thermique du parc existant (résidentiel et tertiaire) particulièrement ambitieuse, tout en développant l'accès à l'emploi.

→ «Tertiaire exemplaire»

Pilotage : Grand Lyon.

Partenaires : promoteurs, constructeurs, ALE, acteurs de la maîtrise d'œuvre et du bâtiment...

Objectifs : Au-delà de l'application du référentiel bureaux durables dans les opérations d'aménagement maîtrisées pour la Communauté urbaine (déjà en œuvre) le chantier «tertiaire exemplaire» devra permettre de promouvoir et de valoriser les projets de construction neuve et de rénovation du parc tertiaire, en lien avec le chantier «PLU exemplaire»..

ACTIONS ENTREPRISES

La performance énergétique du **parc existant** doit parallèlement être fortement améliorée (en référence à deux scénarios alternatifs plus ou moins ambitieux). Cet objectif renvoie à l'accompagnement des entreprises (voir ci-dessous) ainsi qu'à des opérations exemplaires à l'échelle de projets de quartiers (exemples d'opération en cours : La Part-Dieu, Sainte-Blandine...) sur lesquels les maîtres d'ouvrage doivent annoncer des objectifs de réduction.

Dispositifs d'accompagnement «institutionnel» des entreprises

Il s'agit de proposer une offre de service à destination des entreprises, en particulier des TPE et PME, qui n'ont souvent pas les ressources humaines suffisantes pour identifier les actions d'amélioration de leur performance énergétique et passer à l'action, alors que la plupart seraient volontaires.

Pour améliorer leur performance énergétique, les entreprises doivent non seulement agir sur leurs locaux et leurs procédés, mais aussi le transport de marchandises, les déplacements de leurs salariés...

La Conférence Énergie Climat a recensé des services (liste non exhaustive) pouvant être proposés aux entreprises volontaires pour agir. En outre, un dispositif de sensibilisation pour les entreprises qui ne sont pas convaincues de l'intérêt d'agir doit être mis en place.

Ce chantier, piloté par la gouvernance économique «Grand Lyon, l'Esprit d'Entreprise» associe les centres techniques de l'industrie, les associations d'entreprises, ainsi que des partenaires institutionnels (Région, ADEME, État...)

Des actions de développement du marché des cleantechs

Le développement des cleantechs est indispensable pour aider l'ensemble des entreprises du Grand Lyon à agir en leur fournissant les meilleures technologies, en les aidant à faire les bons diagnostics, à faire évoluer les comportements, à mobiliser de façon efficace les financements.

La stratégie «cleantech» pilotée par le Grand Lyon et «Grand Lyon, l'Esprit d'Entreprise» en totale cohérence avec le Plan Climat s'appuie notamment sur :

- la structuration et le développement des filières cleantechs afin que la métropole lyonnaise devienne une référence européenne dans le domaine d'ici 2015,
- le développement de l'agglomération lyonnaise comme territoire laboratoire de solutions nouvelles.

Transport des personnes

Scénario de référence

L'exercice de prospective pour les déplacements de personnes a porté sur le même périmètre que le diagnostic : les déplacements des Grands Lyonnais et des habitants de la région urbaine lyonnaise sur le territoire du Grand Lyon. Les données utilisées sont issues des enquêtes ménage-déplacements de 1995 et de 2006, sur lesquelles une désagrégation a été effectuée :

- selon les motifs de déplacement (travail, études, loisirs et achats, accompagnements et visites, autres motifs),
- selon le domicile des personnes (Lyon et Villeurbanne, reste du Grand Lyon).

La mobilité locale du week-end n'a pas pu être prise en compte, faute de données dans l'enquête ménages-déplacements. De même, la mobilité longue distance, sur laquelle le Grand Lyon a moins de leviers d'actions, n'a pas été prise en compte.

Hypothèses prises pour établir le scénario de référence

Population et équipements de transport : La population supplémentaire entre 2005 et 2030 (+ 132 000 personnes) a été répartie entre les deux zones d'études : à **55 %** sur Lyon et Villeurbanne et à **45 %** sur la périphérie. Aucune évolution urbanistique majeure n'est prévue dans le scénario de référence. Seuls sont pris en compte les projets déjà lancés, notamment pour les transports en commun.

Taux d'occupation des véhicules : La pratique du covoiturage augmente faiblement et permet de passer de **1,35** à **1,4** personne par voiture en moyenne. Le taux d'occupation des bus est stable.

Rendement des véhicules : On considère que l'innovation technologique est exogène aux scénarios (c'est-à-dire indépendante des scénarios prévus, qu'ils soient de référence ou alternatifs), sauf pour le développement de la technologie électrique. Suivant les résultats du plan TUGES (Transport, Urbanisme, Gaz à Effet de Serre) du CERTU, la consommation unitaire des voitures particulières baisse de **12 %** entre 2010 et 2020. En prenant en compte le renouvellement du parc, la moyenne d'émissions du parc automobile pour les déplacements quotidiens passe ainsi de **193 gCO_2** par véhicule-kilomètre en 2010 à **159 gCO_2** en 2020. Cette valeur a donc été utilisée indifféremment dans le scénario de référence et dans les scénarios alternatifs.

Évolution du nombre et des distances de déplacement : La mobilité quotidienne (au sens du nombre de déplacements par jour et par personne) est supposée équivalente à celle de 2006. Il n'existe en effet aucune prospective solide concernant l'évolution de ce paramètre très sensible aux caractéristiques de la mesure d'une enquête à l'autre. L'évolution des distances a été limitée sur la base d'un budget temps-transport constant pour les ménages de Lyon et Villeurbanne, et sur une augmentation du budget temps-transport de **15 %** pour les ménages du reste de l'agglomération.

Évolution des parts modales : Le scénario de référence est construit sur la base d'une prolongation de tendance sur l'évolution de la répartition modale, en tenant compte des politiques de déplacements à l'œuvre, qui permettent d'envisager :

- une légère croissance des déplacements effectués à pied,
- une poursuite de l'augmentation de la part modale du vélo,
- une croissance de la part modale des transports en commun évaluée à partir de l'impact attendu des projets programmés à septembre 2010. La progression de la pratique a été évaluée à **140 000 voyages supplémentaires par jour sur les transports en commun** (aux deux tiers sur Lyon et Villeurbanne, et à **94 %** sur les transports urbains).

Les représentations graphiques de l'évolution des parts modales sont dans la partie « mémo ».

Évolution des prix de l'énergie : **Il n'a pas été formulé d'hypothèse concernant une éventuelle modification des comportements de mobilité en corrélation avec l'évolution prévisionnelle des prix de l'énergie.**

Bilan énergétique : Selon le scénario de référence, la consommation d'énergie associée au transport de personnes sur le Grand Lyon pourrait s'élever en 2020 à **208 ktep** (+ **12,5 %** par rapport à 2000). La consommation d'électricité associée à l'usage du transport collectif augmente de près de **20 %** sur la période. Sa croissance en part de marché, compte tenu de l'évolution totale du secteur, ne lui permet toutefois de s'établir qu'à **3,5 %** du mix énergétique final. Malgré les **6 %** d'agro-carburants pour les véhicules à moteur thermique, le secteur reste donc extrêmement dépendant des produits pétroliers.

La décomposition par modes continue de montrer une part écrasante de la voiture particulière par rapport aux autres modes (**88 %** des consommations du secteur, chiffre stable entre 2000 et 2020).

Bilan des émissions de gaz à effet de serre : Dans le scénario de référence, les émissions de GES directes et indirectes associées au transport de personnes s'élèvent en 2020 à plus de **825 kt$éqCO_2$** (soit + **12,3 %** par rapport à 2000).

Ces émissions sont majoritairement liées à la consommation d'énergie pour le fonctionnement des véhicules. S'y ajoutent les émissions indirectes liées aux procédés de fabrication des véhicules et aux opérations.

Points clés du scénario de référence (+ 12,5 % de consommation énergétique, + 12,3 % d'émissions de gaz à effet de serre, soit une augmentation absolue de 90 kt$éqCO_2$) :

- Une mobilité en déplacement par personne constante.
- Une forte augmentation des consommations et des émissions (+ **12 %**) liée à l'évolution démographique et l'allongement des distances en périphérie.
- La voiture particulière toujours aussi prédominante.

Scénario alternatif à 2020

Un seul scénario permet d'atteindre les objectifs de diminution de 20 % des consommations d'énergie du secteur transport tout en réduisant de 20 % ses émissions de gaz à effet de serre.

Ce scénario, dit «alternatif», implique d'agir sur tous les fronts : modes doux, transports en commun, covoiturage, régulation de la place de la voiture en ville, densification urbaine.

Parmi les hypothèses testées, seule la pénétration de l'électricité ne s'y trouve pas.

Variables testées pour établir le scénario alternatif

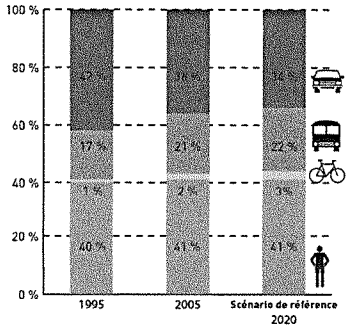
• **Véhicules électriques**
Une pénétration des véhicules électriques à hauteur de 5 % du parc de véhicules individuels a été simulée mais non intégrée au scénario alternatif, du fait de la faible disponibilité actuelle de ces véhicules. (Il faudrait, dès 2010, vendre 5 % du parc sachant que la durée de vie moyenne de la voiture est de 10 ans).

• **Taux d'occupation des véhicules**
Les actions en faveur du covoiturage sont renforcées : le taux d'occupation des voitures passe de 1,35 en 2005 à 1,45 en 2020 (contre 1,40 dans le scénario de référence).

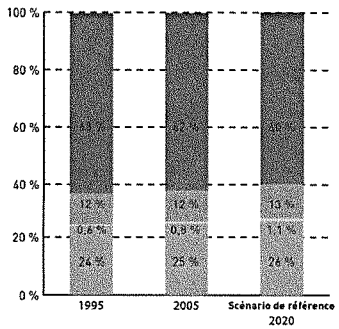
• **Évolution du nombre et des distances de déplacement**
Pour les mêmes raisons que lors de l'élaboration du scénario de référence, aucune hypothèse de variation de la mobilité quotidienne n'a été retenue. Les distances de déplacement ont quant à elles été limitées sur la base d'un budget temps-transport constant pour l'ensemble des secteurs.

• **Évolution des prix de l'énergie**
Il n'a pas été formulé d'hypothèse concernant une éventuelle modification des comportements de mobilité en corrélation avec l'évolution prévisionnelle des prix de l'énergie.

• **Évolution des parts modales**
Une répartition modale ambitieuse a été calée pour viser une baisse d'émissions de 20 % par rapport à l'année de référence. Cette simulation aboutit à une limitation de la part modale de la voiture à 41 % (contre 47 % pour le scénario de référence, et 49 % en 2005).



Évolution de la répartition modale
Lyon et Villeurbanne



Évolution de la répartition modale
Périphérie

La répartition modale correspondante intègre :

- **une très forte progression de la pratique du vélo, correspondant aux objectifs du «plan modes doux» du Grand Lyon (pratique triplée à l'horizon 2020),**
- **une progression de la marche, y compris en périphérie,**
- **une progression importante de la pratique des transports en commun, notamment en périphérie.**

Cette progression correspond à environ 315 000 voyages supplémentaires par jour dans les transports en commun, soit une augmentation de 25 % de l'offre, soit deux trams en rocade ou quatre bus à haut niveau de service (BHNS) et/ou la mise en œuvre de capacités supplémentaires sur le réseau de transports en commun existant.

Dans un tel scénario, la consommation d'énergie associée au transport de personnes serait réduite en 2020 à 149 ktep, soit – 19,7 % par rapport à 2000.

La part des produits pétroliers baisse et l'électricité atteint près de 6 % du mix énergétique final du transport de personnes (3 % en 2005).

Sans action supplémentaire de pénétration des agro-carburants par rapport au scénario de référence, ces derniers représentent toujours 6 % de la consommation des véhicules à moteur thermique.

Le secteur reste très dépendant des produits pétroliers mais leur consommation passe à 133 ktep en 2020, soit près de 26 % de moins qu'en 2000 (– 60 ktep par rapport au scénario de référence).

La décomposition par mode de transport montre une forte baisse des consommations associées aux voitures particulières, qui restent malgré tout prédominantes.

En termes d'émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre, la baisse est importante et permet d'atteindre les objectifs : avec 580 $ktCO_2$, le recul par rapport aux émissions de 2000 est de plus de 21 %.

Ce scénario n'intègre par le recours à la voiture électrique qui permettrait un gain supplémentaire de l'ordre de 3 à 4 %.

Points clés :

- Combiner des actions sur l'offre ainsi que des interventions urbanistiques et de régulation de la place de la voiture permet d'atteindre les objectifs de – 20 % en consommation comme en émissions.
- Recourir à l'électricité n'est pas nécessaire à l'horizon 2020 mais n'est pas à oublier dans l'optique du Facteur 4 à l'horizon 2050.

Synthèse

Réduire de 20 % d'ici 2020 les émissions liées au transport de personnes est un défi qui requiert des actions très ambitieuses en matière d'offre de transport mais également en matière de régulation et de densification.

Le scénario alternatif prévoit d'accroître de 25 % l'offre en transports en commun, ce qui représenterait 315 000 voyages supplémentaires par jour. Le gain correspondant serait de l'ordre de 9 % pour des coûts à quantifier dans le cadre d'un travail complémentaire.

8 % supplémentaires pourraient être gagnés grâce à des actions en faveur des modes doux (vélo mais aussi marche à pied), et dans ce cas, pour un coût très inférieur...

L'amélioration du taux de remplissage des voitures grâce au covoiturage serait susceptible d'économiser 4 % des émissions de GES*.

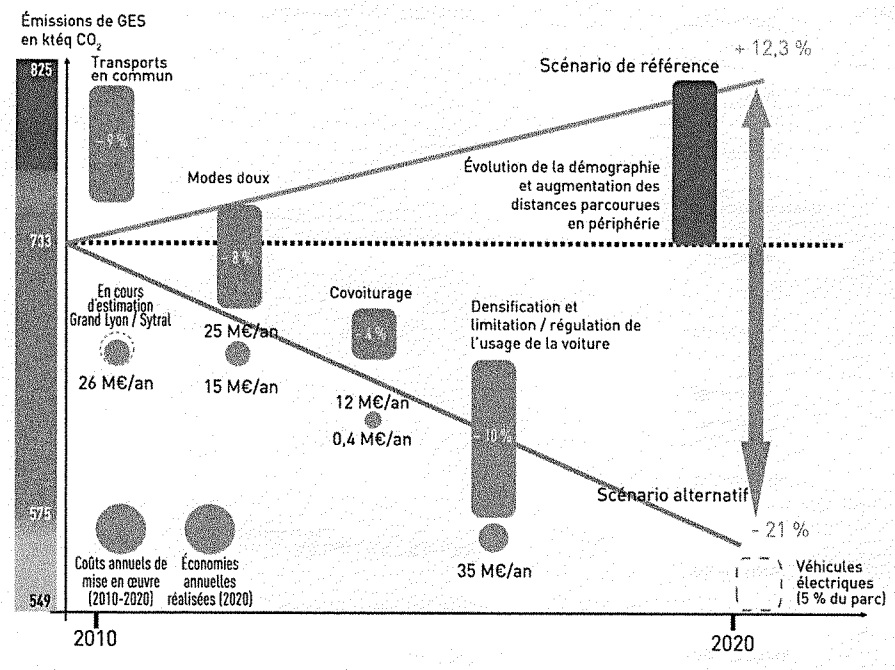
Néanmoins, **ces interventions sur l'offre ne suffisent pas à atteindre les « 3 x 20 »** : elles permettent seulement 9 % de réduction par rapport à la situation initiale.

C'est pourquoi, **des mesures portant sur la densification et la limitation de l'usage de la voiture doivent être envisagées.** Elles devront être suffisamment ambitieuses pour gagner les 11 % supplémentaires à l'atteinte des « 3 x 20 » d'ici 2020. Ces mesures seront de nature à **modifier profondément les habitudes de déplacements et les comportements des Grands Lyonnais.** Les propositions d'actions formulées par les participants de la Conférence Énergie Climat et par le Conseil de Développement doivent ainsi être étudiées avec attention.

* Voir la liste des abréviations p. 136.

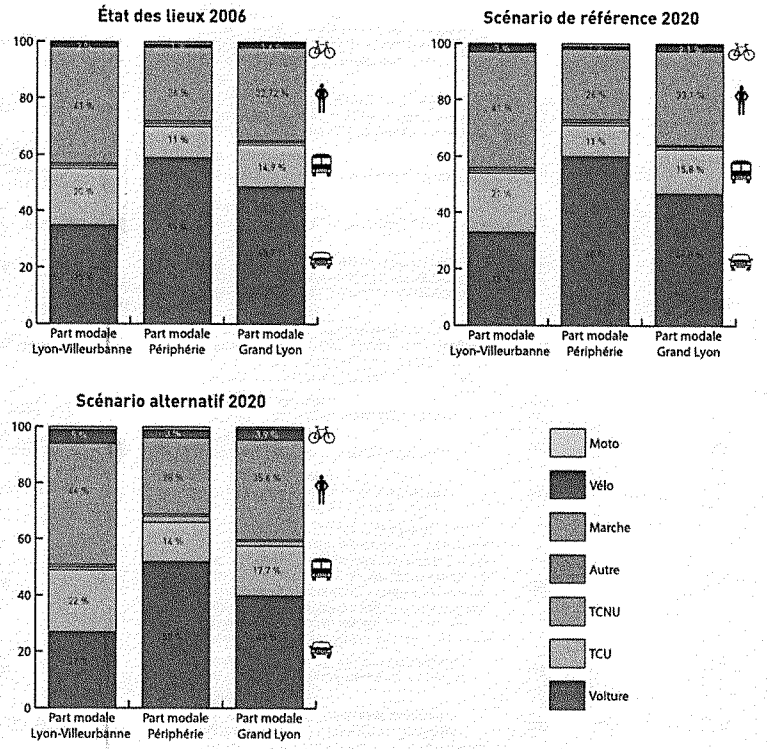
MÉMO TRANSPORT DES PERSONNES

Impact des scénarios et leviers d'action



MÉMO TRANSPORT DES PERSONNES

Parts modales des transports de personnes en fonction du scénario (hors trafic d'échanges)



Propositions d'actions issues de la Conférence Énergie Climat

Intitulé de l'orientation	Objectif	CO_2	TWh	Livrables	
Développer les transports en commun	Augmentation du nombre de voyages en TC et TCNU de 25 %. (soit 300 000 voyages par jour).	– 9 % – 74,25 kt		Dispositif financier	
				Investissements	
				Investissements	
				Dispositif financier	
				Dispositif financier	
				Dispositif financier	
				Investissements, mise en réseau	
				Mise en réseau	
				Connaissance	
				Investissements	
Développer les modes doux	Multiplication de la part modale du vélo par 3 (7% en 2020).	– 8 % – 66 kt		Investissements, mise en réseau	15 M€
				Investissements	
				Investissements	
				Investissements	
				Mise en réseau, connaissances, sensibilisation	
				Connaissance	
				Connaissance, investissements	

CO_2 Économie CO_2[a] (en % et ktéqCO_2)
TWh Économie d'énergie[a] (en % et TWh)
Coûts additionnels de mise en œuvre
Gains annuels des économies d'énergie réalisées
Air
Biodiversité
Bruit
Emploi
Marchés
Santé
Lutte contre la précarité énergétique

	Acteurs impliqués	N°	Actions d'accompagnement identifiées par la CEC	Prop. par qui ?[b]	Externalités positives	Liens	E/P[c]
26 M€	SYTRAL, SNCF, Grand Lyon, CG69, Région	2.1.1	Créer une tarification unique, zonale et attractive pour différents services de transport .	CEC + CdD		2.1.4 2.1.5 2.1.6 2.1.8	E/P
	SYTRAL	2.1.2	Augmenter l'offre tramway (fréquences, régularité, vitesse commerciale) pour se rapprocher des fréquences type métro.	CEC + CdD			E/P
	Grand Lyon, SYTRAL	2.1.3	Mettre en place le principe de voie de circulation réservée pour le covoiturage et les transports en commun (en particulier pour les voies entrantes et sortantes de l'agglomération).	CdD		2.1.10	
	SYTRAL	2.1.4	Offrir le premier abonnement mensuel de transport en commun aux nouveaux arrivants dans l'agglomération .	CdD		2.1.1 2.1.6	
	SYTRAL	2.1.5	Rééquilibrer la tarification des transports en commun dans une logique de réduction du prix payé par l'usager (par rapport à la part du versement transport des entreprises) et informer de façon transparente l'usager des transports en commun de la part relative du financement des titres de transport assumé par la collectivité, explorer à cette fin des solutions de financement plus diversifiées et imaginatives, notamment dans une vision intermodale (péage urbain...).	CdD		2.1.1	
	Commerçants, CCI	2.1.6	Proposer le remboursement du ticket de transport en commun plutôt que du ticket de parking par les commerçants (avec appui de la collectivité) .	CdD		2.1.1 2.1.4	
	SNCF, Grand Lyon, communes, Région, ADEME	2.1.7	Développer des services dans les pôles d'échanges (services, commerces...).	CEC		2.3.3	E
	SNCF, SYTRAL, Grand Lyon	2.1.8	Améliorer l'interconnexion entre les différents modes et TC, « simplifier le millefeuille ».	CEC + CdD		2.1.1	E/P
	ADEME, SYTRAL	2.1.9	Développer une campagne d'information sur l'obligation légale (loi du 30 décembre 2008) qu'ont les employeurs de rembourser 50 % du coût de l'abonnement aux transports publics ou aux services publics de location de vélo à l'ensemble des salariés .	CdD			
	SYTRAL	2.1.10	Améliorer quantitativement l'offre bus, notamment en périphérie et vers les zones d'activités (fréquences, offre de soirée, matériels, lignes transversales périphériques, offre à la demande).	CEC + CdD		2.1.3	P
25 M€	Grand Lyon, communes, ADEME	2.2.1	Généraliser les « Pédibus » à l'ensemble des écoles de l'agglomération lyonnaise .	CdD			
	Grand Lyon, chambres consulaires, associations d'entreprises	2.2.2	Développer le service de vélos à assistance électrique et les « taxi-vélo».	CdD			
	Grand Lyon, communes	2.2.3	S'assurer de la continuité des itinéraires vélos (carrefours), y compris en périphérie pour les déplacements non radiaux : résorption des points noirs (carrefours, contresens, etc.), efficacité/compétitivité du vélo.	CEC + CdD		2.2.6 2.2.7	E/P
	grand lyon, communes	2.2.4	Développer l'offre de stationnement libre, sécurisé, gardienné sur l'intermodalité, le résidentiel et l'activité (travail + études) : Développer l'offre publique; Normes constructives dans le bâti privé.	CEC			E/P
	Grand Lyon, communes, entreprises, SYTRAL, SNCF	2.2.5	Organiser des campagnes de marketing individualisé des déplacements – Actions PDE – Actions type « maison du vélo » – « Chèque VAE » (taux de report modal de la VP vers le vélo intéressant) – Carte des « temps de parcours » à pieds et à vélo – Intermodalité, billettique.	CEC		2.3.1	E/P
	Grand Lyon	2.2.6	Dresser une carte des aménagements cyclables et améliorer la signalétique des cheminements (outil de communication).	CEC		2.2.3 2.2.7	E
	Grand Lyon, communes	2.2.7	Identifier les secteurs les plus pertinents pour cibler les efforts d'aménagements cyclables nouveaux et mettre en application les préconisations.	CEC		2.2.3 2.2.6	P

[a] Par rapport au scénario de référence. [b] CEC : Conférence Énergie Climat. CdD : Conseil de Développement. [c] Codification : identification des 3 meilleurs scores dans chaque critère (E : efficient/P : prioritaire) au sein de chaque orientation.

ACTIONS TRANSPORT DES PERSONNES

CO_2 Économie CO_2[a] (en % et ktéqCO_2)
TWh Économie d'énergie[a] (en % et TWh)
Coûts additionnels de mise en œuvre
Gains annuels des économies d'énergie réalisées
Air
Biodiversité
Bruit
Emploi
Marchés
Santé
Lutte contre la précarité énergétique

Intitulé de l'orientation	Objectif	CO_2	TWh	Livrables	
Réduire l'usage de la voiture		- 11 % - 91 kt		Sensibilisation, mise en réseau	
				Sensibilisation	
				Investissements, mise en réseau	
				Réglementation	
				Investissements	
				Investissements, réglementation	
				Mise en réseau, connaissances, sensibilisation	
				Réglementation, investissements	
				Réglementation	
				Réglementation, sensibilisation, mise en réseau	
				Réglementation	
				Réglementation	
				Réglementation, sensibilisation, mise en réseau	
				Sensibilisation, mise en réseau	
				Réglementation	

	Acteurs impliqués	N°	Actions d'accompagnement identifiées par le CEC	Prop. par qui ?[b]	Externalités positives	Liens	E/P[c]
35 M€	Grand Lyon, ADEME	2.3.1	Mettre en place un service de « conseil personnalisé en mobilité » à l'échelle du Grand Lyon voire de l'aire métropolitaine (propositions d'alternatives à la voiture individuelle en fonction du trajet et des contraintes personnelles, sur la base d'un comparatif financier et en temps.	CdD	Air, Bruit	2.2.5	
	Grand Lyon, communes, ADEME	2.3.2	Promouvoir l'apprentissage par l'exemple grâce à un plus fort investissement de la collectivité et de ses partenaires sur des actions phares comme « la semaine de la mobilité ».	CdD	Air, Bruit		
	Grand Lyon, ADEME	2.3.3	Développer les expérimentations de conciergeries de quartier multiservices sur les lieux de travail, dans les commerces et services au sein de pôles d'échanges multimodaux.	CdD	Emploi	2.1.7	
	Grand Lyon, communes	2.3.4	Réduire les places de stationnement et réguler l'offre disponible pour les activités (ex. de Confluence où l'ambition a été forte).	CEC + CdD	Air, Bruit	2.3.12 2.3.5	E
	Grand Lyon, SYTRAL	2.3.5	Développer l'offre de parkings-relais et leur capacité intermodale afin de dissuader l'entrée de la voiture en ville au profil de l'utilisation des transports en commun.	CdD	Air, Bruit, Santé	2.3.4	
	État, Grand Lyon, communes	2.3.6	Expérimenter le péage urbain sans pénaliser les bas revenus ni les activités en ville et en favorisant le covoiturage (compatibilité zone faible émissions ?).	CEC + CdD	Air, Bruit	2.3.8 2.3.11 2.4.4	E
	Grand Lyon, communes, entreprises, ADEME	2.3.7	Développer l'autopartage.	CEC			E
	Grand Lyon, communes, SYTRAL	2.3.8	Mettre en place le principe de voie de circulation réservée pour le covoiturage et les transports en commun (en particulier pour les voies entrantes et sortantes de l'agglomération).	CdD	Air, Bruit, Santé	2.3.6 2.3.11	
	État, Communes, Grand Lyon	2.3.9	Réduire les vitesses sans oublier les secteurs hors Lyon-Villeurbanne, i.e voies à vitesse > 70 km/h, en cohérence avec le PPA.	CEC			E/P
	État, Grand Lyon, Communes	2.3.10	Arrêter le développement de l'offre routière.	CEC + CdD			P
	État, Grand Lyon, Communes, ADEME	2.3.11	Donner accès aux véhicules les moins polluants dans les zones à limitation d'accès, tout en donnant de la visibilité sur les futures contraintes pour permettre l'adaptation.	CEC		2.3.6 2.3.8	P
	Grand Lyon, communes	2.3.12	Faire respecter le stationnement.	CEC + CdD	Santé, Air, Bruit	2.3.4	P
	Grand Lyon, communes	2.3.13	Imposer la mixité fonctionnelle (i.e commerces, services, équipements...) à tous les nouveaux quartiers, notamment dans les opérations de ZAC (ex. de la Confluence).	CEC + CdD		3.1.1 2.4.5	E/P
	Grand Lyon, Communes, SYTRAL, État	2.3.14	Développer des stratégies foncières pour anticiper sur les besoins avec une vraie cohérence en lien avec les déplacements.	CEC + CdD			E/P
	Grand Lyon, SEPAL, SYTRAL, Communes, État	2.3.15	Développer les contrats d'axe (densité autours des lignes TC).	CEC + CdD		3.1.2	E/P

[a] Par rapport au scénario de référence. [b] CEC : Conférence Énergie Climat. CdD : Conseil de Développement. [c] Codification : identification des 3 meilleurs scores dans chaque critère (E : efficient / P : prioritaire) au sein de chaque orientation.

Transport de marchandises

Scénario de référence

Périmètre

Les scénarios concernant le transport de marchandises ne prennent en compte que le fret interne au Grand Lyon (fret urbain). Le transit et le trafic d'échanges ne sont donc pas traités ici. Les déplacements individuels liés aux achats sont comptabilisés dans le transport de personnes.

Hypothèses prises pour établir le scénario de référence

Population et organisation des transports : La hausse de la population crée une demande en biens supplémentaire qu'il est nécessaire de compenser par ailleurs pour atteindre les objectifs des «3 x 20». Aucune modification organisationnelle n'est en revanche prise en compte : la répartition entre transport pour compte d'autrui et transport en compte propre est stable.

Rendement des véhicules : La variable technologie est considérée comme exogène. Par conséquent, l'amélioration de la technologie des véhicules est la même, quel que soit le scénario. La consommation unitaire des véhicules baisse de **10 %** à **20 %** d'ici 2020 selon le type de véhicule.

Évolution du nombre et des distances de déplacement : La tendance à la baisse, très légère, de la demande en tonnes-kilomètres par habitant, due notamment à la diminution du poids des biens transportés, se poursuit (**– 2,5 %** en 2020 par rapport à 2005).

Évolution des parts modales : Le report modal vers les modes ferrés et fluviaux commence tout juste : quasi nulles en 2000, les parts modales en tonnes-kilomètres du fer et du transport fluvial atteignent à peine respectivement **0,1 %** et **0,3 %**.

Résultats du scénario de référence

Bilan énergétique : La consommation d'énergie associée au fret baisserait dans le scénario de référence de **– 13 %** par rapport à 2000, à **80 %** grâce à la technologie, s'établissant à près de 144 ktep en 2020.

Bilan des émissions de gaz à effet de serre : Dans un tel scénario, les émissions de gaz à effet de serre associées au transport de marchandises pourraient s'élever en 2020 à près de 564 kteqCO_2, soit une baisse de plus de **14 %** par rapport à 2000.

Points clés du scénario de référence (– 15 % de consommation énergétique, – 15 % d'émissions de gaz à effet de serre soit un gain absolu de 100 ktéq CO_2) :

- Une hausse de la demande en transport liée à la croissance de la consommation de biens annulée par la diminution du poids de ces biens transportés.
- Une diminution de **10 %** à **20 %** des consommations unitaires des véhicules grâce à l'amélioration technologique.
- Un report modal anecdotique vers le fer (**1 %** des t·km) et le transport fluvial (**3 %** des t·km).

TRANSPORT DE MARCHANDISES

Scénario alternatif

Rendement des véhicules

Une modification organisationnelle est enclenchée : le transport de marchandises pour compte d'autrui devient plus important. Plus efficace, il permet des gains énergétiques intéressants : l'augmentation du nombre de livraisons par tournée et l'utilisation de véhicules plus adaptés permet de diminuer de **5 %** les t·km par habitant.

Évolution des parts modales

Le report modal vers les modes ferrés et fluviaux est plus important : les parts modales en t·km du fer et du transport fluvial atteignent les **2 %** en 2020.

Résultats du scénario alternatif à 2020

Dans un tel scénario, la consommation d'énergie du fret est réduite en 2020 à 135 ktep, soit **– 18 %** par rapport à 2000.

Les émissions de GES* s'élèveraient alors en 2020 à environ de 531 kteq CO_2 (soit un recul de **19,4 %** par rapport à 2000).

Points clés :

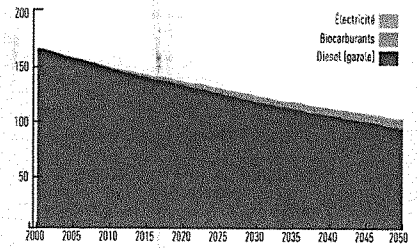
- L'enclenchement des modifications organisationnelles, associé à l'amélioration de la technologie, permet d'atteindre l'objectif de réduction des émissions de GES*.
- Le secteur reste cependant dépendant (à **94 %**) des produits pétroliers.
- Les modifications organisationnelles placent le secteur dans une meilleure voie en vue du Facteur 4 que le simple recours à la technologie.

* Voir la liste des abréviations p. 136.

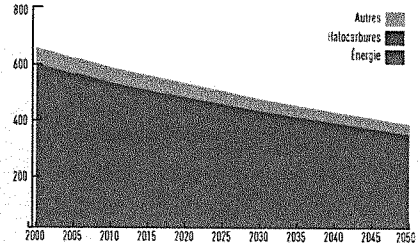
MÉMO TRANSPORT DE MARCHANDISES

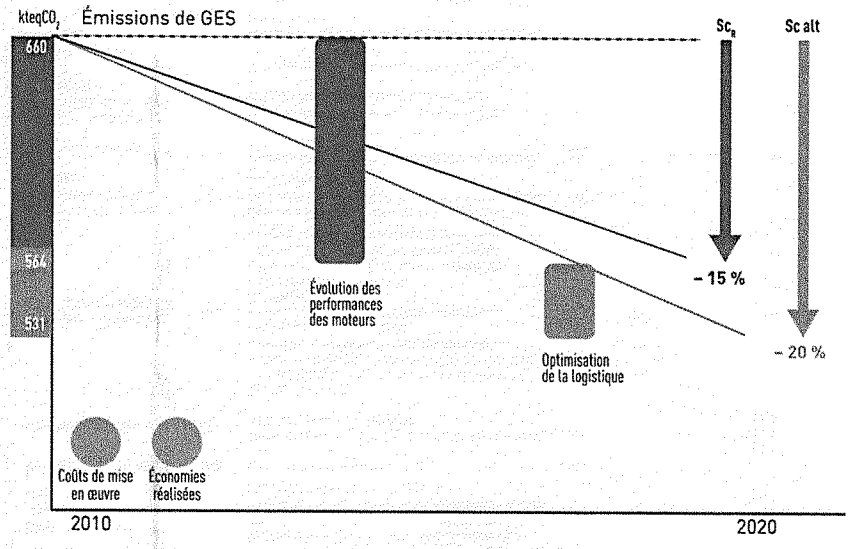
MÉMO TRANSPORT DE MARCHANDISES

Transport de fret - Consommation (ktep)



Transport de fret - Émissions (kteqCO_2)





Propositions d'actions issues de la Conférence Énergie Climat

Intitulé de l'orientation	Objectif	CO_2	TWh	Livrables	
Transport de marchandises		– 5 % – 33 kt	– 4 %	Investissements	
				Investissements	
				Réglementation	
				Investissements, mise en réseau, réglementation	
				Investissements	
				Connaissance	
				Investissement	
				Mise en réseau	
				Connaissance	

ACTIONS TRANSPORT DE MARCHANDISES

CO_2 Économie CO_2[a] (en % et kt éq CO_2)

TWh Économie d'énergie[a] (en % et TWh)

Coûts additionnels de mise en œuvre

Gains annuels des économies d'énergie réalisées

Air

Biodiversité

Bruit

Emploi

Marchés

Santé

Lutte contre la précarité énergétique

	Acteurs impliqués	N°	Actions d'accompagnement identifiées par la CEC	Prop. par qui ?[b]	Externalités positives	Liens	E/P[c]
	Grand Lyon, communes, chambres consulaires, pôles de compétence	2.4.1	Développer les plateformes de livraison en centre-ville (grâce à l'augmentation de l'offre de livraison à domicile par les grandes surfaces) pour éviter les déplacements massifs vers les centres commerciaux de périphérie.	CdD		2.3.13 3.1.1 1.4.6	
	État, Grand Lyon, communes	2.4.4	Mettre en place des péages urbains.	CEC			
	Grand Lyon, communes	2.4.5	Arrêter de rejeter en périphérie les activités, les artisans et les nuisances liées à la logistique.	CEC		2.3.13 3.1.1 2.4.6	
	Grand Lyon, communes, État, ADEME, pôles de compétence	2.4.6	Espaces logistiques : – Espaces partagés avec services mutualisés (desserte) – Mieux intégrés dans le tissu urbain (RDC de logistiques, plates-formes souterraines... pour une meilleure cohabitation avec les résidents) – À aménager sur d'anciennes friches industrielles requalifiées – Sites logistiques multimodaux – Sites en ville, en travaillant sur leur accessibilité – Réseau de petits espaces logistiques permettant d'irriguer l'agglomération plutôt qu'un grand espace	CEC		2.4.10	
	Grand Lyon, SYTRAL, pôles de compétence, chambres consulaires	2.4.7	Chercher une mixité d'usages des réseaux existants avec des camionnettes électriques pouvant se brancher avec des pioches sur les réseaux TCL	CdD			
	Grand Lyon, communes	2.4.8	Mettre en place des itinéraires d'accès pour les livraisons de centre-ville.	CEC		2.4.11	
	Grand Lyon, communes, transporteurs, ADEME, pôles de compétence	2.4.9	Mettre en place des modes doux pour la logistique : véhicules électriques, bancs de marché sur place...	CEC			
	Transporteurs, chambres consulaires, Grand Lyon	2.4.10	Mutualiser le chargement des camions afin d'optimiser le remplissage (diminution des déplacements et du nombre de camions) en organisant des regroupements de commerçants et d'entreprises.	CEC		2.4.6	
	Grand Lyon	2.4.11	Planifier rigoureusement les flux de marchandises, notamment le système amont et la distribution jusqu'au dernier kilomètre.	CEC		2.4.8	

[a] Par rapport au scénario de référence. [b] CEC : Conférence Énergie Climat. CdD : Conseil de Développement. [c] Codification : identification des 3 meilleurs scores dans chaque critère (E : efficient / P : prioritaire) au sein de chaque orientation.

Mise en œuvre des actions

→ Groupes de travail « Transports en commun »

Objectif : L'augmentation importante de la fréquentation des transports en commun à l'horizon 2020 (+ 25 %) nécessitera la mise en place d'actions dont les thèmes ont été bien balayés par la CEC.

L'augmentation de l'offre de bus-tram est une composante importante, mais la CEC a également souligné la nécessité de voir émerger plus de services dans les pôles de multimodalité ainsi qu'une série d'actions visant à simplifier l'interconnexion entre les différents modes de transports. La tarification doit aussi faire l'objet d'un travail suivi.

Pilotage : Ces actions ont pour vocation à être suivies :

- dans le cadre des relations entre le Grand Lyon, le Conseil Général et le SYTRAL,
- dans le cadre du dispositif « REAL » et de la gouvernance métropolitaine.

→ Groupe de travail « Modes doux »

Objectifs : Les actions proposées pour les modes doux sont compatibles avec les enjeux identifiés dans le « Plan mode doux 2009–2014 ». La poursuite du « Plan mode doux » sur la période 2014–2020 avec des niveaux d'investissements annuels comparables (de l'ordre de 15 M€/an) apparaît nécessaire pour atteindre une taille de réseau cyclable critique (entre 600 et 900 km) à horizon 2020, permettant un saut en matière de part modale du vélo.

Pilotage : La poursuite du « Plan mode doux » sur 2014–2020 est indispensable. Les actions identifiées par la CEC ont vocation à être traitées dans les instances du pilotage de ce plan par le Grand Lyon, en lien avec les communes et le SYTRAL.

→ Groupes de travail « Limitation de l'usage de la voiture »

Objectifs : Volet identifié comme nécessaire par le scénario d'agglomération, la réduction de l'usage de la voiture a fait l'objet de propositions cohérentes avec le Plan de Protection de l'Atmosphère, qui avait lui-même fait l'objet d'un arrêté inter-préfectoral en date du 30 juin 2008. Les mesures proposées sont pour parties traitées dans le cadre du pilotage du PPA (pilotage par l'État) : baisse des vitesses, limitation des véhicules utilitaires et poids lourds les plus polluants, réflexion sur la mise en œuvre d'un péage urbain.

Les mesures de limitation des véhicules particuliers polluants seront quant à elles suivies dans le cadre de la mise en œuvre d'un Zone d'Action Prioritaire pour l'Air (ZAPA). Les actions en matière de stationnement, de modération du développement de l'infrastructure routière doivent faire l'objet de réflexions complémentaires.

Groupe de travail « réduction de l'usage de la voiture » : PPA, ZAPA, dispositifs spécifiques sur stationnement et limitation du développement de l'infrastructure routière.

Pilotage : État (PPA), Grand Lyon (ZAPA), Grand Lyon (stationnement et limitation du développement).

→ Groupe de travail « Covoiturage et autopartage »

Objectifs : Le développement du covoiturage, dont la place dans l'objectif de réduction est significative, fait l'objet d'un travail partenarial initié par le Grand Lyon qui a vocation a être prolongé et amplifié (covoiturage) et bénéficie également d'une structure dédiée (Autolib' pour l'auto-partage). Un ratio de 1,45 passager par voiture doit être atteint en 2020, ce qui représente 25 000 covoitureurs de plus en 2020 par rapport au scénario de référence.

Pilotage : Grand Lyon. Participants: LPA, associations de zones d'activités, loueurs, etc.

→ Groupe de travail « Transport de marchandises »

Objectifs : Les actions concernant les transports de marchandises n'ont pas été priorisées dans le cadre de la Conférence Énergie Climat. Il est proposé que le comité de pilotage « transport de marchandises en ville » prenne en charge le pilotage de l'analyse et de la mise en œuvre de ces actions. Les deux enjeux principaux seront : 1/ l'assurance que les progrès technologiques suivent le tendanciel estimé et 2/ qu'une réduction de 5 % des t·km est atteinte via une meilleure organisation du fret urbain.

Pilotage : Groupe de travail « marchandises » : comité de pilotage «Transport de Marchandises en Ville», déjà existant

Habitat

Scénario de référence

Démographie

- 1 392 000 habitants en 2030 (SCOT) (**+ 132 000 habitants** entre 2010 et 2030)

Taille du parc de logements

- Les hypothèses d'évolution de la construction de la construction neuve retenues sont celles du SCOT (**+ 6 000 logements neufs/an dont 4 000 logements sociaux/an jusqu'en 2015**). Cependant, les indicateurs actuels de construction neuve (**7 500 à 8 000 logements/an**) sont plus élevés que les hypothèses retenues dans la modélisation.
- **85 %** des autorisations en habitat collectif, **15 %** en maisons
- Destruction : **1 500 logements/an** (**0,3 %** du parc)
- Diminution du taux d'occupation de 2,25 à 2,05 personnes/logement entre 2010 et 2030

Performance énergétique

- Poursuite du taux de rénovation actuel : **12 000 logements/an**
- **10** à **15 %** de gains énergétiques
- **Respect de la RT 2012 à partir de 2018 dans le parc privé**, et avec un écart de **20 %** dès 2012 dans le parc social

Efficacité des équipements

- **20** à **30 %** de gains énergétiques
- Renouvellement en fin de vie des équipements

Évolution des besoins

- + 0,5 °C pour les températures de consigne (chauffage)
- Hausse des consommations d'eau chaude : + 2 l /jour/personne
- Augmentation des consommations électriques : TV, informatique

Évolution des modes de chauffage

- Développement des systèmes individuels aux dépens des chaufferies collectives
- Place prépondérante du gaz face à l'électricité
- Pertes de parts de marché du fioul et GPL
- Développement des réseaux de chaleur

Points clés du scénario de référence :
- Une amélioration des performances des équipements de chauffage qui permet des gains énergétiques importants à court terme.
- Des rénovations dont le rythme a augmenté depuis 2005, mais insuffisantes pour atteindre les objectifs du Grenelle de l'environnement et des « 3 x 20 ».
- Un scénario de référence qui présente cependant des gains énergétiques (**– 4 %**) et des réductions d'émissions (**– 6 %**) entre 2020 et 2000, soit un gain absolu de 210 kt$éqCO_2$.

Scénarios alternatifs à 2020

À partir de différentes variables testées, **trois scénarios ont été établis.**

Ils reposent sur six orientations déclinées de manière similaire ou distincte entre les trois scénarios alternatifs :

Orientations	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 1
Sobriété	Diminution des **températures de consignes** de 0,7 °C d'ici 2020 dans tous les logements. Diminution des **consommations d'eau chaude sanitaire** de 2 litres/personne/jour d'ici 2020. Stabilisation à **1,1 poste TV par ménage**, stagnation des consommations (maîtrise du développement des grands écrans). Installation de coupe-veille sur les appareils autres que froid.		
Densification	Augmentation du rythme de destruction de 30 % (2 000 logements détruits/an au lieu de 1 500) compensé par de la construction neuve. **Densification : réduction de 30 % de la construction de maisons individuelles au profit de petit et moyen collectif.**		
Rénovation	Taux de rénovation de 6 % pour tous les segments de maisons individuelles **construites avant 1999**, 4 % d'immeubles collectifs, 5 % **de logements sociaux (22 500 logements par an)** jusqu'en 2030 puis 5 000 logements par an jusqu'en 2050. **Lot de 2 interventions par rénovation :** 70 % fenêtres, 50 % murs, 50 % toiture, 30 % ventilation avec pratiques actuelles (RT 2005). Gains moyens de 20 à 25 % par rénovation.	Taux de rénovation de 6 % pour les maisons individuelles sur les segments **construits avant 1975**, 4 % pour les immeubles collectifs, 5 % pour les logements sociaux **(16 000 logements par an)** jusqu'en 2025, puis segment construit de 1975 à 1999 (10 000 logements par an) jusqu'en 2040. **Rénovation complète :** fenêtre, murs, toiture, ventilation. Pratiques de rénovation au top : gains minimaux de 50 % par rénovation.	
Construction neuve		Respect de la RT 2012 (15 kWh utiles de chauffage, généralisation des chauffe-eau solaires).	**Substitution accélérée des équipements de chauffage** (au bout de 18 ans).
Efficacité des équipements			Incitation à l'achat **d'équipements de classe A + :** – 10 % supplémentaires sur tous les équipements de froid et de lavage.
Énergies renouvelables	Augmentation des parts de marché du **bois énergie** (+ 10 % de part de marché lorsque changement d'installation). Développement fort des **chauffe-eau solaires** : 20 % des maisons individuelles équipées, 15 % des appartements existants, 100 % des constructions neuves.	D'ici 2020, raccordement **à des réseaux de chaleur** de 5 000 logements supplémentaires construits avant 1975 par an. Raccordement à des réseaux de chaleur de 50 % des logements sociaux et 10 % des appartements neufs. Diminution des pertes de distribution à l'intérieur des immeubles (12 % en 2020 au lieu de 20 %).	Arrêt du développement des systèmes électriques directs dans les logements les plus consommateurs (avant 1981). Pénétration des **pompes à chaleur air/air de** coefficient de performance 2,6 minimum dans les appartements.

Les scénarios sont analysés par efficacité croissante.

Scénario 3 « Rénovation de référence et pari technologique »

Ce scénario est basé sur une poursuite des pratiques de rénovation actuelles, mais sur une pénétration accrue et accélérée des meilleures technologies (prime à la casse pour les équipements de chauffage, installation de pompes à chaleur de coefficient de performance supérieur à 3, installation des meilleures chaudières).

Secteur	Axe d'intervention	Gains énergétiques 2020/2000	Gains d'émissions 2020/2000	Gains énergétiques / de référence 2020	Gains d'émissions / de référence 2020	Gains énergétiques / de référence 2030	Gains d'émissions / de référence 2030
Résidentiel	De référence	– 4,0 %	– 5,8 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Résidentiel	Scénario 3	– 13 %	– 16 %	– 9 %	– 11 %	– 18 %	– 21 %

Les objectifs à court terme avec ce scénario ne sont pas atteints (**– 16 % d'émissions en 2020**). La technologie seule, sans efforts de rénovation, ne permet pas de répondre aux enjeux climatiques.

Les gains énergétiques sont tout de même notables (**– 13 %**) pour des coûts d'investissement et des difficultés de mise en œuvre moins importantes que lorsque l'on souhaite agir sur l'enveloppe. Cette stratégie participe ainsi à un effort à court terme de lutte contre la précarité énergétique.

C'est également une stratégie à retenir pour atteindre les objectifs du Facteur 4 à long terme.

Volet financier

L'accompagnement à la sobriété nécessite la mise en place de campagnes de communication, mais également d'accompagnements ciblés. L'accompagnement personnalisé à la sobriété dans le cadre de l'opération « Familles à énergie positive » (72 familles en 2010–2011 sur le Grand Lyon, 1 000 en Rhône-Alpes), qui permet d'atteindre les objectifs de baisse de 11 % des consommations d'énergie, représente un coût pour les collectivités (Grand Lyon, communes, région, ADEME) de 500 € par famille (200 € par habitant), permettant un gain sur la facture énergétique de 200 €/an. Une généralisation de ce dispositif à l'ensemble des habitants représente un financement de 24 M€ par an sur dix ans, mais se caractérise aussi par un retour sur investissement très important, permettant à l'horizon 2020 des économies sur la facture énergétique des Grand Lyonnais de 40 M€ additionnels annuels.

Un dispositif de **rénovation accélérée des chaudières**, de type prime à la casse*, devrait porter sur une assiette de 1 000 à 5 000 chaudières par an, avec un prix moyen de la chaudière remplacée de 4 000 €. Avec un ratio (à affiner) de 5 % à 10 % du prix de l'équipement, ce dispositif représente un coût annuel de 0,2 M€ à 2 M€. Le coût total de la rénovation accélérée serait ainsi de 4 à 20 M€/an. Un abaissement de l'âge moyen des chaudières de 25 à 18 ans générerait annuellement, à partir de 2020, 16,5 M€ d'économies pour les Grand Lyonnais.

La **densification** représente 500 logements de plus à construire chaque année.

L'efficacité des équipements permet des économies annuelles de l'ordre de 100 € à 150 € par an pour un panel d'équipements efficaces, sur des durées de vie d'équipement de 8 à 10 ans.

* www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Prime_a_la_casse_cle11d675.pdf

Scénario 1 « Rénovation modérée massive »

Ce scénario est basé sur une augmentation du rythme de rénovation (22 500 **logements rénovés** au lieu de 12 000 actuellement) avec un niveau d'exigence correspondant à des réhabilitations de type « RT 2005* ». Il tient compte également d'une application de la RT 2012* dès 2012, d'une densification du parc bâti et d'un développement des réseaux de chaleur.

Selon ces orientations, on obtient les résultats suivants :

Secteur	Axe d'intervention	Gains énergétiques 2020/2000	Gains d'émissions 2020/2000	Gains énergétiques / de référence 2020	Gains d'émissions / de référence 2020	Gains énergétiques / de référence 2030	Gains d'émissions / de référence 2030
Résidentiel	De référence	– 4,0 %	– 5,8 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Résidentiel	Scénario 1	– 17 %	– 22 %	– 14 %	– 17 %	– 32 %	– 39 %

Les objectifs « 3 x 20 » sont atteints en 2020 et un grand nombre de ménages voient leurs consommations énergétiques baisser (lutte contre la précarité). Le traitement de l'enveloppe avec des solutions « standard RT 2005* » (dans la continuité du mécanisme actuel type éco-prêt à taux zéro) pénalise toutefois l'atteinte du Facteur 4 à long terme. En effet, cette stratégie imposerait entre 2020 et 2050 : soit de réaliser des efforts encore plus grands sur les postes non traités avant 2020, soit de revenir sur des actions réalisées avant 2020.

Une évolution de ce scénario consisterait à traiter un nombre limité d'éléments du bâti mais en appliquant des techniques « BBC* compatibles » pour toutes les actions de rénovation engagées.

Cette évolution nécessite de renforcer les niveaux d'exigence des mécanismes actuels (crédits d'impôts ou éco-prêt à taux zéro).

Volet financier

Outre la densification et l'accompagnement à la sobriété traités dans le scénario 3, les éléments suivants ont été chiffrés :

La rénovation massive des logements sur une base modérément ambitieuse représente un coût total de 366 M€/an (198 M€/an pour le parc privé (88 M€/110 M€ maisons individuelles/logements collectifs) et 168 M€/an pour le parc de logements sociaux), réparti entre propriétaires, locataires, bailleurs, collectivités, État, etc. La baisse de la facture énergétique pour l'agglomération est estimée à horizon 2020 à 50 M€/an. On estime qu'aujourd'hui les bailleurs sociaux dépensent environ 100 M€/an sur le territoire pour la rénovation thermique de leur patrimoine, tandis que les propriétaires avaient déclaré en 2007 74 M€ de travaux éligibles au crédit d'impôt « développement durable ». **Ce scénario représente ainsi un coût additionnel d'environ 192 M€/an.**

La pénétration des énergies renouvelables n'a pas été chiffrée.

* Voir la liste des abréviations p. 136.

Scénario 2 « Rénovations ciblées au top »

Ce scénario est également basé sur une augmentation du rythme de rénovation, mais plus modérée, (**16 000 logements rénovés** au lieu de 12 000 actuellement) avec un niveau d'exigence correspondant cette fois à des réhabilitations de type « BBC* rénovation » sur le parc antérieur à 1975. Il tient compte également d'une application de la RT 2012* dès 2012, d'une densification du parc bâti et d'un développement des réseaux de chaleur.

Ce scénario permet des gains proches de 30 % en 2020 (objectifs forts mentionnés au niveau européen en renforcement des « 3 x 20 »). Un nombre moins important de ménages a pu profiter de cette stratégie de rénovation, impliquant des investissements initiaux conséquents (voir volet financier). Le Facteur 4 n'est toujours pas atteint en 2050 (résultat proche de **– 50 %** au lieu de **– 75 %**) ; rapportée au nombre d'habitants, **la réduction d'émissions est cependant de – 70 %** par habitant.

Secteur	Axe d'intervention	Gains énergétiques 2020/2000	Gains d'émissions 2020/2000	Gains énergétiques / de référence 2020	Gains d'émissions / de référence 2020	Gains énergétiques / de référence 2050	Gains d'émissions / de référence 2050
Résidentiel	De référence	– 4,0 %	– 5,8 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Résidentiel	Scénario 2	– 23 %	– 28 %	– 19 %	– 23 %	– 39 %	– 48 %

Cette conclusion impose de renforcer à long terme la pénétration des énergies renouvelables, la pénétration des meilleures technologies, ainsi que de réduire le contenu en CO_2 du kWh électrique pour tous les usages (chauffage compris). Ce dernier point dépend de la stratégie nationale de développement du parc de production électrique.

Volet financier

Outre la densification et l'accompagnement à la sobriété traités dans le scénario 3, les éléments suivants ont été chiffrés :
La rénovation « top performance » de segments choisis représente un coût total de 425 M€/an (229 M€/an pour le parc privé [101 M€/128 M€ maisons individuelles/logements collectifs] et 196 M€/an pour le parc de logements sociaux), réparti entre propriétaires, locataires, bailleurs, collectivités, État, etc. La baisse de la facture énergétique pour l'agglomération est estimée, à l'horizon 2020, à 100 M€/an. Pour le territoire du Grand Lyon, il s'agit de l'ordre de grandeur d'un doublement du chiffre d'affaires de la filière « bâtiment durable ». On estime qu'aujourd'hui les bailleurs sociaux dépensent environ 100 M€/an sur le territoire pour la rénovation thermique de leur patrimoine, tandis que les propriétaires avaient déclaré en 2007 74 M€ de travaux éligibles au crédit d'impôt « développement durable ». **Ce scénario représente un coût additionnel d'environ 251 M€/an.**
Le développement des réseaux de chaleur représente un coût de 23 M€ sur dix ans pour l'extension des réseaux. Si cette extension de réseaux se fait sur la base de la mise en place de chaufferies biomasse (dont les tonnes de CO_2 évitées sont chiffrées dans le volet « industrie »), l'ordre de grandeur d'investissements est estimé aux environs de 95 M€. Le coût total d'investissement (réseaux + chaufferies) est ainsi estimé en première approche à environ **120 M€ sur dix ans.**
Le respect de la RT 2012*, prévu par la loi, ne représente pas à proprement parler un coût additionnel mais nécessitera la mise en œuvre de mesures de formation, de contrôle et de suivi qui n'ont pas été chiffrées.

* Voir la liste des abréviations p. 136.

HABITAT

Points clés des scénarios alternatifs

- La nécessité de renforcer les rythmes de rénovation du parc existant.
- Un débat à avoir sur les niveaux de performances à viser pour les actes de rénovation : standards actuels diffusés massivement / niveaux « BBC* compatibles » en touchant un nombre limité de postes mais diffusés massivement / rénovations complètes BBC* mais diffusés moins largement.
- La nécessité d'agir pour des comportements de consommation plus sobres.
- La nécessité à moyen et long terme d'intégrer les meilleures technologies de chauffage, les ENR* et les réseaux de chaleur.
- Un Facteur 4 également conditionné à une réduction du contenu en CO_2 du kWh électrique.

Vulnérabilité et précarité énergétique

Proportion et localisation des ménages en situation de vulnérabilité

Les résultats du rapport Pelletier 2009 sur la précarité énergétique en France permettent d'identifier les segments de population étant plus susceptibles de tomber en situation de précarité énergétique.

En effet, pour la France :

- 70 % des ménages en précarité énergétique appartiennent au premier quartile de niveau de vie (soit 36 % de l'ensemble des ménages de ce quartile en France),
- 87 % des ménages en précarité énergétique sont logés dans le parc privé,
- 72 % des ménages en précarité énergétique habitent une maison individuelle,
- 62 % des ménages en précarité énergétique sont propriétaires,
- 55 % des ménages en précarité énergétique ont plus de 60 ans (soit 55 % de l'ensemble des ménages de personnes âgées en France).

Ce sont souvent des ménages :
- en situation familiale difficile (familles monoparentales...),
- qui vivent dans des communes rurales,
- qui ont un chauffage individuel (au fioul ou gaz si le logement date d'avant 1975 et électrique si logement plus récent).

Toujours dans l'optique d'une définition plus précise de la précarité énergétique, nous cherchons à utiliser pour cet exercice des données de ménages. La seule source pouvant nous fournir aujourd'hui de telles données pour l'ensemble du Grand Lyon est l'enquête de l'INSEE* sur le recensement de la population de 2007 (255 622 logements sur Grand Lyon).

L'exercice consiste, dans un premier temps, à identifier et localiser sur les communes de l'agglomération les ménages ayant les caractéristiques suivantes :

- vulnérables du point de vue de leur situation économique (rappel : 70 % des ménages en précarité énergétique en France appartiennent au premier quartile de niveau de vie). L'hypothèse faite ici est que ce sont des ménages se retrouvant dans une des catégories : sans emploi, sans diplôme, chômeur, retraité, mère/père au foyer, étudiant, contrat jeune, contrat d'apprentissage, stagiaire, intérim.

Résultat : 45 % des ménages du Grand Lyon sont susceptibles d'être en situation de vulnérabilité économique (de 29 à 53 % selon les communes).

- l'âge de la personne de référence du ménage et composition du ménage (rappel : 55 % des ménages en précarité énergétique en France ont plus de 60 ans ; ce sont aussi souvent des ménages en situation familiale difficile (familles monoparentales, avec beaucoup d'enfants, etc.)).

Résultat : sur le Grand Lyon, 37 % des ménages tombent dans une des catégories : *i*) personne de référence du ménage âgée de plus de 65 ans, *ii*) de moins de 25 ans ou *iii*) avec trois enfants ou plus.

* Voir la liste des abréviations p. 136.

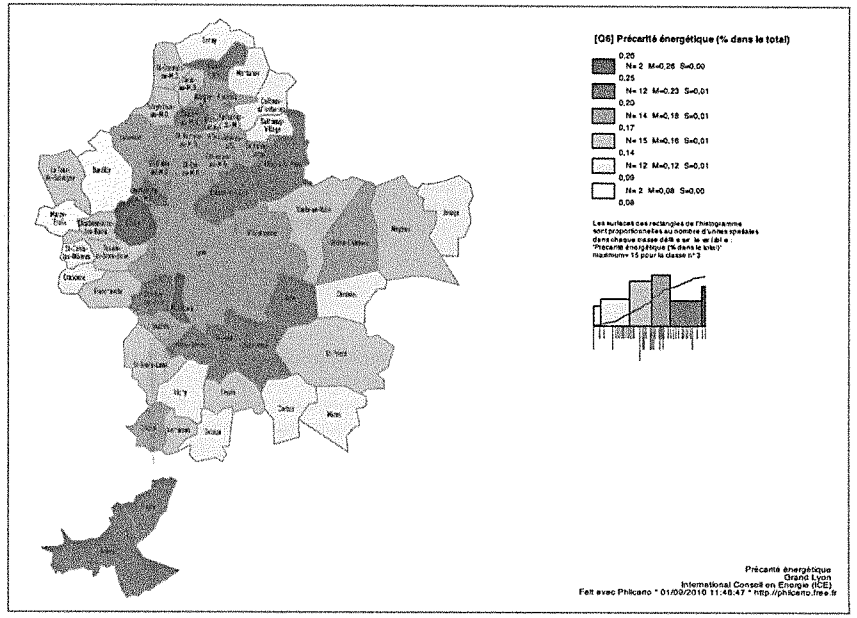
- l'année de construction du logement (il est connu que les logements construits avant 1975 sont les plus énergivores).

Résultat : 57 % des ménages du Grand Lyon habitent des logements construits avant 1975 (de 19 % à 78 % selon les communes).

Nous faisons ensuite l'hypothèse (forte) que « peut se retrouver en précarité énergétique tout ménage ayant les caractéristiques suivantes :

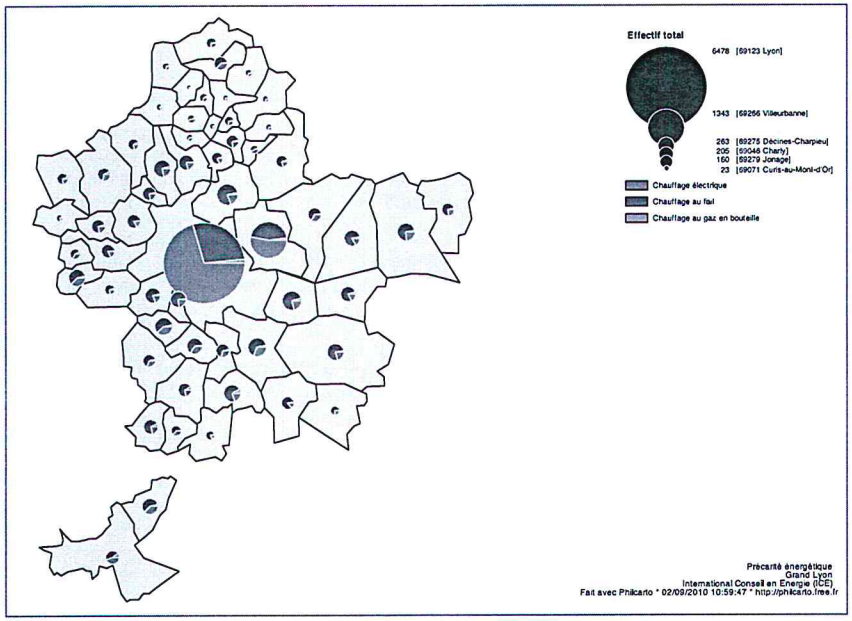
- en situation de vulnérabilité économique (sans emploi, sans diplôme, chômeur, retraité, au foyer, étudiant, contrat jeune, contrat d'apprentissage, stagiaire, ou en intérim) et
- avec trois d'enfants ou plus, ou dont la personne de référence est âgée de plus de 65 ans ou de moins de 25 ans et
- habitant un logement construit avant 1975, sa résidence principale. »

Ainsi 19 % des ménages (soit environ 50 000 logements) du Grand Lyon sont potentiellement en situation de précarité énergétique (de 8 à 36 % selon les communes).



Avec un focus sur les ménages chauffés grâce à une des trois énergies considérées ici « à risque » (électricité, fioul, gaz en bouteille/citerne), la part des ménages en potentielle situation de précarité énergétique se réduit à 7 % (soit 17 000 logements comptant environ 27 000 personnes).

Répartition des énergies utilisées pour le chauffage



Précarité énergétique et population retraitée

La méthodologie employée, faute de données suffisamment précises, doit être envisagée avec précaution. On peut notamment analyser la variation de chiffres de la précarité énergétique si l'on retire des critères de qualification le fait que les foyers soient composés de retraités. Ainsi :

- **Dans l'approche « avec retraités »**, il y a en tout dans l'échantillon 67 837 ménages avec la personne de référence retraitée, dont 37 311 considérés en précarité énergétique. Il y a 48 404 ménages en tout en précarité énergétique (soit 18,9 % dans le total). Lorsqu'on considère les trois énergies « à risque » (électricité, fioul, gaz en bouteille/citerne), la part des ménages en potentielle situation de précarité énergétique se réduit à 7 % (soit 17 000 logements) ;
- **Dans l'approche « sans retraités »**, en retirant arbitrairement tous les ménages retraités, il reste 11 093 logements en précarité énergétique (soit 4,3 % dans le total). Ici, avec un focus sur les ménages chauffés à une des trois énergies citées plus haut, la part des ménages en potentielle situation de précarité énergétique se réduit à 1,7 % (soit 4 500 logements).

Ainsi, en retirant les retraités, le taux baisse d'environ 14 % (de 18,9 % à 4,3 %) car le nombre total initial de ménages considérés en vulnérabilité énergétique comportait environ 70 % ménages de retraités. Ces chiffres donnent donc une fourchette assez large pour le taux de précarité énergétique : entre 5 % et 19 % **en fonction de la part des retraités avec des revenus modestes.**

Le tableau ci-après reprend les données selon les deux approches : avec et sans retraités. **Il faut prendre garde à ne pas directement interpréter les chiffres par commune, qui ne sont pas exhaustifs** (la méthodologie n'est pas suffisamment précise pour dire par exemple qu'à Sathonay-Village seulement 2 ménages sont en précarité énergétique). Il faut ainsi seulement interpréter les ordres de grandeurs et les taux, et les limites de la méthode de calcul avec les besoins d'approfondissement.

Commune	Nbre de foyers recensés	Retraités inclus				Retraités non comptés			
		Nbre de foyers en vulnérabilité énergétique	%	Nbre de foyers en vulnérabilité énergétique (électricité, fuel, GPL)	%	Nbre de foyers en vulnérabilité énergétique	%	Nbre de foyers en vulnérabilité énergétique (électricité, fuel, GPL)	%
Albigny-sur-Saône	921	162	18	67	7	15	1,6	4	0,4
Bron	6546	1391	21	387	6	259	**4,0**	44	0,7
Cailloux-sur-Fontaines	757	96	13	45	6	4	0,5	3	0,4
Caluire-et-Cuire	7281	1738	**24**	453	6	135	1,9	52	0,7
Champagne-au-Mont-d'Or	2250	498	**22**	177	8	43	1,9	16	0,7
Charbonnières-les-Bains	1766	272	15	190	**11**	27	1,5	20	**1,1**
Charly	1407	251	18	205	**15**	10	0,7	5	0,4
Chassieu	3304	364	11	231	7	15	0,5	11	0,3
Collonges-au-Mont-d'Or	1316	229	17	144	**11**	14	1,1	8	0,6
Corbas	3455	309	9	151	4	30	0,9	11	0,3
Couzon-au-Mont-d'Or	1006	226	**22**	65	6	9	0,9	2	0,2
Craponne	3624	490	14	285	8	34	0,9	25	0,7
Curis-au-Mont-d'Or	333	48	14	23	7	6	1,8	3	0,9
Dardilly	2988	239	8	169	6	23	0,8	20	0,7
Écully	2568	653	**25**	178	7	56	2,2	12	0,5
Décines-Charpieu	3880	683	18	263	7	93	2,4	27	0,7
Feyzin	3235	523	16	285	**9**	57	1,8	22	0,7
Fleurieu-sur-Saône	502	93	19	31	6	5	1,0	3	0,6
Fontaines-Saint-Martin	909	140	15	81	**9**	9	1,0	4	0,4
Fontaines-sur-Saône	2814	532	19	159	6	42	1,5	15	0,5
Francheville	1625	232	14	96	6	21	1,3	12	0,7
Genay	1766	208	12	97	5	11	0,6	5	0,3
Givors	2839	701	**25**	178	6	103	**3,6**	20	0,7
Grigny	3344	680	21	246	7	105	3,1	29	0,9
Irigny	2951	379	13	173	6	36	1,2	18	0,6
Jonage	1857	215	12	160	**9**	13	0,7	11	0,6
Limonest	1041	194	19	129	**12**	21	2,0	14	**1,3**
Lyon	91691	18330	20	6478	7	5814	**6,3**	3120	**3,4**

Commune	Nbre de foyers recensés	Retraités inclus				Retraités non comptés			
		Nbre de foyers en vulnérabilité énergétique	%	Nbre de foyers en vulnérabilité énergétique (électricité, fuel, GPL)	%	Nbre de foyers en vulnérabilité énergétique	%	Nbre de foyers en vulnérabilité énergétique (électricité, fuel, GPL)	%
Marcy-l'Étoile	938	74	8	50	5	9	1,0	3	0,3
Meyzieu	4008	637	16	311	8	49	1,2	20	0,5
Mions	1468	142	10	90	6	5	0,3	4	0,3
Montanay	853	106	12	58	7	6	0,7	5	0,6
Mulatière	3123	811	26	267	9	107	3,4	31	1,0
Neuville-sur-Saône	3051	634	21	174	6	65	2,1	21	0,7
Oullins	4554	871	19	322	7	123	2,7	50	1,1
Pierre-Bénite	3745	868	23	250	7	138	3,7	21	0,6
Poleymieux-au-Mont-d'Or	343	55	16	48	14	6	1,7	6	1,7
Rillieux-la-Pape	4425	1011	23	136	3	209	4,7	12	0,3
Rochetailliée-sur-Saône	456	70	15	31	7	9	2,0	1	0,2
Saint-Cyr-au-Mont-d'Or	1951	374	19	240	12	25	1,3	13	0,7
Saint-Didier-au-Mont-d'Or	2342	432	18	281	12	42	1,8	24	1,0
Saint-Fons	2431	574	24	179	7	96	3,9	26	1,1
Sainte-Foy-lès-Lyon	3587	776	22	236	7	73	2,0	26	0,7
Saint-Genis-Laval	3075	531	17	155	5	62	2,0	11	0,4
Saint-Genis-les-Ollières	1745	210	12	109	6	14	0,8	11	0,6
Saint-Germain-au-Mont-d'Or	908	155	17	61	7	13	1,4	4	0,4
Saint-Priest	5824	993	17	291	5	135	2,3	20	0,3
Saint-Romain-au-Mont-d'Or	404	77	19	48	12	4	1,0	1	0,2
Sathonay-Camp	1803	313	17	69	4	23	1,3	1	0,1
Sathonay-Village	646	71	11	45	7	2	0,3	2	0,3
Solaize	940	124	13	81	9	3	0,3	1	0,1
Tassin-la-Demi-Lune	2986	421	14	173	6	35	1,2	16	0,5
Tour-de-Salvagny	1426	226	16	126	9	24	1,7	18	1,3
Vaulx-en-Velin	5239	855	16	192	4	228	4,4	19	0,4
Vénissieux	8525	2033	24	336	4	498	5,8	35	0,4
Vernaison	1523	209	14	101	7	26	1,7	6	0,4
Villeurbanne	25327	4875	19	1343	5	2054	8,1	475	1,9
Total Grand Lyon	**255622**	**48404**	**19**	**16949**	**7**	**11093**	**4,3**	**4419**	**1,7**

Points clés

- Manque de données concernant les ménages sur le Grand Lyon pour estimer un taux d'effort énergétique et donc une quantification plus ou moins exacte du nombre de ménages en précarité énergétique.
- Une méthode d'approximation (considération des ménages en situation de vulnérabilité économique habitant des logements construits avant 1975) indique un taux de 19 % des ménages du Grand Lyon en potentielle situation de précarité énergétique (variant de 8 à 26 % selon les communes), soit environ 49 000 ménages.
- En ne considérant que les ménages chauffés au fioul, gaz en citerne ou électricité (énergies « à risque »), la part des ménages en potentielle situation de précarité énergétique se réduit à 7 %, soit environ 17 000 logements.
- Une vulnérabilité énergétique à laquelle les retraités semblent plus exposés (trois quarts des ménages en potentielle précarité énergétique sont des retraités)

Synthèse

Les trois scénarios alternatifs établis pour l'habitat présentent des performances variables à échéance 2020 (les scénarios 1 et 2 permettent des gains supérieurs à – 20 % tandis que le scénario 3 est en dessous de l'objectif) mais aucun ne permet d'atteindre le Facteur 4 à 2050.

C'est pourquoi, une **combinaison des orientations des trois scénarios doit être envisagée.**

Certaines mesures sont incontournables :

- la **densification du parc bâti** qui permettrait un gain de 2 % des émissions de GES* à horizon 2020 à coût nul voire positif,
- les actions de **sobriété** qui pourraient générer un gain de 7 % des émissions de GES* (soit autant que la rénovation modérément ambitieuse de tout le parc !) et des économies financières,

Il est aussi nécessaire de systématiser le **recours aux meilleures technologies** qui générerait 3 % de gains à des coûts d'investissement et des difficultés de mise en œuvre plus légers que pour les actions de réhabilitation.

La **construction neuve top performance**, bien que moins génératrice d'économies d'émissions du fait du nombre de logements concernés, doit également faire partie du bouquet de solutions pour tendre vers les « 3 x 20 » et le Facteur 4.

L'atteinte de ces objectifs nécessite par ailleurs d'orienter les logements vers des **systèmes de chauffage collectifs (pompes à chaleur)** ou des systèmes individuels basés sur des **énergies renouvelables. Tous les gisements** (bois, solaire thermique, photovoltaïque, pompes à chaleur) **sont à mobiliser.**

Il est également crucial **d'augmenter le rythme de rénovation** du parc de logements.

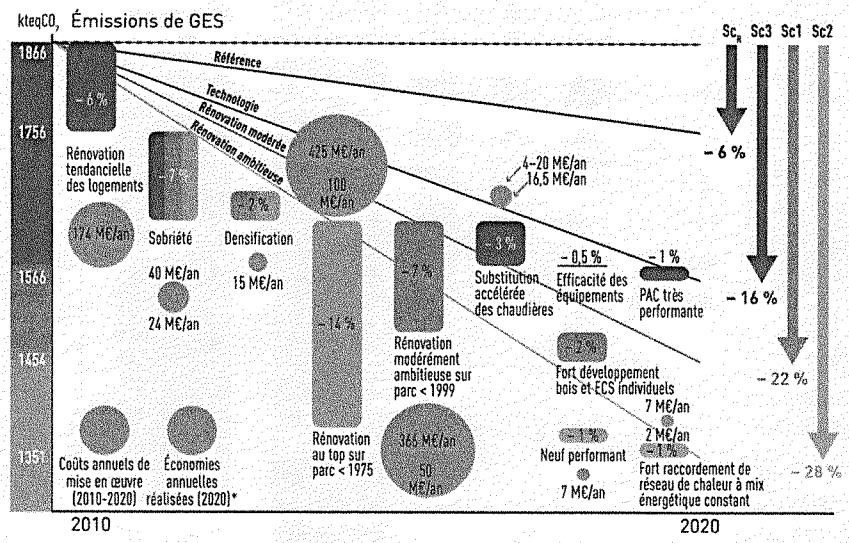
Toutefois, **les modalités de cette rénovation restent encore à déterminer** :

- **Le scénario 1** prévoit la rénovation de 22 500 logements avec un niveau d'exigence moyen (type « RT 2005* »), sur deux postes seulement. Cette orientation **permet à un maximum de ménages de profiter de la stratégie de rénovation mais pénalise l'atteinte du Facteur 4.** En effet, elle obligerait à réaliser des efforts très importants sur les postes non traités entre 2010 et 2020 ou à revenir sur des actions déjà réalisées mais avec un niveau de performance modéré.
- **Le scénario 2** envisage de rénover complètement 16 000 logements sur la base de réhabilitations ambitieuses (type « BBC* rénovation »). Cette stratégie est **plus favorable à l'atteinte du Facteur 4 en 2050** (diminution de 50 % des émissions) mais implique des investissements initiaux lourds. Elle risque par ailleurs **« d'oublier » un certain nombre de ménages en situation de précarité énergétique.**

* Voir la liste des abréviations p. 136.

MÉMO HABITAT

Impact des scénarios et leviers d'action

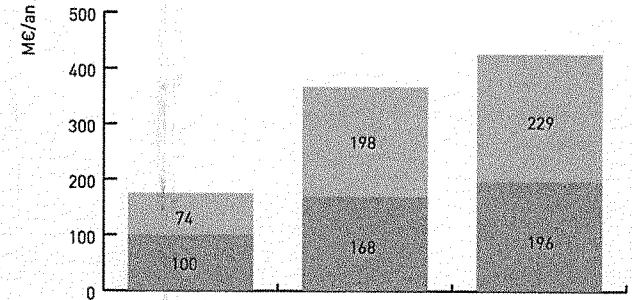


Bilan chiffré des scénarios

Secteur	Axe d'intervention	Gains énergétiques 2020/2000	Gains d'émissions 2020/2000	Gains énergétiques / de référence 2020	Gains d'émissions / de référence 2020	Gains énergétiques / de référence 2050	Gains d'émissions / de référence 2050
Résidentiel	De référence	- 4,0 %	- 5,8 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Résidentiel	Scénario 3	- 13 %	- 16 %	- 9 %	- 11 %	- 18 %	- 21 %
Résidentiel	Scénario 1	- 17 %	- 22 %	- 14 %	- 17 %	- 32 %	- 39 %
Résidentiel	Scénario 2	- 23 %	- 28 %	- 19 %	- 23 %	- 39 %	- 48 %

* Économies annuelles réalisées lorsque l'orientation a totalement été mise en œuvre.

Bilan de l'investissement pour la rénovation des logements (scénarios 1 et 2)



Par rapport au scénario 1 (rénovation massive), le scénario 2 (rénovation ciblée au top) représente un coût annuel supplémentaire de 59 M€ mais permet un gain annuel de 50 M€ à partir de 2020, tout en maintenant le Grand Lyon à portée du facteur 4.

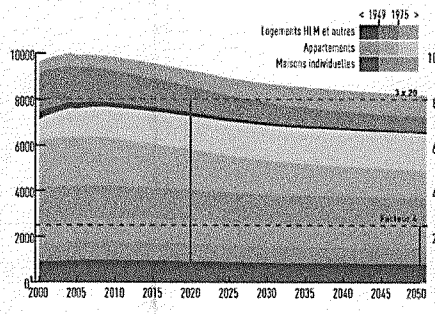
- 50 M€/an sur la facture énergétique des Grands Lyonnais

- 100 M€/an sur la facture énergétique des Grands Lyonnais

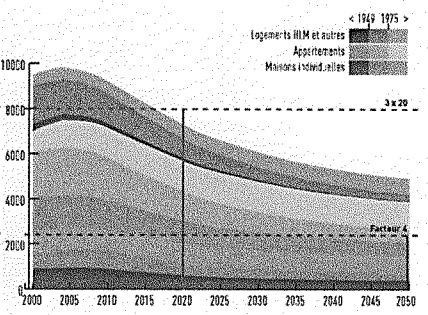
Gains financiers (en 2020)

Consommation en énergie finale (GWh)

Scénario de référence

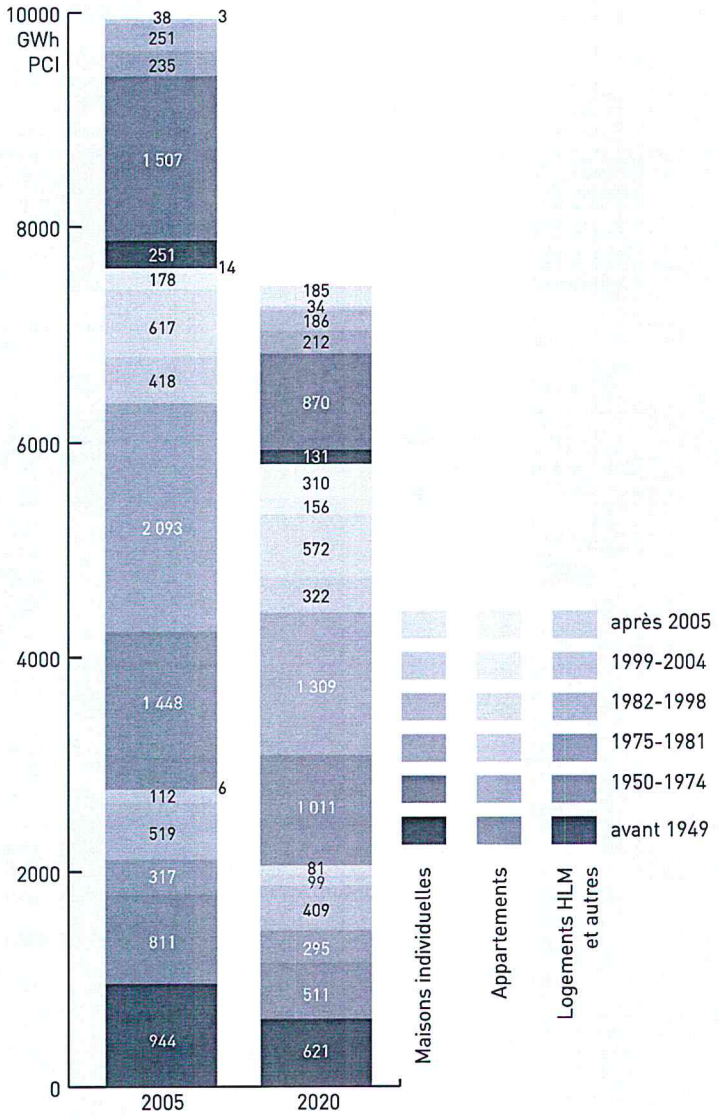


Scénario 2



L'atteinte du Facteur 4 n'est pas encore assurée, même dans le cadre du scénario le plus ambitieux : des mesures complémentaires devront être mises en œuvre entre 2020 et 2050.

Consommations énergétiques finales du secteur de l'habitat scénario 2 (rénovation ambitieuse)



MÉMO HABITAT

Propositions d'actions issues de la Conférence Énergie Climat

Intitulé de l'orientation	Objectif	CO_2	TWh	Livrables	
Densification	Augmentation du rythme de destruction de 30 % (2 000 logements détruits par an au lieu de 1 500), compensée par la construction neuve. Densification : réduction de 30 % de la construction de la construction de maisons individuelles au profit de petit et moyen collectif.	– 2 % – 35 kt	– 1 % – 0,09	Production de réglementation (PLU notamment)	
Construction neuve	Respect de la RT 2012 dès 2012 (15 kWh utile de chauffage, généralisation des chauffe-eau solaires).	– 1 % – 18 kt	– 1 % – 0,09	Production de connaissance, réglementation, mise en réseau	
Efficacité des équipements	Incitation à l'achat d'équipements A+ : – 10 % supplémentaires sur tous les équipements de froid ou de chauffage.	0 %	– 1 % – 0,09	Investissements	
				Sensibilisation, communication	
	Substitution accélérée des chaudières et des systèmes électriques : 18 ans au lieu de 25 ans.	– 3 % – 53 kt	– 2 % – 0,18	Dispositif financier	4 à 20 M€/an
Rénovation de segments choisis du parc, top performance	– Taux de rénovation de 6 %/an sur les maisons individuelles construites avant 1975 (au lieu de 4 % actuellement). – Taux de rénovation de 4 %/an sur les immeubles collectifs construits avant 1975 (au lieu de 1,5 % actuellement). – Taux de rénovation de 5 %/an sur les logements HLM construits avant 1975 (au lieu de 4 % actuellement). Au total : 16 000 logements réhabilités par an (contre 12 000 aujourd'hui). Rénovation complètes : fenêtres, murs, toitures, ventilation : gains de 50 %/rénovation.	– 14 % – 246 kt	– 12 % – 1,09	Investissements, dispositifs financiers, accompagnement, mise en réseau	325 M€/an, 40 % privé 60 % public
				Réglementation, sensibilisation	
				Connaissances	

ACTIONS HABITAT

CO_2 Économie CO_2[a] (en % et kt éq CO_2)

TWh Économie d'énergie[a] (en % et TWh)

Coûts additionnels de mise en œuvre

Gains annuels des économies d'énergie réalisées

Air

Biodiversité

Bruit

Emploi

Marchés

Santé

Lutte contre la précarité énergétique

	Acteurs impliqués	N°	Actions d'accompagnement identifiées par la CEC	Prop. par qui ? [b]	Externalités positives	Liens	E/P [c]
	Grand Lyon, agence d'urbanisme bailleurs, promoteurs	3.1.1	Mettre en œuvre concrètement la densification, le renouvellement de la ville sur elle-même et la mixité fonctionnelle (mais attention à la qualité de l'air).	CEC + CdD		2.3.13 2.4.5	E/P
	Grand Lyon, SEPAL, SYTRAL	3.1.2	Développer les contrats d'axes.	CEC + CdD		2.3.15	E/P
	Grand Lyon, ALE, Promoteurs, Bailleurs, artisans, habitants, ADEME Région	3.1.3	Accompagner les usagers-habitants des logements (ex : guide de l'usager sur Confluence, coaching, suivi des consommations réelles, Concours des « familles à énergie positive » à Chambéry).	CEC + CdD		3.1.4 3.1.10	E/P
	Grand Lyon, ADEME, Région	3.1.4	Démultiplier les moyens de l'Agence Locale de l'Énergie afin d'accroître l'aide des particuliers dans leurs choix énergétiques (construction et rénovation, économies de chauffage, énergies renouvelables, isolation...).	CdD		3.1.3 3.1.10	E/P
	État, Grand Lyon, bailleurs, promoteurs, ADEME	3.1.5	Introduire un contrôle des performances attendues au niveau d'un bâtiment RT 2012.	CEC + CdD		4.1.7	E/P
		3.1.6	Soutenir les initiatives de groupe d'habitants développant des expérimentations d'habitat groupé, intergénérationnel ou coopératif.	CdD		3.1.3 3.1.4	E/P
	Grand Lyon, État, ADEME, bailleurs, promoteurs, Région	3.1.7 3.1.8	Développer la formation des entreprises du bâtiment dans les filières d'écoconstruction. Accompagner/inciter la filière bâtiment à intégrer les futures RT.	CEC + CdD		3.2.1	E/P
	Grand Lyon, Communes, ALE, fournisseurs d'énergie, artisans, ADEME	3.1.9	Développer les compteurs intelligents, les « consoles intelligentes », intégrées (coupure des appareils en veille...).	CEC		3.1.3	E/P
		3.1.10	Renforcer le conseil sur l'efficience des équipements, le renouvellement des chaudières... à destination de la population, des régies.	CEC		3.1.3 3.1.4	E/P
16,5 M€		3.1.11	Développer la « prime à la casse » pour les équipements de chauffage.	CEC		3.2.8	E/P
	Grand Lyon, État, ADEME, Région, bailleurs sociaux, , régies, artisans...	3.2.1	Accélérer le déploiement d'une offre de formation diversifiée (conception, maîtrise d'œuvre, gestionnaires d'immeubles, maintenance).	CEC		3.1.7 3.1.8	E/P
	Grand Lyon, État	3.2.2	Créer ou appliquer une fiscalité locale pour inciter à la réalisation de travaux de rénovation (création d'un impôt ou exonération).	CEC		3.2.8	E
100 M€/an	Grand Lyon, État, ADEME, Région	3.2.3	Financer des accompagnements pour faciliter l'engagement des copropriétaires dans des travaux de réhabilitation.	CEC		3.2.4 3.1.3 3.1.4	E/P
	Grand Lyon, État, ADEME, Région	3.2.4	Développer des projets territoriaux de réhabilitation (à l'échelle d'un quartier, ex : Ste Blandine) pour profiter des synergies en termes de diagnostic, de dynamique de progrès, de cohérence d'ensemble...	CEC		3.2.3 3.2.8 4.1.9	P
	ADEME, Grand Lyon	3.2.5	Exiger des bailleurs sociaux des engagements aussi forts sur la rénovation du parc existant que sur les constructions neuves en termes de performance énergétique afin de corriger la moindre attention portée par certains bailleurs du parc ancien.	CdD			
	Grand Lyon, ALE, associations, ADEME	3.2.6	Développer les connaissances sur les bouquets de travaux pour réhabilitation partielle compatible le facteur 4.	CEC			

[a] Par rapport au scénario de référence. [b] CEC : Conférence Énergie Climat, CdD : Conseil de Développement. [c] Codification : identification des 3 meilleurs scores dans chaque critère (E : efficient / P : prioritaire) au sein de chaque orientation.

Intitulé de l'orientation	Objectif	CO_2	TWh	Livrables	
Habitat : Précarité énergétique	Faire diminuer les situations de précarité énergétique sur le territoire du Grand Lyon.	/	/	Connaissances	en lien avec les les coûts additionnels des actions reliées
		/	/	Investissements	
		/	/	Accompagnement, mise en réseau	
		/	/	Dispositifs financiers	
		/	/	Accompagnement	
		/	/	Mise en réseau, connaissance	
		/	/	Investissements, dispositifs financiers	
		/	/	Réglementation	
		/	/	Dispositif financier	
Sobriété et énergies renouvelables	– Sobriété pour le chauffage : baisse des températures de consigne de 0,7 °C d'ici 2020 (au lieu d'une augmentation de 0,4 °C). – Sobriété pour la consommation d'eau chaude sanitaire : diminution des consommations de 2 l/j/personne d'ici 2020 (au lieu d'une augmentation de 2 l). – Sobriété des consommations électroménagères : stabilisation à 1,1 poste TV par ménage, stagnation des consommations.	– 7 % – 123 kt	– 6 % – 0,55	Dispositifs financiers	24 M€
				Dispositif de gouvernance, mise en réseau	
				Investissements	
				Mise en réseau, sensibilisation	
				Mise en réseau, sensibilisation	

ACTIONS HABITAT

CO_2 Économie CO_2[a] (en % et ktéCO_2)

TWh Économie d'énergie[a] (en % et TWh)

Coûts additionnels de mise en œuvre

Gains annuels des économies d'énergie réalisées

Air

Biodiversité

Bruit

Emploi

Marchés

Santé

Lutte contre la précarité énergétique

	Acteurs impliqués	N°	Actions d'accompagnement identifiées par la CEC	Prop. par qui ?[b]	Externalités positives	Liens	E/P[c]
en lien avec les gains additionnels des actions reliées	État, Grand Lyon, associations	3.2.7	Construire des indicateurs fiables.	CEC			P
	Région, Grand Lyon, Communes, ADEME	3.2.8	Réfléchir à des aides spécifiques sur l'habitat durable (communes, communautés de communes, région), développer des actions spécifiques sur les quartiers en renouvellement urbain et faire un « zoom » sur les populations en difficulté énergétique dans cadre de ces opérations.	CEC		3.1.11 3.2.2 3.2.4 3.2.8	E/P
	ALE, Grand Lyon, Communes, PACT Arim, ADEME, distributeurs	3.2.9	Soutenir les démarches d'auto-rénovation encadrées, en particulier en faveur des personnes en situation de précarité (propriétaires occupants, locataires) – portage associatif – réflexions sur le portage du risque.	CEC + CdD		3.1.3 3.1.4	E/P
	État, Grand Lyon, Communes, fournisseurs d'énergie	3.2.10	Renforcer les aides déjà existantes de lutte contre la précarité énergétique, en particulier les aides préventives.	CEC + CdD		3.1.11 3.2.2 3.2.8 3.2.9	E/P
	Grand Lyon, Communes, Région, ADEME, ALE	3.2.11	Mettre en place un guichet unique de l'aide et de l'ingénierie de projet adapté à tous types de public : petit propriétaire occupant / petit bailleur / groupements de locataires. Développer également l'accompagnement des citoyens (pédagogie, ambassadeurs de l'énergie, PIMM's, ALE, Unis cité…) .	CEC + CdD		3.1.10 3.1.3 3.1.4 3.2.8 3.2.9	E/P
	Associations, Grand Lyon, Communes, ADEME, ALE	3.2.12	Former aux questions énergie/climat/mobilité les personnes en charge de l'accompagnement social-enfance-scolarisation ainsi que les banquiers.	CEC			E/P
	Grand Lyon, Communes, Région, ADEME	3.2.13	Créer un Programme d'Intérêt Général (PIG) sur la précarité énergétique en lien avec une opération de rénovation de l'habitat.	CEC			P
	Fournisseurs d'énergie	3.2.14	Créer un abonnement social à l'énergie avec un plafond maximum de consommation de kWh, indispensable pour des besoins standards (frigo - four) (enjeu national).	CEC + CdD		3.3.1	E
	ADEME, État, Région, Grand Lyon, Communes	3.2.15	Aider à l'achat d'équipements électroménagers de base (lave linge, réfrigérateur) très performants pour les ménages en précarité.	CEC			P
40 M€	Fournisseurs d'énergie	3.3.1	Proposer des abonnements d'énergie en général qui incitent à réduire les consommations en rendant les kWh marginaux plus chers (contrairement à certaines grilles tarifaire actuelle qui voient le prix du kWh diminuer avec l'augmentation des consommations).	CEC		3.2.14	E/P
	Fournisseurs d'énergie, ADEME	3.3.2	Intégrer les gestionnaires d'énergie au respect des températures de consigne.	CEC			E
	Fournisseurs d'énergie, bailleurs, promoteurs, régies, ADEME	3.3.3	Équiper les logements d'instruments de comptage « consommation d'énergie-coût » (ex : EWEbox en Allemagne).	CEC		3.1.9	E
	Grand Lyon, ADEME, Communes, ALE	3.3.4	Faire des campagnes de sensibilisation (notamment humoristiques / artistiques) pour respecter la température légale de chauffage.	CEC			P
	Grand Lyon, Communes, État, ADEME, associations	3.3.5	Intensifier et développer l'éducation à l'énergie auprès des enfants, notamment en formant les professeurs.	CEC + CdD		2.1.7	P

[a] Par rapport au scénario de référence. [b] CEC : Conférence Énergie Climat. CdD : Conseil de Développement. [c] Codification : identification des 3 meilleurs scores dans chaque critère (E : efficient / P : prioritaire) au sein de chaque orientation.

Mise en œuvre des actions

Les actions proposées par la Conférence Énergie Climat nécessitent un suivi dans le cadre de 5 groupes de travail.

→ Groupe de travail « urbanisme : planification urbaine et aménagement »

Objectifs : Les actions portées dans l'orientation « densification » sont à préciser et décliner. Le travail sera à mener dans le cadre de la révision des documents d'urbanisme du Grand Lyon et notamment du Plan Local d'Urbanisme et du Plan Local de l'Habitat. La mise en œuvre de « contrats d'axe » est un élément clef dans le déploiement de politiques transport-habitat performantes au niveau efficacité énergétique (cf. chapitre Urbanisme).

Pilotage : Grand Lyon. **Participants :** Grand Lyon, agence d'urbanisme, Sepal, État.

→ Groupe de travail « construction neuve : habitat privé, social et tertiaire »

Objectifs : Les actions proposées dans le domaine de la construction neuve sont en bonne adéquation avec le niveau d'exigence souhaité. Cependant les moyens affectés au contrôle (ou à la publicité du contrôle) de la réglementation thermique doivent permettre une atteinte rapide des exigences de la réglementation : il s'agit pour les autorités de contrôle de présenter sur le Grand Lyon un dispositif répondant à cet enjeu.

Pilotage : Grand Lyon, État. **Participants :** Grand Lyon, État, ALE, entreprises, bailleurs, promoteurs.

→ Groupe de travail « comportements de sobriété et d'efficacité énergétique »

Objectifs :

- Dans le domaine de la sobriété, crucial pour atteindre les résultats et permettant des gains non négligeables à court terme, le relais entre communication et incitation proposé par la Conférence Énergie Climat est très pertinent : les actions portant sur le conseil aux ménages doivent être efficaces, c'est-à-dire bénéficier d'un taux de passage à l'acte important.
- L'amélioration de l'efficacité des équipements fait l'objet d'une proposition intéressante à mettre en œuvre rapidement : la « prime à la casse » permettant de diminuer l'âge moyen des chaudières. Cette action est en cours de déploiement au niveau national, le relais avec les politiques locales est à construire.
- La mesure technique concernant les compteurs intelligents rejoint les développements en cours d'acteurs du territoire et constitue également un volet prioritaire.

Pilotage : ALE, Grand Lyon. **Participants :** Grand Lyon, ALE, fournisseurs d'énergie, entreprises.

ACTIONS HABITAT

→ Groupe de travail « réhabilitation de l'habitat privé »

Objectifs : La rénovation de l'habitat existant constitue la principale orientation de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le niveau d'ambition fixé par le scénario d'agglomération est particulièrement élevé. Les quatre actions proposées couvrent tout le champ de ce qu'il sera nécessaire de réaliser pour atteindre les objectifs (formation – ressource financière – accompagnement des propriétaires – projets territoriaux). L'enjeu est la définition précise des mécanismes et financements qui devront être déployés.

Pilotage : Grand Lyon. **Participants :** Grand Lyon, syndics, ALE, opérateurs, banques, fournisseurs d'énergie, entreprises (artisans), CdC Climat, experts.

→ Groupe de travail « précarité énergétique »

Objectifs : Les propositions en matière de précarité sont très complètes, ceci étant lié au fait que les actions ont été proposées par les membres de deux ateliers de concertation : habitat et énergie.

La production de connaissances sur cette thématique est indispensable. La mise en place d'aides spécifiques, dans les politiques d'habitat ou dans l'équipement ménager, a aussi été fléchée par les membres de la CEC. L'innovation sur les contrats de fourniture d'énergie ou l'accompagnement à l'auto-rénovation sont des axes innovants intéressants.

Pilotage : à définir. **Participants :** Grand Lyon, ALE, communes, Pact ARIM, experts, fournisseurs d'énergie.

Énergie : réseaux de chaleur

Les réseaux de chaleur

Situation actuelle

La notion de réseau de chaleur telle qu'utilisée par la suite comprend :

- les réseaux de chaleur communaux avec vente de chaleur, répondant ainsi à la définition «juridique» d'un réseau de chaleur,
- les réseaux de chaleur communaux sans vente de chaleur, c'est-à-dire desservant uniquement des bâtiments de la commune (école, mairie, salle des fêtes...),
- les réseaux de chaleur non communaux («privés»).

En 2008, le nombre de réseaux de chaleur publics et privés identifiés sur le territoire s'élevait à **76** :

- **6** réseaux de chaleur urbains, avec vente de chaleur, la puissance installée variant de 25 à plus de 200 MW : Lyon-Villeurbanne Bron, Vénissieux, Vaulx-en-Velin, Rillieux-la-Pape, Lyon La Duchère, et Givors,
  - la part de la biomasse dans la mixité énergétique est seulement de 8 % (chaufferies bois de la Duchère et de Vénissieux),
- **14** «mini» ou petits réseaux de chaleur communaux, sans vente de chaleur, la puissance installée variant de 150 kW à 3 MW,
- **56** réseaux de chaleur privés, dont la puissance installée varie de 400 kW à 40 MW, alimentant des logements sociaux, des copropriétés, des établissements de soins ou d'enseignement supérieur.

L'énergie délivrée en 2008 par ces réseaux de chaleur était de 1 025 000 MWh, ce qui correspond à environ 95 000 équivalent logements.

Projets identifiés

En termes de projets bois énergie, on note parmi les principaux :

- la création d'une chaufferie bois et l'extension du réseau sur le réseau de Lyon-Villeurbanne (dont les contours sont à définir),
- le passage au bois de la chaufferie du réseau de Vaulx-en-Velin (en cours),
- la création d'une nouvelle chaufferie et l'extension du réseau sur Vénissieux (à l'étude).

Scénario de référence

Le scénario de référence repose sur les paramètres suivants :

- Raccordement de nouveaux logements
  - prise en compte de l'évolution du nombre de logements (hypothèses issues du SCOT * 2010-2030),
  - évaluation de la capacité de raccordement aux réseaux en fonction des puissances installées/chaleur produite, de la typologie des maîtres d'ouvrage et du pourcentage d'augmentation de la demande en chaleur.

En 2020 : 49 245 logements neufs supplémentaires (consommation de 2,4 MWh/an) raccordés au réseau.

- Raccordement de logements existants
  - hypothèse de 1 % par an, sauf en cas de création de chaufferies (Lyon-Villeurbanne-Bron et Vénissieux),

En 2020 : 8 891 logements existants supplémentaires raccordés au réseau,

- Prise en compte de la politique d'efficacité énergétique
  - résidentiel : gains de 12 % et taux de rénovation de 1 %/an
  - tertiaire : gains de 10 % et taux de rénovation de 1,5 %/an
- Développement du bois (substitution et nouvelles installations) : 110 MW supplémentaires (prise en compte des projets déjà identifiés de réseaux de chaleur : 50 MW sur Lyon-Villeurbanne, 20 MW bois sur Vaulx-en-Velin, 15 MW sur Vénissieux, et 25 MW sur divers petits réseaux), soit au total 140 MW bois en 2020.

Points clés du scénario de référence :

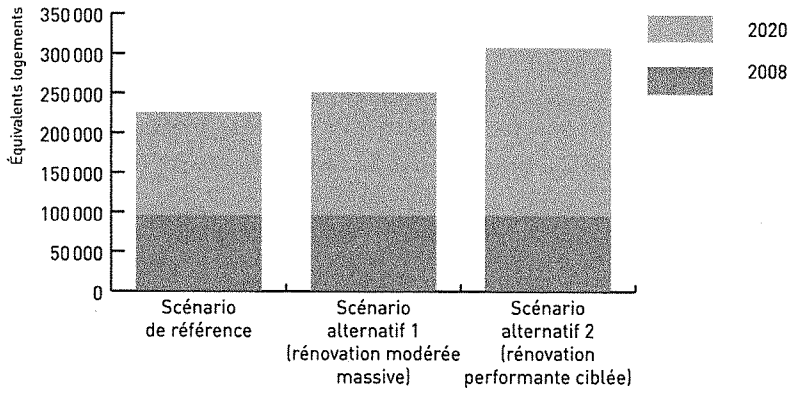
- **Bilan énergétique :** selon le scénario de référence, les réseaux de chaleur produiraient, à l'horizon 2020, environ **1 250 000 MWh/an**, pour environ 130 000 équivalent logements.
- **Bilan des émissions de gaz à effet de serre :** le scénario prévisionnel permettrait d'atteindre en 2020, grâce aux projets envisagés, un gain de **115 000 teqCO_2** lié à l'utilisation de la biomasse.

Scénario alternatif à 2020

À partir de la même évolution de la production des réseaux de chaleur que dans le scénario de référence (de 1 025 MWh/an à 1 250 MWh/an), le nombre d'équivalents logements raccordés diffère sensiblement pour les scénarios alternatifs basés sur une augmentation des rythmes de rénovation de l'habitat et du tertiaire. Ce sont en effet, à production équivalente, 156 000 équivalents logements existants qui peuvent être raccordés dans le cas du scénario 1 de l'habitat et du tertiaire, et 210 000 dans le cas du scénario 2 de l'habitat et du tertiaire.

* Voir la liste des abréviations p. 136.

Évolution du nombre d'équivalents logements raccordés aux réseaux de chaleur



Ces hypothèses considérées, une seule piste portant sur la production d'énergie par les réseaux de chaleur permettrait de diminuer les émissions de gaz à effet de serre par rapport aux scénarios basés sur les hypothèses résidentiel et tertiaire : le passage au bois aussi bien sur la production des réseaux « urbains » que des réseaux « non urbains ».

Des hypothèses de possibilité de passage au bois, basées sur la densité urbaine et sur la typologie des réseaux existants, ont été produites.

Ce scénario alternatif représente 20 MW bois supplémentaires par rapport au scénario de référence, répartis sur les « petits » réseaux, avec quelques hypothèses plus volontaires sur Givors et Rillieux-la-Pape notamment.

Points clés du scénario alternatif à 2020 :

- **Augmentation des besoins en chaleur** des nouveaux raccordements limitée par la baisse des consommations. L'accent est donc à mettre sur le passage au bois énergie.
- **Taux de couverture bois**
  - de 8 % en 2008,
  - potentiel de près de 42 % en 2020 (baisse maximale des consommations du résidentiel et du tertiaire + substitution maximale au bois)
- **Puissance bois**
  - de 30 MW en 2008,
  - potentiel de 160 MW en 2020 sur les réseaux de chaleur
- **Émissions de CO_2 évitées** entre 115 000 et 128 000 tCO_2
- **Investissements associés** 95 à 150 M€ pour les chaufferies bois et les extensions de réseaux en première approche.

Énergie : énergies renouvelables

Les énergies renouvelables

Objectifs

La production d'énergies renouvelables sur le territoire représente aujourd'hui 4 % des consommations du territoire. Un des objectifs des « 3 x 20 » est de passer à 20 % d'énergies renouvelables dans l'approvisionnement de l'agglomération. L'enjeu est donc important : multiplier par 4 à 5 la consommation d'énergie renouvelable en 10 ans (suivant la croissance de la consommation d'énergie).

Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire de produire 2 900 000 à 3 700 000 MWh d'énergies renouvelables supplémentaires localement, tous secteurs confondus (en fonction du contenu en énergies renouvelables national du kWh électrique en 2020).

Gisements et potentiels de développement

Bois énergie

Les points forts de la région Rhône-Alpes sont :

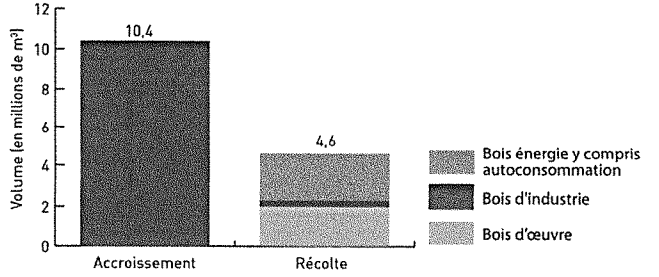
- d'être la deuxième surface forestière du territoire,
- d'avoir le plus fort volume de bois sur pied (280 Mm^3),
- un accroissement naturel sous-exploité.

Les points faibles sont un fort morcellement des parcelles et un relief marqué qui diminuent les possibilités de récolte.

Biomasse	Production en 2008 (t/an)	Disponibilité supplémentaire (t/an)
Plaquette forestière	76 000	160 000 à 400 000
Connexes de scierie	44 200	11 000
Granulés	66 300	33 000 (sciures)
DIB	120 000	???
Cultures dédiées	2 600	???
Total	**309 100**	**193 000 à 433 000**

Compte tenu de à ces gisements, les ambitions du Grand Lyon sont importantes avec un objectif mentionné de 350 MW installés d'ici 2020 (multiplication par 10 des puissances installées, en prenant en compte les réseaux de chaleur, chaufferies collectives et installations individuelles). Pour ce faire, la priorité sera de substituer les énergies fossiles des réseaux de chaleur existants et d'équiper les nouveaux réseaux de chaufferies bois. Les réseaux permettent en effet de mobiliser rapidement une quantité importante de bois et de contrôler efficacement les émissions de polluants. **Jusqu'à 160 MW supplémentaires sont envisageables.**

Accroissement biologique et récolte en Rhône-Alpes en 2007



Il sera également nécessaire de toucher le logement non raccordé aux réseaux, notamment grâce à des installations bois modernes, individuelles et collectives. Le potentiel serait de 100 MW de chaufferies collectives et 100 MW de systèmes de chauffage individuels (bois bûche, bois déchiqueté ou granulés). À ces puissances installées correspondent des consommations annuelles d'environ 415 000 tonnes de bois, pour couvrir près de **6 %** de la consommation finale du Grand Lyon en 2020.

Ce chiffre est à comparer :

- avec les 50 000 tonnes de bois nécessaires en 2010 pour alimenter les chaufferies de l'agglomération,
- avec les productions régionales actuelles (310 000 tonnes) et envisageables à terme (510 000 tonnes à 860 000 tonnes).

Le gisement régional (dans un rayon de 150 à 200 km autour de la communauté urbaine) peut répondre à ce développement, avec un approvisionnement envisageable par les voies d'eau. Les enjeux portent alors sur la structuration de la filière, afin de sécuriser l'approvisionnement avec une prise de position importante de la communauté urbaine. On estime que la production de 1 500 tonnes de plaquette forestière par an représente la création d'un emploi. Les perspectives de développement du bois sur l'agglomération lyonnaise sont donc potentiellement génératrices d'au minimum 200 emplois locaux dans la filière d'approvisionnement.

Solaire thermique et photovoltaïque

D'ici 2020, il est potentiellement réalisable d'installer 670 000 m²* de panneaux solaires thermiques supplémentaires (pour un état des lieux actuel voisin de 3 500 m²). Cela correspond à une multiplication par 45 de la puissance installée et cela nécessite d'augmenter le nombre d'installations de **40 %** chaque année. La production associée serait de 300 MWh/an.

Concernant le photovoltaïque, le gisement est estimé à 5 600 000 m² de panneaux supplémentaires, soit une multiplication par 120 de la puissance installée pour atteindre 665 MW en 2020 (5 MWc installés en 2010). Cet objectif ambitieux implique une augmentation du nombre d'installations de **50 %** chaque année d'ici 2020, en recourant massivement aux grandes surfaces (toitures industrielles, friches, etc.).

Accompagner ce développement et son financement nécessitera la création d'une structure de portage adaptée.

Une cartographie de l'agglomération permet de pointer les zones techniquement et réglementairement favorables.

En atteignant un tel nombre de panneaux installés, le solaire pourrait couvrir l'équivalent de 3 % de la consommation énergétique en 2020.

Pompes à chaleur

Les pompes à chaleur disponibles actuellement sur le marché utilisent l'électricité pour fonctionner.

Il n'y a actuellement pas d'objectifs pour le développement des pompes à chaleur sur le Grand Lyon.

Des chaudières électrogènes (micro-cogénération) puis des PAC gaz devraient voir le jour d'ici 2015. Les technologies collectives devraient également se diffuser.

* Cf. étude Axenne. http://blogs.grandlyon.com/plan-climat/download-page-publique/

Conformément à la directive européenne ER2009, seule la partie d'énergie primaire consommée au-delà d'un certain rendement (pour simplifier coefficient de performance > 3) doit être comptabilisée comme partie renouvelable, ceci sans distinction des technologies (y compris les pompes à chaleur sur air).

Autres ENR*

Le potentiel hydroélectrique est déjà exploité à un niveau très proche de son maximum avec une production proche de 1 000 GWh par an. L'incinération des déchets est également déjà valorisée énergétiquement.

Les potentiels éoliens et biogaz sont minimes.

L'attention doit se porter sur les énergies dites «de récupération» (ou «fatales»): énergies aujourd'hui non valorisées comme les rejets de chaleur industriels, les calories basse température des réseaux d'assainissement, etc. Le potentiel valorisable sur le Grand Lyon est méconnu. Des études de potentiel puis des applications de valorisation doivent voir le jour d'ici à 2020.

Points clés :

- Un objectif de **20 %** d'ENR* en 2020 atteignable :
  - À condition de mobiliser la totalité des gisements (bois en priorité, puis solaire thermique et photovoltaïque) identifiés sur le Grand Lyon.
  - Et d'inciter au développement des PAC* performantes (COP annuel moyen réel > 3).

Les gains de CO_2 attendus de telles orientations sont chiffrés et présentés dans le fascicule Habitat, dans la mesure où les scénarios intègrent des hypothèses de développement des énergies renouvelables.

Synthèse

Il convient tout d'abord de rappeler que **l'évolution de la production** des réseaux de chaleur et des installations d'énergies renouvelables sur le territoire **dépendra de l'évolution à 2020 des consommations des parcs** (logement et tertiaire).

L'orientation envisagée au niveau des réseaux de chaleur correspond à une augmentation du nombre de raccordements corrélée à une croissance de la part du bois dans les sources d'énergie. Elle implique des investissements de l'ordre de 95 à 150 M€ pour les chaufferies bois et les extensions de réseaux.

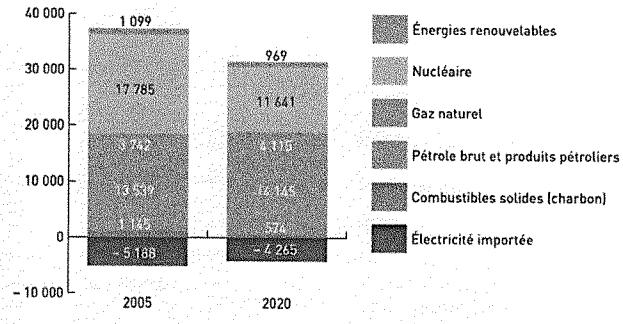
La stratégie envisagée sur les énergies renouvelables est basée sur la mobilisation de la totalité des gisements (bois, solaire thermique et photovoltaïque) couplée au développement de pompes à chaleur performantes.

Les gains d'émissions associés au développement des réseaux de chaleur et des ENR* sont pris en compte dans les scénarios de l'habitat et des entreprises. Ils conditionnent l'atteinte des objectifs de ces secteurs (cf. § habitat et § entreprises).

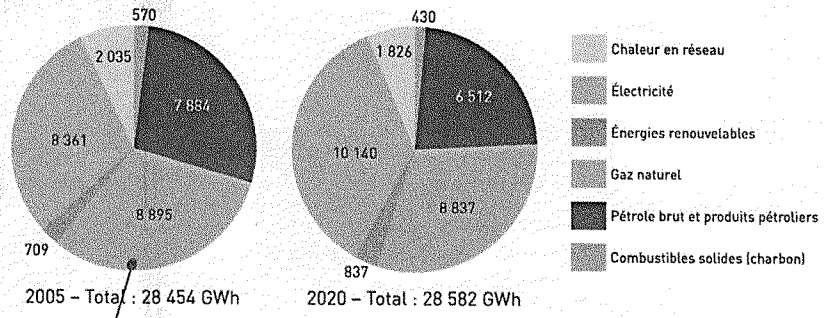
* Voir la liste des abréviations p. 136.

MÉMO ÉNERGIE

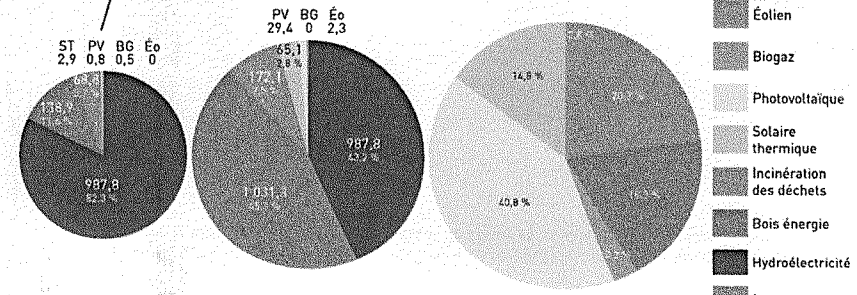
Consommation d'énergie primaire tous secteurs, scénario de référence (en GWh)



Consommation d'énergie finale tous secteurs, scénario de référence (en GWh)



Production d'énergies renouvelables sur le territoire (GWh) (Source Axenne)

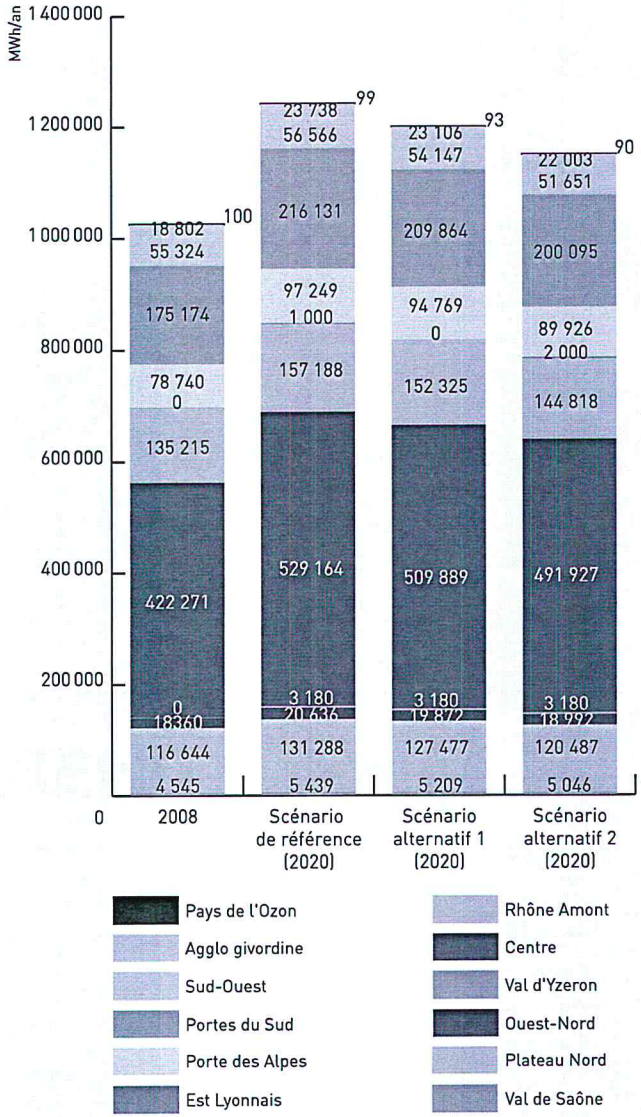


2006 : 1200 GWh/an

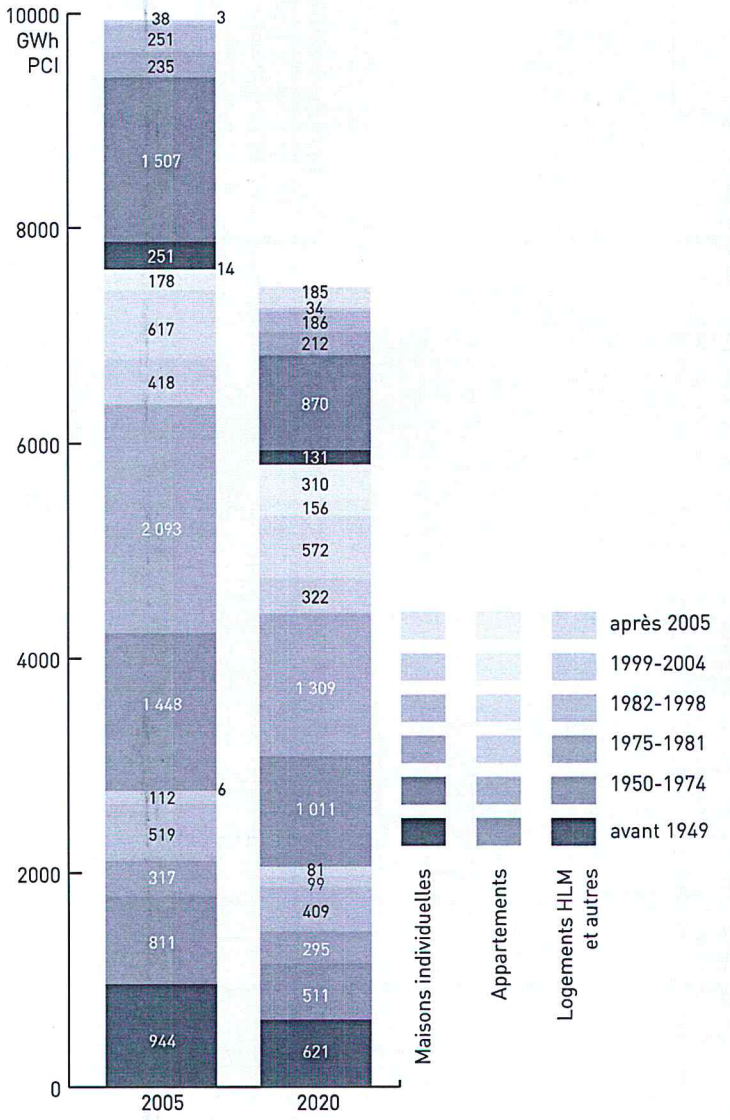
Production envisageable 2020 : 2 288 GWh/an

Gisement de développement des énergies renouvelables sur le territoire du Grand Lyon : 2 700 GWh/an

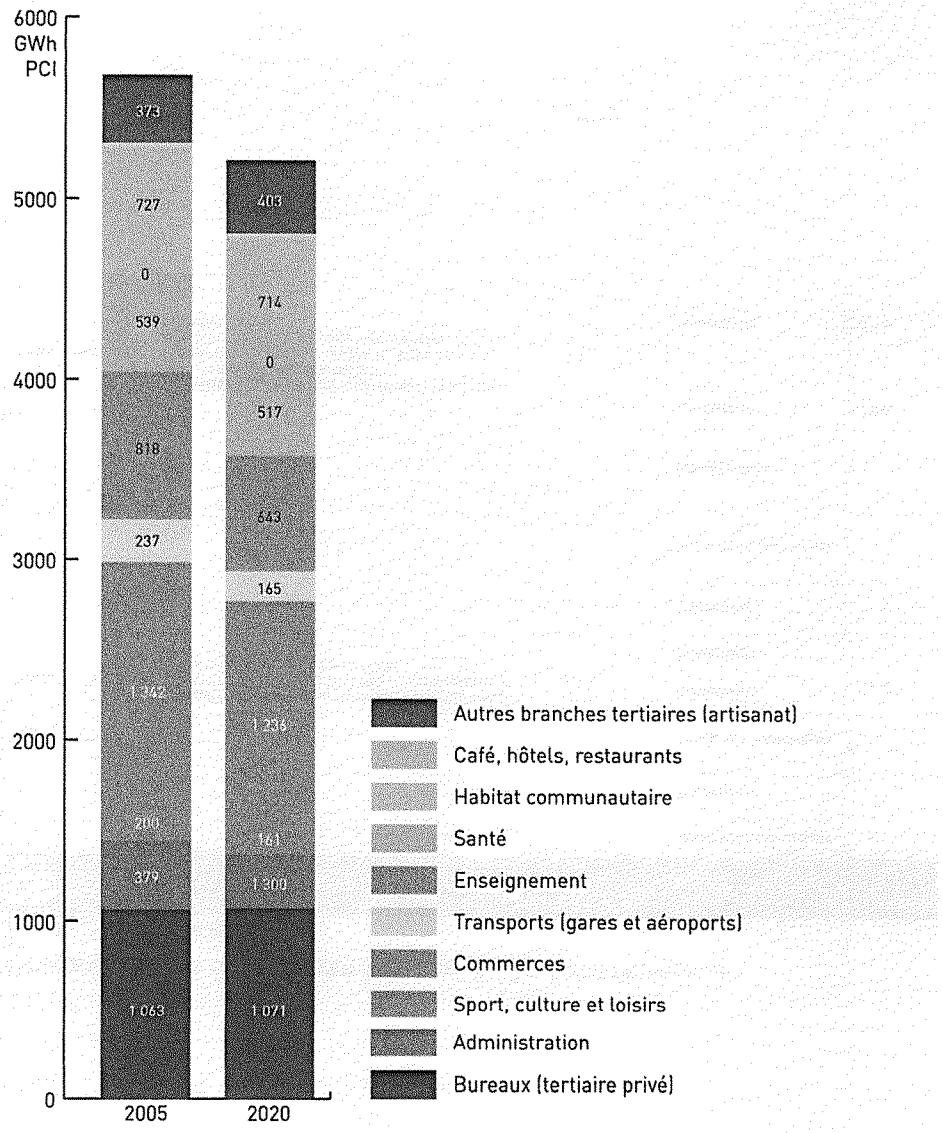
Évolution de la production de chaleur par les réseaux de chaleur au bois par bassin de vie.



Consommation d'énergie finale tous secteurs, scénario de référence (en GWh)
Consommations énergétiques finales du secteur de l'habitat, scénario 2 (rénovation ambitieuse)



Consommations énergétiques finales du secteur tertiaire scénario 2 (rénovation ambitieuse)



MÉMO ÉNERGIE

ACTIONS ÉNERGIE

CO_2 Économie CO_2[a] (en % et ktéCO_2)

TWh Économie d'énergie[a] (en % et TWh)

Coûts additionnels de mise en œuvre

Gains annuels des économies d'énergie réalisées

Air

Biodiversité

Bruit

Emploi

Marchés

Santé

Lutte contre la précarité énergétique

Propositions d'actions issues de la Conférence Énergie Climat

Intitulé de l'orientation	Objectif	CO_2	TWh	Livrables	
Réseaux de chaleur	Développer les réseaux de chaleur (augmentation de 20 % de l'énergie distribuée) et augmenter la quantité de chaleur produite par biomasse (taux de couverture biomasse entre 38 et 42 %).	– 2,4 %		Connaissances, mise en réseau	15 M €
				Réglementation	
				Connaissance, investissements	
				Investissements	
				Réglementation	
				Réglementation	
				Mise en réseau, connaissances	
Énergies renouvelables	Augmentation des parts de marché du bois énergie (+ 10 % de parts de marché lorsque changement d'installation). Développement fort des chauffe-eau solaires : 20 % des maisons individuelles équipées, 15 % des appartements existants, 100 % des constructions neuves.	– 2 %	– 1 %	Dispositif financier	
				Investissements	10 M €
				Réglementation	10 M €

	Acteurs impliqués	N°	Actions d'accompagnement identifiées par la CEC	Prop. par qui ?[b]	Externalités positives	Liens	B/P[c]
	Grand Lyon, ADEME	4.1.1	Mobiliser le Grand Lyon sur la question de la filière bois.	CEC		4.1.5 4.2.2	E
	Grand Lyon, communes, Amorce, agence d'urbanisme	4.1.2	Intégrer des obligations de raccordement dans les documents d'urbanisme, en se basant sur une cartographie des réseaux existants.	CEC + CdD		4.2.3 1.1.1	E/P
	Grand Lyon, communes, industries, ADEME	4.1.3	Identifier et valoriser le potentiel de récupération d'énergie fatale (eaux usées, industrie, déchets) pour développer le mix énergétique du territoire.	CEC		1.3.3	E
	Grand Lyon, fournisseurs d'énergie, ADEME	4.1.4	Investir pour l'amélioration des réseaux (réduction des pertes).	CEC			E
	Grand Lyon, communes	4.1.5	Prise de la compétence énergie et réseaux de chaleur par la communauté urbaine du Grand Lyon.	CEC		4.1.1	P
	Grand Lyon	4.1.6	Établir un schéma directeur de l'énergie pour le développement des réseaux de chaleur urbains et les énergies renouvelables (dont fatale).	CEC		4.1.5	P
	Fournisseurs d'énergie, habitants, ADEME	4.1.7	Développer l'information et le dialogue auprès des usagers et des abonnés ainsi que ceux qui pourraient devenir des futures usagers, développer la pédagogie (thèmes : factures, outils de production...).	CEC		3.3.5	P
	Région, Grand Lyon, Communes, fournisseurs d'énergie, associations, ADEME	4.2.1	Développer un fonds d'investissement pour accompagner le développement des énergies renouvelables sur le territoire. Développer des finances solidaires pour soutenir les projets novateurs dans le domaine des énergies renouvelables (ex : SOLIRA).	CEC			E/P
	Grand Lyon, communes, ADEME, fournisseurs d'énergie	4.2.2	Développer la biomasse sur les réseaux de chaleur urbains existants (ICPE = avec filtres).	CEC			E
	Grand Lyon, communes, Région, Etat, ADEME	4.2.3	Recenser et optimiser les obligations réglementaires. Notamment imposer dans le cadre du PLU des outils favorables aux énergies renouvelables (par exemple : labels énergies renouvelables pour toutes les constructions neuves, obligation de raccord à un réseau de chaleur pour toutes les nouvelles ZAC...) ; intégrer la structuration d'une filières bois bien gérée et pérenne à même de répondre aux besoins régionaux.	CEC			E/P
	Grand Lyon, communes, universités, hôpitaux, Région, ADEME	4.2.4	Diffuser une meilleure connaissance de la performance thermique des bâtiments publics et développer leur réhabilitation.	CEC			E/P

[a] Par rapport au scénario de référence. [b] CEC : Conférence Énergie Climat. CdD : Conseil de Développement. [c] Codification : identification des 3 meilleurs scores dans chaque critère (E : efficient/P : prioritaire) au sein de chaque orientation.

Mise en œuvre des actions

Les propositions formulées concernant les réseaux de chaleur (évolution de compétence du Grand Lyon et élaboration d'un schéma directeur, travail sur la filière bois, obligations de raccordement, sources d'énergie fatale, investissements pour réduire les pertes, communication avec les usagers et futurs usagers) représentent un programme d'actions complet et pertinent.

- **Création du groupe de travail « réseaux de chaleur »**
  Pilotage Grand Lyon – Participants Grand Lyon, communes, SIGERLY, délégataires, AMORCE
- **Création d'un groupe de travail « énergie fatale »**
  Pilotage pôle de compétitivité – Participants Grand Lyon, ADEME*, entreprises, clusters

Les actions proposées par la CEC pour le développement des énergies renouvelables sont essentiellement centrées sur la biomasse, qui fera l'objet d'un travail spécifique dans le cadre du groupe de travail « réseaux de chaleur ». Le solaire n'apparaît pas en tant que tel mais représente cependant un enjeu important sur le territoire du Grand Lyon. Il est ainsi proposé :

- de rajouter des actions complémentaires « solaire ».
- de créer un groupe de travail « solaire », dans le cadre du projet européen POLIS. Pilotage : ALE – Participants : Grand Lyon, ALE, HESPUL...

La question du développement de réseaux électriques dits « intelligents » n'a pas fait l'objet d'actions retenues : il est proposé d'inclure des actions concourant à la mise en place de réseaux intelligents. Les partenaires de la Conférence Energie Climat sont invités à faire des propositions complémentaires sur ce point.

La Région a mis en place une concertation pour développer un fonds de soutien aux énergies renouvelables. Le Grand Lyon participe à cette concertation.

* Voir la liste des abréviations p. 136.

VOLETS TRANSVERSAUX

Urbanisme p. 94
Politiques de transport et de déplacement p. 95
Politiques d'urbanisme et d'habitat p. 99
Contribution des communes du Grand Lyon aux scénarios p. 99
Propositions transversales portées par le Conseil de développement permettant d'accompagner la mutation des modes de vie p. 109
Consommation : quels déclics pour une consommation responsable ? p. 115
Loisirs : quels déclics pour une consommation responsable ? p. 118

Urbanisme

L'élaboration des scénarios d'agglomération sur l'urbanisme a été conçue comme un travail sur la transversalité entre politiques sectorielles de la collectivité et, pour cela, sur une meilleure identification :

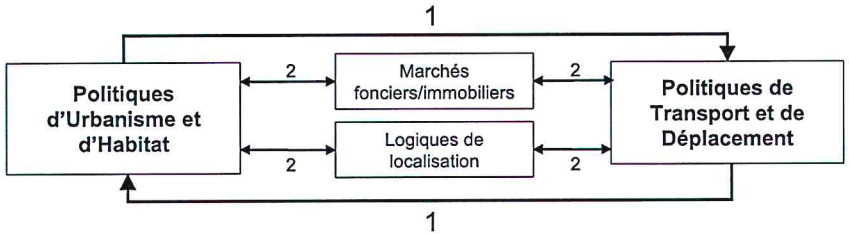
- **des mécanismes significatifs agissant sur les émissions de GES*, notamment ceux dépendant des interactions entre formes urbaines et mobilité,**
- **des leviers d'action intersectorielle à envisager pour contrecarrer ces mécanismes.**

Deux types de politiques ont été identifiés comme produisant des interactions fortes entre elles et comme ayant une influence sur les dynamiques urbaines émettrices de GES* :

- les **politiques d'urbanisme, d'habitat et foncière**
- les **politiques de transport-déplacement.**

Les travaux portant sur l'urbanisme ont débouché sur **deux enseignements principaux** pour le Plan Énergie Climat :

- Les **politiques d'urbanisme et de transport-mobilité doivent être envisagées dans leurs influences réciproques** car les mesures prises par les unes constituent souvent des conditions de réalisation des autres (les flèches n° 1 sur le schéma ci-dessous).
- Il convient de **ne pas se limiter à des politiques complémentaires correctrices**, mais **d'initier des politiques articulées anticipatives.** Or pour cela, il s'avère que les outils réglementaires et de planification existant dans les domaines de l'urbanisme et des transports sont nécessaires mais pas suffisants. **Ils doivent être complétés par des politiques foncières plus affirmées et des mesures incitatives et dissuasives** qui conditionnent les choix de localisation et de mobilité, et régulent les conditions de financement et de réinvestissement public des plus-values obtenues par les opérations d'aménagement et de renouvellement urbain (flèches n° 2).



* Voir la liste des abréviations p. 136.

Politiques de transport et déplacement

Les mécanismes en jeu

La forme urbaine doit évoluer pour être compatible avec un réseau de transport collectif.

Ce qui compte n'est pas tant la densité moyenne que la façon d'organiser spatialement celle-ci, en lien avec les centralités urbaines et les réseaux de déplacement existants.

La condition de l'extension des transports en commun est la diffusion progressive de la densification, du centre de l'agglomération vers sa périphérie. Elle suit d'une part des corridors d'urbanisation, et se concentre d'autre part sur des pôles secondaires aux fonctions mixtes (habitat – travail – commerce) peu éloignés de la ville centre. La compatibilité avec les transports en commun s'accroît lorsque l'organisation multipolaire est hiérarchisée.

Les formes urbaines et la localisation des activités agissent sur les pratiques de mobilité.

Les comparaisons internationales montrent que l'usage de la voiture se développe si :

- les pôles d'emploi et de vie se délocalisent de façon diffuse et non hiérarchisée plus loin des centralités urbaines, ce qui favorise des déplacements en zone peu dense et sur des itinéraires tangentiels n'empruntant pas les corridors desservis par transports en commun,
- les nouvelles zones d'emploi se développent le long des infrastructures routières,
- les aires de recrutement de ces zones s'étendent,
- il n'existe pas d'itinéraires doux ou de transport en commun pour accéder aux fonctions de la vie quotidienne et de loisirs, et rejoindre les pôles de gares et d'emploi,
- il n'y a pas la constitution d'un marché du travail propre aux bassins de vie.

La mobilité et l'accessibilité favorisent la périurbanisation diffuse et les GES*.

La création d'infrastructures routières augmente les possibilités et la vitesse de déplacement. Ceci a pour conséquence d'élargir le choix des ménages ou des entreprises quant à une localisation plus éloignée des centres urbains à temps de déplacement constant.

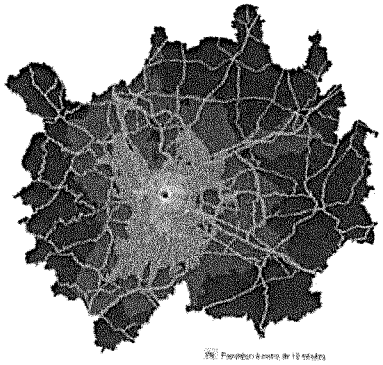


Figure : Temps d'accès au centre de Lyon depuis les territoires de l'aire urbaine source : CERTU*, 2007

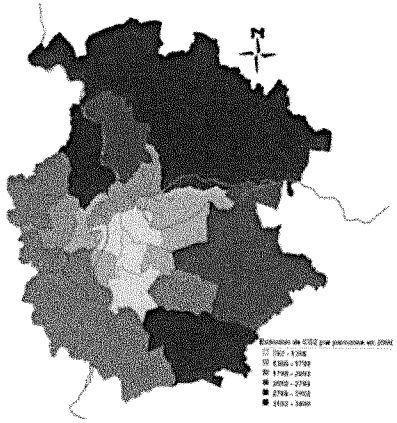


Figure : Émissions de CO_2 par habitant en 2006 liées aux transports. Source : LET.

* Voir la liste des abréviations p. 136.

Les leviers d'action

Développer l'articulation urbanisme-transport dans le Schéma de Cohérence Territorial et ses déclinaisons territoriales

• Un SCOT* dont le rôle stratégique est d'organiser une agglomération multipolaire compatible avec le facteur 4

En tant que document d'orientation et d'objectif, le SCOT* a un rôle stratégique dans l'anticipation de l'évolution des formes urbaines compatible avec les transports en commun. L'enjeu est l'existence de pôles secondaires ayant une masse critique suffisante pour accueillir des activités et des services de proximité et limiter les échanges pendulaires avec le centre ou les déplacements tangentiels entre de petits pôles peu structurants.

• Un SCOT* dont la déclinaison s'appuie sur l'articulation entre documents réglementaires (Plan de Déplacements Urbain, Plan Local de l'Habitat, Plan Local d'Urbanisme...)

Imposer des prescriptions contraignantes dans les projets d'urbanisme nécessite de rendre le SCOT* opposable aux documents réglementaires. On peut envisager que la collectivité développe des formes de contractualisation avec les communes, présidant à la déclinaison des objectifs du SCOT* vers les documents réglementaires et les projets opérationnels. Il est possible pour les collectivités de signer un contrat d'objectif territorial limitant la consommation d'espace en s'accordant sur des règles de densité (autour des pôles de centralité, des pôles de gares et le long des TCSP) et un «compte foncier» (surface autorisée à l'urbanisation), tel que cela a été fait par le Grand Douaisis.

• Un SCOT* développant des axes stratégiques communs avec le PCET

Penser une interaction forte entre le SCOT* et le PCET peut permettre de déployer une stratégie territoriale intégrant les objectifs de réduction des émissions de GES*. La construction d'un projet de développement durable du territoire implique de transcrire les objectifs du PCET dans les projets d'aménagement. Le Document d'Orientations et d'Objectifs du SCOT* indique désormais des secteurs dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones destinées à l'urbanisation est subordonnée à leur desserte par les transports collectifs. Il peut également définir des secteurs situés à proximité des transports collectifs dans lesquels les PLU* doivent imposer une densité minimale de construction.

• Un SCOT* dont la mise en œuvre dans le temps est à contractualiser et cofinancer

Les formes de contractualisation possibles évoquées ci-dessus impliquent des formes de cofinancement entre les acteurs de l'aménagement du territoire afin d'accompagner les communes amenées à modifier leur stratégie urbaine pour mettre en œuvre le SCOT* (intensification urbaine...). Des contractualisations sont également nécessaires pour que les communes puissent avoir l'assurance que les dessertes prévues sur les zones densifiées seront effectivement réalisées par les opérateurs de transport.

* Voir la liste des abréviations p. 136.

Mettre en place des mesures incitatives et dissuasives limitant l'usage de la voiture

L'augmentation de la vitesse et des facilités de déplacement ont un effet dynamique sur la forme urbaine. Pour limiter l'usage de la voiture, il faut donc agir sur :

- **l'aménagement de la voirie et la régulation des vitesses :** réduire les carrefours souvent surdimensionnés, l'espace occupé par la voiture sur la voirie en milieu urbain pour favoriser les modes doux et transports en commun... ; zones 30 y compris dans les bourgs périphériques, vitesses limitées sur autoroutes ou grands axes urbains...,
- **la connexion entre modes de déplacements :** multiplier les parcs relais et les mettre à bonnes distances du centre, rabattement en transports en commun vers les gares,
- **les péages :** tarifications raisonnées pour dissuader d'emprunter les voies pénétrantes pour des déplacements de proximité et réserver les grands tronçons de contournement pour le transit ; les recettes des péages pouvant être utilisées pour le financement de l'aménagement,
- **le stationnement :** édicter des normes plancher et limiter le stationnement dans les lieux de centralité déjà bien desservis en transports en commun (révision du PLU*).

Développer les contrats d'axe

Un EPCI peut contractualiser avec une autorité régulatrice des transports pour structurer l'intensification urbaine sur les axes de TCSP*.

Une démarche négociée entre le Grand Lyon, l'autorité organisatrice des transports (SYTRAL) et le territoire (contrat d'axe) permettrait un double engagement* :

- l'autorité organisatrice des transports s'engage sur un projet de transport (TCSP) avec un rapprochement des stations le long de l'axe ;
- les communes et EPCI s'engagent sur des moyens de favoriser la densité et la mixité urbaine autour du TCSP.

Ce type de projet intervient en amont de l'organisation des espaces urbains et renforce la cohérence urbanisme/transport. L'objectif est de favoriser la densification sur l'axe de TCSP. Ce qui exige :

- une importante anticipation foncière,
- un engagement partenarial autour des projets envisagés (implication élus/fonctionnaires),
- une évolution de la réglementation et des programmes d'opération favorisant la compacité des formes urbaines.

* Agence d'Urbanisme et d'Aménagement de Toulouse, Document d'étude, *Guide méthodologique pour la mise en œuvre des contrats d'axe*, 2007

* Voir la liste des abréviations p. 136.

Politiques d'urbanisme et d'habitat

Les mécanismes en jeu

Les logiques de localisation des ménages accentuent la ségrégation sociale.

La localisation des ménages se fait systématiquement à partir d'un arbitrage entre le prix du logement ou du foncier, l'accessibilité en véhicule personnel et/ou transports en commun et le cadre de vie aspiré et réel. Différents critères entrent alors en jeu dans la localisation choisie :

- le prix que les ménages peuvent payer,
- l'accessibilité aux lieux d'emploi/lieux de résidence,
- le rapport personnel, affectif, au bassin de vie (là où l'on a construit une sociabilité : famille, amis...)
- la recherche d'un cadre de vie favorable à la vie quotidienne (écoles, activités de loisir...) et à la qualité de vie (habitat individualisé, accès à la nature...)

Les ménages les plus fortunés peuvent optimiser leur satisfaction logement/cadre de vie avant les autres. Les ménages des classes moyennes vont chercher de plus en plus loin ces avantages, ce qui implique que le mécanisme de périurbanisation est souvent subi. Cela renforce le mécanisme de ségrégation urbaine, posant ainsi la problématique de la **mixité sociale.**

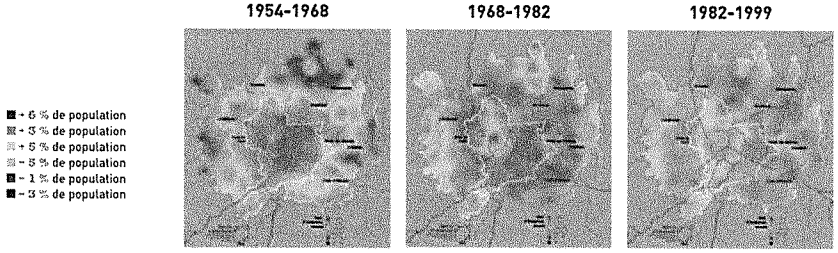
L'augmentation de la mobilité favorise la spécialisation des zones.

La mobilité facilitée accentue la compétition pour l'usage du sol. Les facilités de déplacement sont d'abord consommées par les entreprises qui optimisent leur localisation (nœuds routiers). La résultante est un phénomène de dissociation au sein des zones périphériques entre la population résidant sur place et les entreprises situées dans la même zone mais dont l'aire de recrutement s'étend sur un territoire de plus en plus étendu. Les entreprises recrutent de plus en plus à l'échelle de l'agglomération ou de l'aire urbaine et non à celle du bassin de vie locale. Cela conduit à la création de déséquilibres au niveau des bassins de vie et d'emploi.

La pression foncière et immobilière reporte la périurbanisation de plus en plus loin.

L'augmentation du prix du foncier sur les zones centrales a pour conséquence la délocalisation des entreprises et des ménages. Mais dans une grande agglomération comme celle du Grand Lyon, la périurbanisation joue de moins en moins son rôle de palliatif à l'augmentation des prix.

L'augmentation de la taille de l'agglomération, le coût du logement et du transport progresse corrélativement pour les ménages en périphérie, si des politiques foncières ne sont pas développées à l'échelle des communes de l'agglomération pour réguler la « rente foncière et immobilière ».



Évolution de la population sur l'aire urbaine de Lyon. Source : UrbaLyon d'après INSEE.

Les leviers d'action

Créer des mécanismes correcteurs du marché

L'atelier souligne la responsabilité de la cherté des prix du marché dans la limitation des moyens des collectivités pour les opérations de construction ou de réhabilitation. Et ce alors même que l'investissement de la collectivité dans l'aménagement urbain (ou la construction de logement social) est important. Dans ce cas, l'investissement public sans une rétrocession d'une partie de la plus-value à la collectivité nourrit les mécanismes spéculatifs du marché privé.

Un des leviers d'action possible pourrait être la contribution de la collectivité et des banques à l'aide à l'accession sociale à la propriété.

Développer des politiques d'acquisition foncière et immobilière en lien avec les politiques d'aménagement

La question d'un usage plus efficace des fonds publics est primordiale. Ceci exige de déployer des politiques foncière et immobilière complètes, amont, à l'échelle de la collectivité. Or la politique foncière lyonnaise n'est pas considérée comme très offensive car :

- les politiques foncières sont trop reliées au temps du mandat. Il s'ensuit une accélération de l'aménagement, parfois au détriment de la cohérence des politiques d'urbanisme,
- la veille et la prospection foncière en amont des opérations d'aménagement en neuf sont insuffisamment développées et laissées au privé,
- les prix actuels du marché sont trop élevés actuellement dans la partie centrale de l'agglomération en comparaison de l'effort que peut actuellement fournir le Grand Lyon en termes d'acquisition,
- l'action de la collectivité se trouve limitée par le fait que 80 % du parc immobilier en construction est privé.

Il est nécessaire de fixer des règles régissant l'investissement public dans les opérations qui peuvent pallier les dérapages des coûts immobiliers. Il s'agit de trouver des mécanismes limitant la spéculation sur les prix et favorisant le partage de la rente foncière et son réinvestissement dans l'aménagement. Peuvent être envisagés :

- des formes de contractualisation avec les promoteurs privés pour la construction (ZAC* voire remise au goût du jour des ZAD),
- l'imposition d'objectifs de construction aux promoteurs en termes de construction (RT, habitat social...),
- le développement d'une stratégie foncière et d'acquisition utilisant le droit de préemption, l'acquisition amiable, voire l'utilisation des DUP, sur les zones devant être densifiées,
- le déploiement plus large de l'intervention des SEM et bailleurs sur les opérations d'amélioration.

* Voir la liste des abréviations p. 136.

Ne pas se limiter à des politiques correctrices mais initier des politiques intersectorielles et foncières anticipatives

Selon Marc Wiel, invité à l'atelier, les outils traditionnels d'action publique et les politiques sectorielles interviennent en tant que « politiques correctrices », en aval des problèmes de formation des déséquilibres urbains.

La compatibilité des politiques urbaines et des transports avec les objectifs du Plan Énergie Climat ne peut donc pas s'obtenir par la superposition/juxtaposition des bonnes politiques sectorielles mais par un dosage judicieux et par la recherche de la cohérence dans l'acte d'aménagement (extension ou renouvellement urbain) entre les politiques **amont** (politiques foncières, réglementaires ou fiscales en matière d'urbanisme) et les politiques **aval** correctrices (mobilité, logement social, politique de la ville).

Cohérence entre politiques, documents réglementaires et élus

Le Plan Énergie Climat crée une réflexion allant au-delà de ce qui est prévu par les documents réglementaires.

Une articulation du SCOT* (PADD et DOG) et du PLU* avec le Plan Climat doit être incitée. Afin d'introduire dans les politiques d'urbanisme, d'habitat et de transport des objectifs de protection du climat, il convient de :

- fixer des axes stratégiques du plan qui soient compatibles avec le SCOT* et ses possibilités de traduction opérationnelle dans des projets d'aménagement urbain : organiser le territoire par des projets d'urbanisme durable, optimiser la performance énergétique des bâtiments, favoriser l'éco-mobilité, favoriser le développement local (circuits courts...),
- donner une assise réglementaire et une traduction spatiale aux intentions développées ci-dessus.

Ces deux aspects sont fondamentaux pour une mise en œuvre effective du plan climat.

Une révision du SCOT* (PADD et DOG) et du PLU* au regard des objectifs et actions envisagés doit être incitée afin d'introduire les critères de performance énergétique et d'émissions de GES* dans les politiques d'urbanisme, d'habitat et de transport. Donner une assise réglementaire et une traduction spatiale aux intentions développées ci-dessus semble en effet fondamental pour une mise en œuvre effective du Plan Énergie Climat Teritorial.

Ainsi, afin d'anticiper les conflits potentiels, il apparaît très important de mettre en place des espaces de négociation et d'arbitrage entre les élus du PCT et du SCOT* d'une part, les élus à l'urbanisme et aux transports d'autre part.

* Voir la liste des abréviations p. 136.

Synthèse

Quatre idées essentielles ressortent des principaux leviers d'action à envisager :

- Les politiques d'urbanisme et d'habitat s'appuient sur les documents réglementaires (SCOT*, PLU*, PLH *...) fixant la répartition spatiale des pôles urbains à conforter (polycentrisme), des zones à densifier et des types d'habitat à développer. Elles peuvent ne pas produire les effets escomptés si la collectivité n'intervient pas suffisamment sur les mécanismes fonciers (renchérissement...) et de mobilité (accessibilité) qui agissent sur la localisation des ménages et des entreprises.
- L'action de la collectivité sur les formes urbaines ne peut devenir effective que si elle s'appuie sur une politique foncière plus affirmée (veille, emplacement réservé, partage de la rente) et sur une politique de transport-déplacement adaptée à l'évolution souhaitée des formes urbaines.
- Les politiques de transport-déplacement doivent être envisagées dans les impacts qu'elles produisent sur la segmentation et spécialisation des pôles d'habitat et d'emploi et leur éloignement des centres urbains, phénomènes qui peuvent conduire à un allongement des distances parcourues pour le travail et les autres activités (loisirs...) et donc générateurs de GES*.

La collectivité doit donc doser le surcroît de facilité de déplacement suivant le type de mobilité qu'elle souhaite développer et la contribution de chaque type de mobilité à l'organisation de l'espace (proximité, agglomération, métropolitain).

* Voir la liste des abréviations p. 136.

Contribution des communes du Grand Lyon aux scénarios

Outre leur propre travail sur l'élaboration de plans climat communaux, de nombreuses communes du Grand Lyon ont participé activement à l'élaboration des scénarios. Leur contribution a pris quatre formes :

- Contribution écrite au Président du Grand Lyon (Villeurbanne, Vénissieux, Rillieux).
- Interventions des maires et adjoints au sein des conférences des maires.
- Intervention de maires, adjoints et collaborateurs des services communaux au sein des ateliers de concertation entre juin et novembre 2010.
- Intervention de maires, adjoints et collaborateurs des services communaux lors des débats au sein du Club DD, notamment celui du 7 décembre 2010.

Les positions, propositions, priorités, critiques sont synthétisées ci-dessous par thèmes et regroupées afin de faciliter la lecture et éviter les répétitions.

Contributions générales

Rillieux - Vénissieux - Villeurbanne

Satisfaction globale à l'égard des scénarios

- Partage de l'objectif des « 3 x 20 », dans la perspective du facteur 4.
- Intérêt et satisfaction pour la méthode de concertation mise en place par le Grand Lyon (Villeurbanne ayant en outre signé la Convention des Maires).
- Partage de la contribution du Conseil de développement.
- Action volontariste des communes en tant que « villes-pilotes » accompagnées par l'ALE pour élaborer un plan d'actions communal, en cohérence avec l'Agenda 21 lorsqu'il y en a un.
- L'implication du citoyen est essentielle ; le plan climat ne doit pas se focaliser sur des réponses exclusivement techniques.

Propositions pour aller plus loin

- L'aspect « adaptation » de la ville au changement climatique (îlots de chaleur, gestion des phénomènes climatiques exceptionnels...) est insuffisamment pris en compte dans les scénarios.
- L'évolution du coût de l'énergie a été insuffisamment prise en compte.
- Souhait d'expérimenter le compostage collectif.
- Souhait d'une collaboration privilégiée entre le Grand Lyon et les 3 communes de + de 50 000 habitants comme relais de la politique communautaire.
- Souhait d'une expérimentation innovante dans le cadre du projet « éco-campus » de la Doua.
- Souhait d'une parfaite cohérence entre le PLU et le plan climat.

Habitat

Corbas, Francheville, Rillieux, Saint Fons, Saint Germain au Mont d'or, Saint Priest, Villeurbanne

Précarité énergétique

- Le traitement de la précarité énergétique par les politiques publiques est une priorité. Les connaissances sur ce sujet sont encore insuffisantes.
- Nécessité d'une ingénierie spécifique pour les habitants des quartiers populaires.
- Nécessité de distinguer les actions en fonction des typologies d'habitat (social, privé droit commun, privé dégradé).
- Il est proposé que soient lancés dès que possible des PIG ou OPAH spécifiques « performance énergétique ».

Leviers d'actions

- Il est souhaité un portage fort du Grand Lyon dans le dispositif d'accompagnement à la rénovation du parc de logement social d'une part, du parc privé d'autre part.
- Les communes joueront leur rôle dans le dispositif global, sachant qu'elles font face à de fortes contraintes financières. Quelle répartition (financière et ingénierie d'accompagnement) des rôles entre le Grand Lyon et les communes dans l'incitation à la rénovation du parc ?
- Il est indispensable de bien articuler les rénovations thermiques des logements avec les rénovations liées aux PPRT (Plans de prévention des risques technologiques) et aux opérations ANRU.
- L'accompagnement des habitants à l'usage des bâtiments à haute performance énergétique est indispensable pour que la consommation réelle soit proche de la consommation théorique.
- Une aide doit être apportée aux (co)propriétaires pour choisir des entreprises du bâtiment qualifiées.

Énergie

Limonest, Rillieux, Sathonay-Camp, Vénissieux, Villeurbanne

Propositions

- Les réseaux de chaleur urbains doivent montrer l'exemple (plus de raccordement, plus de biomasse). C'est déjà le cas mais on peut aller plus loin.
- Dans les scénarios, valoriser davantage les déchets et l'énergie fatale de l'industrie comme énergies renouvelables. À défaut, l'objectif des 20 % d'énergie renouvelable dans la consommation totale d'énergie paraît impossible à atteindre.
- L'échelon communal est pertinent pour développer l'énergie solaire, en revanche l'échelon intercommunal semble plus approprié pour développer la biomasse en tenant compte de tous les effets induits.

- La ville de Rillieux souhaite développer l'éolien (seule commune de l'agglomération où le potentiel existe).
- L'échelon communal est pertinent pour inciter aux changements de comportements, par exemple en développant le concours « Familles à énergie ». Ce concours (par équipes de 10 familles) vise la plus grosse économie d'énergie (qui atteint souvent 20 %), sans réalisation de travaux, uniquement en modifiant ses comportements.
- L'énergie distribuée par réseau de chaleur étant moins chère, cela n'incite pas les économies d'énergie. Ne pourrait-on pas utiliser le différentiel avec le prix de vente habituel pour financer des travaux d'isolation ?
- Certaines communes utilisent déjà la possibilité d'augmenter le COS pour des constructions qui prévoient l'installation de panneaux photovoltaïque.
- Les installations EnR (photovoltaïque notamment) sont difficiles à gérer. Les communes qui ont peu de ressources humaines pourraient-elles être aidées (par exemple par l'ALE) ?
- L'éclairage qui relève de la compétence communale est un levier d'économie important, à la fois par le biais des choix techniques (matériel à très faible consommation) que des heures d'éclairage (réduction de l'éclairage nocturne).

Entreprises

Lyon 2 – Rillieux – Saint-Fons – Saint-Priest – Vénissieux – Villeurbanne

- L'importance des émissions industrielles dans le total des émissions ne doit pas masquer la nécessité de maintenir l'industrie dans l'agglomération, source de richesse économique et d'emplois.
- Les entreprises ont besoin qu'on les aide à mettre en pratique les bons gestes, les bons investissements.
- Certaines communes se disent prêtes à participer à l'accompagnement de la filière bâtiment durable aux côtés des chambres consulaires, des organisations professionnelles, du Grand Lyon.
- L'échelle de la zone d'activité est une échelle d'intervention pertinente pour mutualiser les besoins énergétiques, valoriser les déchets, mettre en place des plans de déplacement inter entreprises (et pourquoi pas des plans climat inter-entreprises ?), inciter au développement des entreprises ayant pour cœur de métier les « éco-innovations » (via un système de labellisation ?).
- Dans certains cas, on peut s'appuyer sur des associations d'entreprises de zones d'activités, mais lorsqu'il n'en existe pas, la collectivité doit pouvoir susciter leur création.
- L'absence de redevance spéciale pour la collecte des déchets non ménagers dans le Grand Lyon a pour conséquence une multiplication des contrats avec des collecteurs privés et donc un nombre de véhicules de collecte considérable.

VOLETS TRANSVERSAUX

Déplacements des personnes

Charbonnières-les-Bains – Corbas – Craponne – Limonest – Rillieux – Saint-Fons – Saint-Cyr – Meyzieu – Saint-Germain-au-Mont-d'Or – Communes de l'Agenda 21 Val de Saône – Vénissieux

- Pourquoi ne met on pas tout simplement en œuvre le plan de protection de l'atmosphère (notamment baisse de la vitesse sur toute l'agglomération, limitation de circulation aux véhicules les plus polluants...) ?
- Partage de la nécessité d'agir sur tous les fronts : augmentation des modes doux, augmentation des transports en commun et aussi régulation de la voiture, augmentation de la densité (en particulier celle de la première couronne).

Transports en commun

- Pour augmenter la part modale des transports en commun, il faut envisager de prolonger la ligne D ou encore de mettre en place une ligne forte circulaire de transport en commun sur le boulevard Laurent Bonnevay.
- Les transports en commun sont encore (très) insuffisants aujourd'hui.
- Nous devons prêter attention aux personnes qui sont parties habiter loin du centre-ville pour des raisons financières et à qui on va faire payer un péage urbain, parce que la desserte en transports en commun est totalement insuffisante.
- Demande d'une tarification intermodale (TER / TCL).
- Certaines grandes infrastructures comme le Marché d'intérêt National ou la Maison d'arrêt ont une desserte en transports en commun insuffisante.
- Les parcs-relais ont une capacité insuffisante, surtout depuis que le tram-train a été mis en circulation.
- Il faut considérer les usagers des transports en commun non plus comme un public captif mais comme des usagers à part entière. La distinction des horaires entre « période scolaire » et « vacances scolaires » devrait être supprimée.
- Une baisse tarifaire, au moins pour les petits trajets, doit être envisagée par le SYTRAL. C'est un moyen pour expliquer aux usagers que nous avons besoin de leur contribution, aussi minime soit elle.
- En Val de Saône, il y a de vraies difficultés de report modal sur les transports en commun compte tenu de la qualité de la desserte (durée du voyage, fréquence, amplitude horaire, maillage du territoire...).

Modes doux

- Il est essentiel de prendre en compte les modes de déplacement doux en amont de l'aménagement.
- Les modes doux doivent également être considérés comme un moyen de décloisonner les quartiers.
- Pourquoi ne pas afficher des priorités claires et ambitieuses en faveur des modes doux lors des choix d'investissement ?
- Les choix d'investissement en faveur du développement de la voirie routière par rapport aux pistes cyclables ne sont pas cohérents avec le plan climat.

- Les pistes cyclables du Grand Lyon ne sont pas à la hauteur des enjeux.
- Le Grand Lyon et le Conseil Général ont des positions parfois incohérentes vis-à-vis des pistes cyclables.
- Vélo'V n'ira pas au-delà de Lyon et Villeurbanne : il nous faut donc penser à mettre en place un système de location /gardiennage de vélos dans toutes les communes de l'agglomération (services similaires à Vélo'V).
- Nous devons expliquer aux citoyens qu'il n'est pas nécessaire d'avoir des pistes cyclables partout pour utiliser un vélo. En revanche, la collectivité doit pouvoir proposer des parkings à vélo sécurisés.

Densification

- La lutte contre l'étalement urbain ainsi que la densification de l'habitat sont à l'ordre du jour, mais le coût du foncier pose de gros problèmes pour réaliser un nombre ambitieux d'opérations.
- Dans certains cas, on a choisi de densifier sans avoir auparavant développé les transports en commun. Il en résulte un trafic automobile bien supérieur à ce qui était prévu.

Propositions transversales portées par le Conseil de développement permettant d'accompagner la mutation des modes de vie

Ce chapitre rassemble les propositions transversales issues de la contribution du Conseil de développement sur l'élaboration du Plan Climat Énergie du Grand Lyon portant sur les changements de comportements citoyens. Ces propositions portent à la fois sur les volets gouvernance / communication / pédagogie / sensibilisation et sur des propositions précises portant sur les thématiques de la consommation et des loisirs.

Nécessité d'une vision politique à long terme

Le Conseil de développement interpelle les élus sur le fait que la construction d'une vision à long terme du devenir du territoire de la métropole lyonnaise – au-delà des échéances politiques à court terme – est indispensable pour s'engager **dès aujourd'hui** dans la voie d'un développement soutenable, sobre, et respectueux de ses ressources.

Le double défi climatique et énergétique risque d'induire des **effets géopolitiques, sociaux et économiques majeurs dans les décennies à venir si rien n'est entrepris de suffisamment volontariste à toutes les échelles** pour « décarboner » les modes de production, de consommation, d'habitat, de déplacement et pour préserver les ressources naturelles et la biodiversité.

Attente de cohérence et d'exemplarité de l'institution et des responsables politiques

Le Conseil de développement se fait le relais des attentes fortes des citoyens concernant **l'attente de cohérence globale et d'exemplarité des actions et politiques publiques** du Grand Lyon (ainsi que de ses partenaires) et des investissements inscrits au plan de mandat pour mener efficacement une politique ambitieuse d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.

L'exemplarité de l'institution sur ses propres compétences est considérée comme l'une des conditions d'un message clair et fort de la part des pouvoirs publics, qui a été souligné de façon d'autant plus forte lors du « Forum jeunes » : les 18-30 ans sont particulièrement en attente de ce que **les politiques et les pouvoirs publics « donnent clairement le cap »**.

En effet, les jeunes – mais cela est valable pour l'ensemble des citoyens – expriment le besoin d'être confortés dans leurs choix de comportements par un contexte socio-économico-politique valorisant ces pratiques. Il est nécessaire d'avoir des **modèles à grande échelle qui fonctionnent** (ex. : isolation massive du patrimoine immobilier public, généralisation des produits locaux dans les cantines scolaires de l'agglomération, centres de télétravail...) ou des représentants politiques qui constituent des références en termes de comportements individuels (ex. : déplacements en modes doux) afin de **mettre en regard les efforts des particuliers par rapport aux efforts des pouvoirs publics**. La communauté urbaine, notamment, a la responsabilité de donner des signes forts afin de montrer aux citoyens que tout le monde va dans le même sens.

Impératif d'équité sociale et territoriale

Les membres du groupe ressource Plan Climat du Conseil de développement sont conscients que la composition du groupe, bien qu'elle ait cherché à refléter une diversité d'acteurs et de regards sur le sujet, n'a pas eu vocation à la représentativité des citoyens grand lyonnais, en particulier concernant les **personnes en situation de précarité sociale.** Or le Conseil de développement, conforté par la forte sensibilité exprimée par les participants au « Forum Jeunes » à ce sujet, souhaite porter un message fort sur le fait que **la lutte contre le changement climatique et le défi énergétique ne doivent pas se faire au détriment des personnes les plus précaires,** dont le niveau de ressources conditionne souvent le mode de vie. **La prise en compte des inégalités sociales, dès l'amont du processus, est même l'une des conditions préalables de réussite d'une politique énergie-climat ambitieuse.**

Il s'agit de **penser des réponses adaptées en fonction des populations et des territoires** : par exemple, compte tenu des inégalités entre les quartiers périphériques et le centre-ville en termes de desserte en transports en commun, la question de la mobilité des habitants doit être pensée de façon différenciée avec la mise en place de navettes spécifiques à un coût réduit. De la même manière, **les publics et territoires en situation de fragilité doivent être ciblés de façon prioritaire par les actions des pouvoirs publics** (exemple : aides financières à la rénovation thermique des copropriétés privées fragilisées ou du parc social).

Lié au souci d'équité sociale, le Conseil de développement reprend également un message fort exprimé par les participants au « Forum Jeunes », à savoir le **lien entre l'emploi** et la politique de lutte contre le changement climatique : il importe de **veiller à ne pas supprimer des emplois à faible qualification au nom de l'impératif écologique sans susciter en amont le développement de nouveaux métiers et secteurs d'activité** (et pas seulement à très haute qualification en matière d'ingénierie des énergies renouvelables notamment). Les transformations de modes de vie doivent être génératrices de gains d'emploi.

Plus globalement, il s'agit pour le Conseil de développement de montrer et de partager avec les citoyens et acteurs de l'agglomération en quoi ce **modèle de développement de notre métropole, économe en énergie et en carbone, est source de création de richesses.**

Favoriser le développement d'expérimentations sur le territoire

Le Conseil de développement appelle de ses vœux la mise en place et le développement d'expérimentations sur le territoire du Grand Lyon relevant de **modèles économiques émergents** : économie de la fonctionnalité (modèle d'échange marchand dans lequel la vente de l'usage d'un bien se substitue à la vente du bien lui-même), circuits courts (relation de proximité entre le producteur et le consommateur), télétravail, écologie industrielle (les rejets et déchets de certains acteurs industriels peuvent fournir matières premières ou énergies à d'autres)...

Il suggère également de **libérer le potentiel d'initiatives et d'innovations locales, et de créer les conditions d'essaimage et de généralisation de services innovants mis en place sur certains territoires** : recycleries, conciergerie en gare, systèmes de réparation ou de prêt, Plans de Déplacements Interentreprises, plateforme Internet et aires dédiées au covoiturage, centres de télétravail...

VOLETS TRANSVERSAUX

Mesurer, évaluer et rendre visibles les avancées et impacts positifs des changements de comportements

Le Conseil de développement propose de mesurer, d'évaluer et de rendre visibles les avancées en termes de réduction d'émission de gaz à effet de serre et de consommation énergétique afin de valoriser l'impact des changements de comportements dans l'objectif de favoriser une **dynamique d'entraînement vertueuse par l'information concrète et régulière de la population sur les progrès accomplis.**

La mesure de l'impact des actions est **considérée par le Conseil de développement comme un vecteur** majeur d'émulation, voire de fierté collective, dans une logique de renforcement mutuel entre l'individuel et le collectif. Dans cette même logique, l'évaluation et la valorisation des gains économiques réalisés grâce à des comportements « durables » (recours aux transports en commun plutôt qu'à la voiture individuelle, mode de chauffage...) sont à privilégier.

Combiner efficacement et démocratiquement incitation et contrainte

Conscient des contradictions existantes entre le respect des libertés individuelles et mesures de contraintes permettant une bascule effective des comportements, le Conseil de développement a cherché à creuser la question de **l'acceptabilité sociale des mesures coercitives,** notamment à partir de l'exemple du péage urbain. À l'aune des débats qui ont animé le groupe ressource, le Conseil de développement propose les recommandations suivantes :

- Les mesures coercitives comme le péage urbain ne doivent pas être taboues ;
- Il convient d'éclairer ces mesures en amont par une importante pédagogie sur les objectifs recherchés et une transparence nécessaire sur l'utilité d'une telle mesure (notamment l'affectation des recettes).

Le Conseil de développement attire l'attention des élus sur le fait qu'il n'existe pas de **« seuil d'acceptabilité »** ***a priori*** de telle ou telle mesure de rupture, mais un processus itératif fait de pédagogie et de dialogue avec la population impactée.

Pédagogie, information et communication comme leviers incontournables

Les membres du Conseil de développement ont fait le constat partagé quelle que soit l'entrée abordée (déplacements, habitat, consommation, loisirs) de la **force de l'habitude,** alimentée par le fait que notre société valorise toujours l'hyperconsommation, l'hypermobilité...

Les participants au « Forum jeunes » ont souligné avec force les **messages paradoxaux** de notre société actuelle et la **difficulté à percevoir une évolution du « modèle de réussite sociale »** (qui reste majoritairement composé des ingrédients suivants : grosse voiture, maison individuelle, voyages au bout du monde) **pourtant nécessaire à une bascule de comportements collective.** À ce titre, le diagnostic de « sur-information » est rendu responsable de la difficulté à faire le tri dans une profusion de messages souvent contradictoires, provoquant un certain scepticisme voire une paralysie dans le passage à l'acte.

En matière de pédagogie, information et communication, le Conseil de développement propose en particulier de :

- **Développer les actions d'éducation à l'éco-citoyenneté dès le plus jeune âge**, au sein des écoles et auprès des familles, en abordant les aspects positifs de ces comportements et modes de vie (lien social, convivialité, bien-être...), **et tout au long de la vie** (via l'université, les entreprises...) ;
- **Développer une communication institutionnelle permanente (du Grand Lyon en particulier) en contrepoids de la communication commerciale** sur les questions de consommation durable, d'économie d'énergie... ;
- Compléter cette communication institutionnelle par des actions de **« communication engageante »** (changement de comportement résultant de comportements préparatoires combinés au message persuasif) impliquant des publics cible ;
- **Communiquer sur des projets partenariaux, des initiatives collectives et individuelles, publiques et privées, exemplaires** (voire les récompenser) afin de les valoriser pour sortir d'une logique de culpabilisation, accompagner les personnes prêtes à aller plus loin et les mettre en réseau afin de favoriser une dynamique collective de changement de comportements **en rendant le développement durable « désirable »** ;
- Organiser de façon régulière des **cycles de conférences-débats afin d'éclairer la complexité des choix citoyens** en termes de consommation, habitat, déplacements ou loisirs « durables » ;
- **Développer les opérations de communication de type événementiel pour inciter au changement de comportements en « s'invitant dans le quotidien des Grand Lyonnais »** au moment des départs en vacances, à la sortie des écoles, dans les déchèteries...).
- **Confier aux jeunes grand lyonnais, notamment aux volontaires du Service Civique, des missions d'« ambassadeur du changement de comportement » auprès du grand public** et favoriser des rencontres d'échanges sur les questions de climat et énergie avec des étudiants étrangers de l'agglomération lyonnaise, notamment ceux en provenance des pays du Sud.

Conditions d'appropriation citoyenne de la densité urbaine

Le Conseil de développement porte des messages forts concernant les critères de qualité urbaine identifiés comme conditions nécessaires à l'acceptabilité ou l'appropriation citoyenne de la densité : la qualité et proximité de la desserte en transports en commun, une offre suffisante et adaptée des services de proximité, la pénétration de la nature sous diverses formes, un paysage urbain attractif ménageant des « respirations », respectueux de l'identité des quartiers, une attention à la qualité des espaces de la vie urbaine au quotidien, des espaces favorisant le « vivre ensemble » entre générations, entre habitants anciens et nouveaux, entre catégories sociales...

Contrats d'axe urbanisme / transports

Le Conseil de développement insiste sur l'importance des contrats d'axe permettant de remédier à la fragmentation des réflexions stratégiques entre les transports et l'urbanisme.

VOLETS TRANSVERSAUX

Maintenir et soutenir l'agriculture périurbaine comme vecteur de développement d'une métropole lyonnaise durable

Le Conseil de développement plaide dans ses contributions de maires sur cette thématique pour qu'une attention particulière soir portée aux enjeux de maintien et de valorisation de l'agriculture périurbaine afin d'atteindre les objectifs du Plan Climat Énergie.

Le double enjeu foncier : pérennisation et valorisation

- Maintenir de façon durable les surfaces agricoles existantes
- Mettre en œuvre une stratégie politique forte par la mobilisation des outils existants
- Rassembler les acteurs d'un territoire autour d'un projet de développement territorial rural centré sur l'activité agricole (animation de groupes d'agriculteurs...)
- Faciliter et soutenir les reconversions des activités agricoles vers le maraîchage dans un objectif d'amélioration du degré d'autonomie alimentaire de l'agglomération en complémentarité et cohérence avec les territoires de la Région Rhône-Alpes

Le développement des circuits courts comme réponse à de nombreux enjeux

- Amplifier les changements de comportement des consommateurs par une communication forte
- Favoriser l'introduction des circuits courts ou vente directe au sein des grandes surfaces
- Soutenir la diversification des produits issus des filières agricoles locales et la déclinaison de ce raisonnement à d'autres filières alimentaires
- Développer une action forte en direction des marchés forains
- Soutenir et mettre en place d'autres débouchés pour les produits locaux
- Soutenir plus fortement les projets qui tendent à rapprocher les producteurs et les consommateurs

Le développement des liens entre la ville et le monde agricole

- Aménager les espaces agricoles pour améliorer la cohabitation entre la ville et le monde agricole
- Diversifier les actions de communication pour toucher l'ensemble des publics
- Systématiser et communiquer davantage sur les « projets nature » du Grand Lyon
- Développer l'agritourisme sur le territoire à destination des habitants du cœur de l'agglomération lyonnaise et des touristes extérieurs, ainsi que le tourisme de proximité et de loisirs

Agir pour la préservation de la biodiversité et des corridors écologiques

- Favoriser la transition écologique et paysagère des systèmes de production et soutenir les systèmes à faible impact environnemental
- Maintenir les espaces agricoles en adéquation avec la logique de préservation des espaces naturels
- Préserver les corridors écologiques existants par un zonage pérenne (zones A et N) dans les documents d'urbanisme
- Veiller au maintien et à l'entretien de la biodiversité dans les espaces récemment urbanisés/aménagés
- Poursuivre l'acquisition publique des zones à forts enjeux environnementaux

Intégrer systématiquement la dimension environnementale et la biodiversité dans les projets et les programmes d'intervention de la collectivité en s'adaptant aux particularités et enjeux de chaque territoire.

Consommation : quels déclics pour une consommation responsable ?

Freins aux changements des comportements : blocages liés aux modes de vie et représentations

Les principaux freins identifiés aux changements des comportements en matière de consommation sont les suivants :

- **Les habitudes de consommation** : viande (impact important en termes d'empreinte écologique), produits alimentaires et biens de consommation importés ;
- La **« dépendance addictive »** propre aux nouvelles technologies (Internet, téléphone portable, jeux vidéo...) peu contrebalancée par une information transparente sur la consommation énergétique et l'épuisement des ressources naturelles nécessaire à la fabrication, à l'usage et au recyclage de ces appareils (cercle vicieux : « je consomme, je jette ou je remplace ») ;
- **Le coût élevé des produits à faible empreinte écologique** par rapport à la logique hard discount, « made in China » ;
- La structure du **commerce international** et le principe de « spécialisation » des pays ;
- **L'effet de mode** : société de consommation, publicité – marketing (importance des emballages) et la difficulté à inverser les valeurs et le modèle de réussite sociale.

Conditions et déclencheurs de changements des comportements

Les objectifs recherchés en termes de changements de comportements en matière de consommation, selon les membres du Conseil de développement, sont les suivants :

- **Consommer moins pour consommer mieux** : réduction de la consommation de viande, réduction des emballages, consommation de produits issus de l'agriculture durable et biologique, systématiser des opérations « journée sans technologie » afin de faire prendre conscience de la nécessaire limitation de leur place dans la vie quotidienne... ;
- **Favoriser les circuits courts entre producteur et consommateur** ;
- **Intégrer dans les facteurs de compétitivité la prise en compte du coût environnemental des produits** : faire apparaître les coûts énergétiques et coûts externes des produits (transport notamment) dans le coût final pour le consommateur ;
- **Mesurer la corrélation entre le facteur prix et la consommation de produits « durables »** (locaux/bio) : évolution de la part du budget alimentaire des ménages selon les modes de consommation choisis (supermarchés / marchés / circuits courts).

Propositions de « déclics »

Les propositions du Conseil de développement permettant le « déclic » en matière de changement des comportements en termes de consommation concernent pour une part des mesures coercitives telles que :

- **Rendre obligatoire l'étiquetage environnemental / carbone des produits** ;
- **Transposer le système de bonus / malus sur les produits alimentaires** ;
- **Intégrer le critère environnemental obligatoire dans la publicité** ;
- **Aller jusqu'à l'idée de « carte de crédit CO_2 » à la naissance ?**

Par ailleurs, le Conseil de développement propose une série de mesures incitatives, dont une partie a été développée dans sa contribution sur le projet de PSADER (Projet Stratégique Agricole et de Développement Rural), intitulée « Maintenir et soutenir l'agriculture périurbaine comme vecteur de développement d'une métropole lyonnaise durable » :

- **Veiller dans les documents de planification (SCOT*-PLU*) à la préservation des espaces agricoles périurbains** afin de faciliter l'accès au foncier pour les exploitations agricoles « raisonnées » : clarifier la destination agricole des surfaces dédiées à l'agriculture à long terme ;
- **Rendre davantage compétitive la consommation de produits de saison et produits locaux** : aides financières accrues à l'agriculture « raisonnée » et réduction des taxes sur la vente des produits de saison ;
- **Rechercher un objectif d'amélioration du degré d'autonomie alimentaire de l'agglomération** : soutenir les reconversions des activités agricoles vers le maraîchage ;
- **Amplifier les changements de comportement des consommateurs par une communication forte** : développer la communication et la pédagogie sur les produits locaux par des outils d'information sur les produits agricoles vendus sur le territoire de l'agglomération (saisonnalité, provenance, qualité, traçabilité, impact carbone, etc.), valoriser de nouvelles pratiques comme celles des AMAP (Associations pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne), **développer la communication sur les modes de distribution des circuits courts** (principes, ce qui l'est / ce qui ne l'est pas, où les trouver...) de manière complémentaire, agir en faveur des populations les plus en difficulté devant l'inégalité d'accès aux produits agricoles locaux, mettre en place des activités pratiques en lien avec les produits issus de l'agriculture locale (cours de cuisine, etc.) ;
- **Favoriser l'introduction des circuits courts ou vente directe au sein de la grande distribution afin de créer de nouvelles articulations et de se rapprocher de la majorité des consommateurs** ;
- **Soutenir la diversification des produits issus des filières agricoles locales** et la déclinaison de ce raisonnement à d'autres filières agricoles locales ;

* Voir la liste des abréviations p. 136.

VOLETS TRANSVERSAUX

- **Développer une action forte en direction des marchés forains** de l'agglomération lyonnaise : prévoir leur implantation dans les schémas de composition urbaine de nouveaux quartiers au même titre que les commerces sédentaires (emplacement dédié et marchés couverts, ex. Lyon Confluence), améliorer leur attractivité (animation, promotion), tester des marchés aux horaires et lieux atypiques ou spécifiquement dédiés aux produits locaux en soutenant les exploitants qui participent à cette expérimentation, modifier le système d'attribution des emplacements (privilégier les producteurs locaux – notamment les récemment installés, actuellement pénalisés par le système d'attribution fondé sur l'ancienneté), améliorer la lisibilité de l'offre de produits locaux par une signalétique adaptée ;
- **Freiner l'ouverture des grandes surfaces le dimanche** (concurrence déloyale pour les marchés) ;
- **Soutenir et mettre en place d'autres débouchés pour les produits locaux** : mettre en place des partenariats entre agriculteurs locaux et collectivités / entreprises pour la restauration collective, développer les liens entre espaces de production et de distribution, mettre en place des systèmes d'écoulement des surplus de production, valoriser et développer les liens avec les industries agro-alimentaires ;
- **Soutenir plus fortement les projets qui tendent à rapprocher les producteurs et les consommateurs** (accès aux locaux, subventions, formations, sous-traitance, etc.) ;

Enfin le Conseil de développement propose de développer les **actions d'incitation en faveur du recyclage et du devenir des déchets** :

- **Développer les recycleries au sein des déchèteries** (au-delà des deux expérimentations en cours sur le territoire du Grand Lyon à Lyon 9e et Villeurbanne) afin de favoriser le système de réparation-récupération de produits de consommation usagés et améliorer ainsi la gestion du cycle de vie des produits manufacturés tout en assurant une activité d'insertion pour des personnes en situation de précarité sociale ;
- **Donner sa place au recyclage des déchets organiques en milieu urbain, à partir de la diffusion des expérimentations de compost collectif** (exemple à Lyon 7e dans Jardin d'Amaranthes en partenariat entres les associations Brin d'Guill' et Les Compostiers) ainsi que le **développement de l'éco-méthanisation** ;
- **Développer une information transparente et un débat public** sur la consommation énergétique liée aux nouvelles technologies (fabrication, usage, recyclage), entre citoyens consommateurs, industriels, pouvoirs publics et chercheurs.

Loisirs : quels déclics pour une consommation responsable ?

Freins aux changements des comportements : blocages liés aux modes de vie et représentations

Les principaux freins identifiés aux changements des comportements en matière de consommation sont les suivants :

- Déplacements « incompressibles » (avion et voiture) : liens familiaux et amicaux, désir d'évasion, sorties nocturnes.
- Représentations sociales paradoxales : les voyages au bout du monde continuent de bénéficier du modèle de réussite sociale alors que les représentants concernant l'utilisation d'un 4 x 4 en ville évoluent.

La question des loisirs est identifiée comme l'un des « points durs » les plus complexes à faire changer au regard des objectifs de sobriété carbone et énergie.

Conditions et déclencheurs de changements des comportements

Les objectifs recherchés en termes de changements des comportements en matière de consommation, selon les membres du Conseil de développement, sont les suivants :

- Favoriser le développement du tourisme local et l'offre de loisirs de proximité : demande paradoxale de plus d'animations / plus de calme dans la ville ;
- Limiter le transport aérien par le développement de modes alternatifs et l'intégration du coût environnemental.

VOLETS TRANSVERSAUX

Propositions de « déclics »

Les propositions du Conseil de développement permettant le « déclic » en matière de changement de comportements en termes de consommation se répartissent entre des mesures coercitives telles que :

- Mise en place d'un système local de compensation carbone.
- Une réduction de l'extension de la capacité aéroportuaire et une hausse des taxes d'aéroport.

Et des mesures incitatives telles que :

- Développer les trames vertes dans la ville afin de mieux relier les espaces verts de proximité et grands parcs urbains ou espaces naturels périurbains.
- Développer la promotion du tourisme durable : idée de guide à destination des Grand Lyonnais sur l'agglomération lyonnaise et ses alentours sans voiture, guide à l'attention du tourisme d'affaires et de congrès...
- Intégrer les critères de durabilité dans la conception des infrastructures et manifestations touristiques du Grand Lyon (hôtels, Fête des Lumières, etc.).
- Valoriser et rendre attractive l'offre de tourisme local en particulier pendant les périodes de vacances scolaires : animations estivales (ex. « Tout l'monde dehors »), pratiques sportives et culturelles...
- Améliorer la fréquence de la desserte nocturne des transports en commun.
- Rendre attractifs les temps de trajets (train, calèche...) comme partie intégrante du voyage.
- Développer les systèmes d'échanges d'appartements et de maisons.

Conclusion

Un seul scénario « Grand Lyon sobre en carbone »

Le tableau ci-dessous synthétise les projections envisagées pour chaque secteur : scénario de référence, et scénarios alternatifs pour atteindre les « 3 x 20 » en 2020 et se mettre sur la voie du facteur 4 en 2050.

Synthèse scénarios Grand Lyon		Économies d'énergie 2020/2000	Réduction d'émissions de GES 2020/2000	Économies d'énergie 2020/ scénario de référence	Réduction d'émissions de GES 2020/ scénario de référence
Résidentiel	Référence	- 4 %	- 6 %	0 %	0 %
	Scénario R1	- 17 %	- 22 %	- 14 %	- 17 %
	Scénario R2	- 23 %	- 28 %	- 19 %	- 23 %
	Scénario R3	- 13 %	- 16 %	- 9 %	- 11 %
Tertiaire	Référence	24 %	16 %	0 %	0 %
	Scénario T1	6 %	- 4 %	- 13 %	- 17 %
	Scénario T2	2 %	- 11 %	- 17 %	- 23 %
Industrie	Référence	nc	- 15 %	nc	0 %
	Alternatif	nc	- 20 %	nc	- 6 %
Voyageurs	Référence	13 %	12 %	0 %	0 %
	Scénario V1	- 20 %	- 22 %	- 40 %	- 45 %
	Scénario V2	- 23 %	- 25 %	- 44 %	- 50 %
Marchandises	Référence	- 13 %	- 15 %	0 %	0 %
	Scénario M1	- 18 %	- 20 %	- 17 %	- 18 %
Total	Référence	- 29 %	- 7 %	0 %	0 %
	Scénario Grand Lyon sobre en carbone	- 43 %	- 22 %	- 19 %	- 16 %
Objectif :			- 20 %	- 20 %	

Principaux enseignements

La lecture de ce tableau apporte les enseignements suivants :

- Le scénario de référence aboutit à une réduction d'émissions de 7 % par rapport à l'année 2000. Les efforts restent nombreux pour atteindre une réduction d'émissions de 20 %.
- En cumulant les actions les plus ambitieuses dans chaque secteur, on atteint une réduction d'émissions de l'ordre de 22 % par rapport à 2000. Cet enseignement est lourd de conséquences : il traduit le fait que nous ne disposons que d'une très faible marge de manœuvre pour atteindre l'objectif cible de réduction d'émissions.

- L'objectif de 20 % d'économie d'énergie par rapport au scénario de référence n'est pas atteint (de peu). Certaines politiques d'économies d'énergie, mises en œuvre même après 2007 sont en effet intégrées dans le scénario de référence, ce qui durcit encore l'objectif.
- Le Grand Lyon dispose sur son territoire d'importants gisements d'énergies renouvelables. Cependant, l'atteinte d'une consommation de 20% d'énergies renouvelables produites localement en 2020 est un objectif bien trop ambitieux. L'atteinte de cet objectif dépendra très largement de politiques régionales et nationales.
- Des incertitudes existent sur la reprise de l'activité industrielle suite au contexte de crise économique subi depuis 2008.
- Les « engagements » à tenir pour atteindre cette réduction globale de 20 % d'émissions peuvent se décliner en objectifs sectoriels de la manière suivante :
  - 25 à 30 % de réduction d'émissions pour le secteur résidentiel (qui commence tout juste à se mettre sur un chemin de réduction d'émissions) ;
  - 10 à 15 % pour le secteur tertiaire (qui devrait poursuivre sur sa forte croissance, et où peu de gains jusqu'à présent ont été réalisés) ;
  - 22 % pour le secteur industriel soumis au PNAQ (sachant que des gains très importants ont déjà été obtenus depuis 2000) ;
  - 15 à 35 % pour les entreprises manufacturières non soumises au PNAQ en fonction des actions de substitution énergétiques engagées dans la production de chaleur en réseau ;
  - 20 à 25 % pour le transport de voyageurs (ceci correspond à une vraie rupture pour ce secteur, les tendances étant à une hausse importante des émissions de 2000 à 2010, puis une stabilisation de 2010 à 2020) ;
  - 20 % pour le transport de marchandises.

Cette déclinaison en objectifs sectoriels constitue le premier pas pour la construction d'une stratégie territoriale, et doit ainsi être le premier point à valider à l'issue de la concertation territoriale.

À l'issue du travail collectif d'élaboration des scénarios, une seule trajectoire « 3 x 20 » se dégage ainsi pour l'agglomération. Ce scénario « Grand Lyon sobre en carbone » nécessite la mise en œuvre de l'ensemble des scenarios thématiques les plus ambitieux, détaillés dans le document. Cette base technique doit désormais alimenter la concertation territoriale pour aboutir à des engagements de chacun des acteurs. Ces engagements doivent naturellement être pris en croisant avec les autres enjeux économiques, sociaux et politiques.

Des orientations à concrétiser pour le passage aux plans d'actions

Le scénario pour une agglomération sobre en carbone se décompose en une liste de grandes orientations au sein de chaque secteur (exemple : développer les modes doux) dont l'impact en CO_2 économisé est connu (dans cet exemple, **– 8 %** des émissions des transports). Cet impact CO_2 est traduit en un objectif opérationnel (ici : **7 %** de part modale vélo en 2020).

Les acteurs de la Conférence Énergie Climat ont identifié plusieurs dizaines de propositions d'actions lors des ateliers (exemple : action « S'assurer de la continuité des itinéraires vélo »).

Le chiffrage plus fin des actions d'accompagnement, leur poids en CO_2, les coût d'investissement et de fonctionnement, les acteurs à associer, l'échéancier à respecter, dépasse l'exercice du scénario et constitue la préfiguration des plans d'action.

C'est pourquoi, pour la mise en œuvre de ces orientations, le Grand Lyon propose notamment la mise en place d'une vingtaine de groupes de travail composés des acteurs clés du territoire, qui pourront être sur une approche sectorielle ou transversale. Il appartient désormais à ces groupes de travail, ainsi qu'à tous les membres de la Conférence Énergie Climat de s'approprier les propositions d'actions, de les compléter et de programmer les actions.

Le Grand Lyon prendra sa part de responsabilité en intégrant au cœur de chacune de ses politiques publiques (habitat public et privé, transport, urbanisme, développement économique...) les orientations définies par le scénario. Il s'agira de passer d'une politique d'exemplarité à la généralisation indispensable à l'atteinte des résultats. Pour les orientations qui relèvent de l'incitation, et de l'animation du territoire, le Grand Lyon jouera pleinement son rôle, aux cotés des autres acteurs publics et privés.

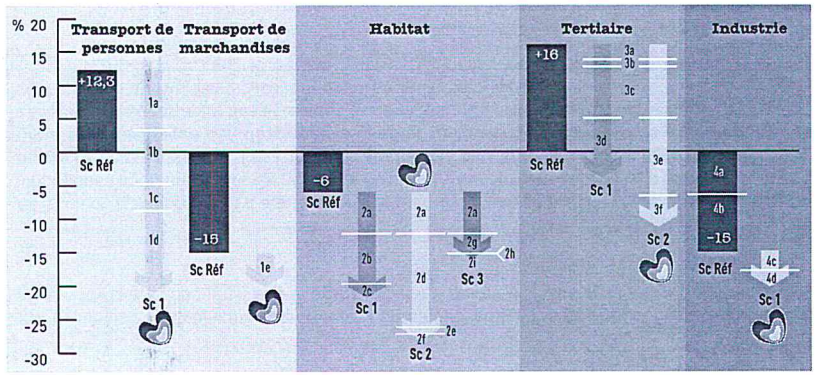
L'exercice d'élaboration des scénarios a montré que l'atteinte de l'objectif dit des « 3 x 20 » en 2020, première étape vers la division par quatre de nos émissions de gaz à effet de serre, ou « Facteur 4 » en 2050, est possible.

Il est maintenant traduit en objectifs opérationnels, secteur par secteur.

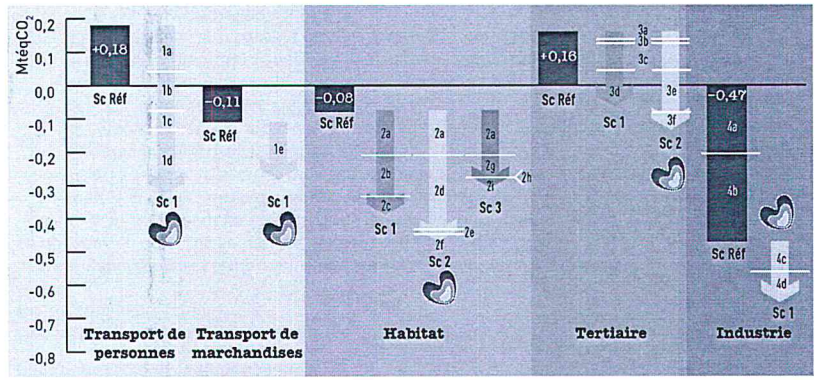
Pour autant, il a aussi montré qu'il faudra mobiliser tous les potentiels de chacun d'eux, tout en intégrant la nécessité de transversalité et de cohérence territoriale. L'ampleur des actions nécessaires pour relever localement les défis combinés de la crise climatique et de la crise énergétique a surpris nombre des participants de la Conférence Énergie Climat. Il surprendra certainement les autres acteurs du territoire qui se donneront aussi ce temps d'appropriation. Mais y a-t-il un meilleur choix que de transformer ces contraintes en opportunités, et faire de l'agglomération lyonnaise l'une de celles qui sauront incarner la transition énergétique ?

Désormais que le cap est fixé, le Grand Lyon invite chaque acteur à participer à la hauteur de ses responsabilités et de ses moyens à la définition opérationnelle et à la mise en œuvre des actions pour une agglomération sobre en carbone et en énergie.

Réductions relatives des différents scénarios



Réductions absolues des différents scénarios



Sc Réf : scénario "fil de l'eau" prenant en compte l'évolution démographique et la poursuite des tendances actuelles.
1a. Transports en commun – 1b. Modes doux – 1c. Covoiturage – 1d. Densification et limitation/régulation de l'usage de la voiture – 1e. Optimisation de l'organisation de la logistique
2a. Sobriété (dont densification) – 2b. Rénovation modérément ambitieuse – 2c. Fort développement bois et ECS individuels – 2d. Rénovation au top sur parc < 1975 – 2e. RT2012 – 2f. Fort raccordement de chaleur sans effort sur bois – 2g. Substitution accélérée des chaudières – 2h. Efficacité des équipements – 2i. PAC très performante
3a. Densification – 3b. Efficacité des équipements – 3c. Sobriété – 3d. Rénovation ensemble parc modérément ambitieuse – 3e. Rénovation secteurs choisis top performance – 3f. Constructions neuves top performances
4a. Efficacité énergétique – 4b. Crise économique – 4c. Substitution bois – 4d. Maintien des gains énergétiques liés à la crise et poursuite d'actions d'efficacité et de substitution.

LA MÉTROPOLE LYONNAISE EN 2050 : EXTRAITS DE VIES QUOTIDIENNES

RÉCIT PRODUIT PAR LE CONSEIL DE DÉVELOPPEMENT

Note explicative sur le statut de ce récit de projection-fiction

Le Conseil de développement du Grand Lyon, saisi par le Vice-Président chargé du Plan Climat, a remis à l'exécutif du Grand Lyon, le 23 juin 2010, une contribution au Plan Climat sur le volet des changements des comportements citoyens. L'objectif était de **mettre en perspective** ses réflexions et propositions sur **les actions à mettre en œuvre dès 2010** pour passer « du blocage au déclic », afin d'atteindre **une métropole lyonnaise sobre en carbone et en énergie, vivable et équitable, en 2050.**

Conscients de la gravité et de l'urgence de la crise climatique et énergétique, les membres du Conseil de développement ont souhaité **éviter le double-écueil du scénario catastrophiste d'une part et du scénario idéal lié à la confiance absolue dans les technologies d'autre part.** Le groupe ressource a été animé par des débats intenses entre des visions de l'avenir des plus pessimistes aux plus optimistes, et du fait de l'absence de scénario de prospective climatique univoque englobant l'ensemble des conséquences sociétales. Le choix a été fait de **travailler collectivement à un récit imaginaire contrasté d'un futur possible de la vie quotidienne de citoyens grand lyonnais.** Ce récit de projection-fiction citoyenne, élaboré par Caroline Januel – veilleur auprès de la Direction de la Prospective et du Dialogue Public – à partir des travaux du groupe ressource, **propose une mise en abîme originale et vivante des propositions et recommandations du Conseil local de développement relevant d'une approche globale et transversale de la question des modes de vie et des comportements citoyens dans la multiplicité de leurs interactions.**

Visant à interpeller les élus et l'ensemble des acteurs du territoire à partir de la mise en perspective de l'impact à moyen terme d'actions ambitieuses et coordonnées dès 2010 (« voilà ce qu'il risque de se passer si on n'agit pas rapidement sur… », « voilà ce que cette action ici et maintenant pourrait susciter comme comportement vertueux dans 50 ans »…), **ce récit a été conçu pour illustrer le fait que la population grand lyonnaise n'est pas homogène dans ses modes de vie** (en 2010 comme en 2050 : certains sont prêts à changer, le font, d'autres non, ou exclusivement sous la contrainte, posant un certain nombre de problèmes criants d'équité sociale…) et que **la somme de changements individuels favorisée par un contexte territorial facilitateur et le volontarisme des acteurs publics, améliore le collectif.**

Vendredi 15 avril 2050, un jour comme un autre dans la métropole lyonnaise

6 h 30…

Comme chaque matin, Léa (40 ans) se réveille avec les informations de sa web radio préférée. Le journaliste annonce d'un ton alarmiste que ***la planète compte désormais 9 milliards d'habitants****, puis revient une nouvelle fois sur des sujets devenus courants depuis les années 2030 : les guerres de l'eau et la dernière vague d'immigrés climatiques tentant de gagner l'Europe. Seule l'amélioration d'une technique de transplantation cérébrale vient donner une note plus optimiste à ce journal. Celui-ci, comme chaque jour, se termine par le bulletin environnemental de la métropole, proposant le suivi des mesures engagées pour l'environnement, le rappel des éco-gestes, etc.*

Il fait encore bon dans l'appartement et Léa se félicite des dernières installations réalisées : la pose de nouveaux volets dans un matériau innovant protégeant très efficacement de la chaleur, et la nouvelle végétalisation des murs extérieurs, faisant la part belle à des plantes génétiquement modifiées, détoxifiantes et nécessitant très peu d'eau. Même si le conseil en habitat durable est son métier, elle a du faire preuve de beaucoup de persuasion pour convaincre Lucas, son compagnon sous contrat de conjugalité à tacite reconduction, d'engager encore de nouvelles dépenses pour leur logement.

L'argument du bien-être de leurs enfants a sans doute été décisif.

Et ce printemps particulièrement chaud lui donne raison : il ne s'agit pourtant que de ***3 °C de plus en moyenne que les températures qu'elle a connues dans son enfance****, au début du siècle, mais ces degrés-là ont tout changé. Lucas est déjà parti. Léa devine qu'il travaille aujourd'hui au siège de son entreprise de véhicules de transport. Le tableau numérique compilant toutes les dépenses et les gains énergétiques du foyer est formel : le vélo électrique de son mari est absent ! Elle avait oublié où il travaillait aujourd'hui. Il est vrai que les journées se suivent et ne se ressemblent pas : tantôt Lucas utilise les services du cercle de bureaux partagés de leur quartier (à 10 minutes de marche), tantôt il travaille dans leur appartement, tantôt à son entreprise. Aujourd'hui, il anime un atelier de créativité avec des habitants : ils conçoivent ensemble un nouveau véhicule 3 roues à partir de matériaux recyclés. La séance d'aujourd'hui porte sur le choix des services qui seront associés au véhicule et proposés aux consommateurs : les débats seront sans doute animés. Léa a déjà été tirée au sort l'année dernière pour participer à ce type d'atelier mais il s'agissait de penser la énième rénovation de la gare de Jean-Macé. Elle avait dû alors se battre pour persuader le groupe de conserver une taille suffisante au jardin destiné aux jeunes enfants. Il est vrai que le sujet lui tenait et lui tient toujours particulièrement à cœur.*

7 h 15…

Les appels répétés de Neela sortent Léa de ses pensées : sa petite fille de 2 ans est toujours pressée de se lever ! Il est temps aussi de réveiller Siam. Chaque matin, Léa doit tirer son fils aîné (12 ans), du lit, pourtant équipé d'un réveil personnalisé se manifestant soi-disant au meilleur moment du cycle de sommeil pour délivrer les chansons préférées du réseau social auquel l'adolescent appartient. Ce réseau social prend beaucoup de place dans sa vie, il réunit essentiellement des ados comme lui, passionnés de technologies et de musiques électroniques. ***Ses parents doivent parfois le rappeler à l'ordre et le poussent à fréquenter davantage les îlots de fraîcheur, véritables espaces multi-sports de leur quartier, sans grand succès malheureusement.*** *Mais son goût pour les musiques électroniques d'hier et d'aujourd'hui le rapproche de Nathalie, sa grand-mère (81 ans). Celle-ci a connu dans sa jeunesse les premières éditions du festival des Nuits Sonores et adore raconter ses souvenirs. Léa est heureuse de leur complicité, sa belle-mère est un bon exemple pour son fils.* ***Conseillère pour leur jardin de quartier, elle trouve***

aussi le temps de s'investir dans une recyclerie et d'aider une famille de réfugiés climatiques. Arrivés il y a près d'un an, errants de friche en friche en périphérie de la métropole, ceux-ci n'ont pas encore trouvé d'endroit stable pour s'installer : ils squattent à présent une partie du cabanon du jardin partagé, avec la complicité de Nathalie. Celle-ci a trouvé un petit boulot au père de famille dans sa recyclerie, mais cela ne suffira pas à permettre leur installation dans un logement digne de ce nom. Nathalie le sait bien et regrette bien souvent son insouciance du début du siècle.

Son petit-fils ne doit pas la pousser beaucoup pour lui faire raconter ses souvenirs. Et il faut bien le reconnaître, elle n'a pas son pareil pour raconter ses 20 et 30 ans et se moquer avec humour de ses contradictions de l'époque : commander chaque semaine sur internet son panier de fruits et légumes locaux, utiliser les Vélo'v première génération, trier ses déchets mais aussi prendre l'avion pour passer un week-end à Londres ou Barcelone, s'acheter une paire de chaussures tous les mois et prendre des « bains » (pratique du début du siècle qu'elle peine à expliquer à son petit-fils qui n'a jamais connu de baignoires... les douches aux minuteurs intégrés étaient déjà de rigueur à sa naissance !).

8 h 00...

Il est temps de partir travailler. Heureusement, Siam est autonome : soit le tramway T25 le conduit directement à son lycée les jours d'enseignement en présentiel, soit il se rend à pied au centre d'enseignement numérique dont il dépend. Léa consulte une dernière fois le tableau numérique familial pour prendre des nouvelles de ses grands-parents, tous deux centenaires et résidant dans une ZU4A (« zone urbaine du 4e âge »). Il s'agit d'un quartier entièrement dédié aux personnes âgées et dépendantes.

Si l'encadrement médico-social y est bien organisé et facilité du fait de la concentration des personnes âgées, Léa ne peut s'empêcher de culpabiliser d'avoir installé ses grands-parents dans ces quartiers, faute de places suffisantes en unités H2I (« habitat innovant intergénérationnel »), réparties elles sur l'ensemble de l'agglomération. Mais les nouvelles sont rassurantes : l'écran lui indique qu'ils ont tous les deux passé une bonne nuit, qu'ils ont pris leurs médicaments et le planning du jour paraît attrayant. Elle peut même les voir tous les deux en train de prendre leurs petits déjeuners en compagnie de leur assistante. Léa leur envoie un message vocal et file rejoindre sa voisine Pauline, jeune maman, avec laquelle elle partage une voiture électrique. C'est un privilège temporaire qu'elles doivent à leurs jeunes enfants. Chaque matin, c'est la course pour les déposer à la crèche de quartier et rejoindre leurs lieux de travail respectifs.

Après son service civil de solidarité, Pauline a été recrutée par le Grand Lyon, elle y travaille depuis déjà 10 ans et met toute son énergie à coordonner des grands événements pour rassembler la métropole multipolaire. La prochaine Fête des Lumières occupe ses journées en ce moment : c'est chaque année un nouveau défi pour faire en sorte que cette fête traditionnelle reste un événement innovant, populaire, sobre en énergie, peu coûteux...

Aujourd'hui, Léa doit animer des réunions de copropriétés situées en périphérie de la métropole. Construite à la fin du 20e siècle, celles-ci sont particulièrement en retard sur l'ensemble des normes environnementales et sanitaires, fixées par les organisations internationales et européennes. Les difficultés financières des propriétaires expliquent en partie cette situation, mais comment leur faire adopter des mesures coûteuses pour mettre en conformité leurs logements quand ils peinent déjà à boucler leurs budgets ? Les copropriétaires feront vraisemblablement appel au « service de solidarité » de la métropole et Léa devra les épauler dans leur démarche, toujours longue et à l'issue incertaine.

Sur le chemin, Léa et Pauline croisent leurs voisins d'en face chargeant leur voiture personnelle de bagages : ils doivent encore partir en voyage. Rares sont les habitants à en posséder encore une... Les taxes associées à la possession d'un véhicule n'ont cessé d'augmenter ces 20 dernières années, suite à l'épuisement des dernières ressources en pétrole et découragent la plupart des familles.

Ses voisins doivent dépenser des fortunes pour conserver leur voiture individuelle, voyager et donc polluer la planète sans compter à l'heure où les voitures partagées, les modes doux et les voyages virtuels sont devenus la norme. Malheureusement, leur individualisme ne s'arrête pas là : ils ne prennent pas part aux débats concernant le quartier, ne participent jamais aux bourses d'échanges de matériel, achètent le droit d'émettre des gaz à effet de serre pour voyager de façon fréquente dans des pays lointains et refusent d'échanger leur appartement pour les vacances... Toutes les tentatives de Léa et de son compagnon pour les faire changer ont été vaines.

Chaque matin, une fois Pauline déposée au Grand Lyon, Léa jette un coup d'œil sur l'écran géant de la 1re tour respectueuse de l'environnement inaugurée en 2014, la tour Incity.

Cela fait bien longtemps qu'elle est obsolète, malgré ses rénovations, mais elle reste symbolique dans le cœur des Grands Lyonnais. Elle marque véritablement ces années de prise de conscience des enjeux environnementaux et des premières transformations silencieuses des pratiques individuelles. Ces précurseurs étaient appelés alors des « héros ordinaires ».

L'écran indique les émissions de gaz à effet de serre, les dépenses et les productions d'énergie, l'indicateur de bien-être des habitants, pour la métropole lyonnaise et pour les autres métropoles de taille comparable. Cette saine compétition a permis de montrer l'avance de métropoles nordiques dans les changements de modes de vie, mais ces dernières années, la métropole lyonnaise n'a cessé de gagner des places dans le classement.

8 h 50...

Arrivée dans l'Ouest lyonnais, au-delà du péage urbain délimitant l'agglomération, Léa est une fois de plus saisie par la vétusté de ces quartiers et la pauvreté de ces habitants. Quel contraste avec ses souvenirs d'enfance où ces quartiers étaient réputés pour leur qualité de vie ! Certains habitants ont su renoncer à temps à leurs pavillons, leurs jardins individuels, leurs voitures et opter pour des logements parfaitement intégrés dans le tissu urbain et des modes de vie répondant aux exigences environnementales. Mais la majorité n'ont pas fait ce choix, ou trop tard, et le payent aujourd'hui durement... Ces quartiers n'abritent plus que des travailleurs pauvres et des personnes sans emploi. Beaucoup ont des problèmes de santé. Léa sait qu'ils assisteront à leur réunion de copropriété, fatigués par leurs problèmes financiers, leurs temps de trajet, leurs vies chaque jour de plus en plus difficiles. Et l'après-midi ne lui suffira sans doute pas pour effectuer toutes les mesures, rédiger son rapport environnemental et ses propositions afin d'adapter ces quartiers aux normes en vigueur...

18 h 30...

Éprouvée par sa journée de travail, Léa décide de faire une pause dans un de ces belvédères végétalisés et aménagés pour la détente. Elle repère peu à peu le TOP (tronçon ouest pendulaire), une voie verte aménagée sur le tracé du Tronçon Ouest Périphérique, l'ancienne raffinerie de Feyzin avec ses cuves qui font désormais partie des résidences d'artistes les plus prisées en Europe, les éco-quartiers de Vénissieux, l'usine Renault Rails, autrefois Renault Trucks, qui s'étend régulièrement grâce au succès de ses tramways et de ses rails, les tours végétalisées de la Part-Dieu et enfin, le parc de la Tête d'Or qui reste un emblème de la biodiversité de l'agglomération...

Apaisée, Léa reprend la route et s'enfonce un peu plus dans les hauts du Lyonnais pour aller rendre visite à des amis agriculteurs. Elle est heureuse de les voir enfin sortis de leurs problèmes financiers : la montée des taxes sur la viande bovine dans les années 2020–30, conjuguée à la chute de la consommation de viande, a eu raison de leur exploitation. Ils ont opté depuis pour la polyculture de fruits et de légumes : agrumes, dattes, vignes, olives, oignons, poivrons, artichauts... Ils vendent leurs produits directement sur leur exploitation ou les livrent dans des relais pour les consommateurs ayant passé commande sur Internet.

Léa et Lucas ont été leurs premiers clients. Les coûts des péages urbains et de leur véhicule électrique de livraison entament un peu leurs revenus mais ils semblent avoir trouvé un équilibre dans cette reconversion. Léa les pousse à développer une activité de chambres d'hôte pour accueillir des touristes de proximité, en jouant sur la nostalgie de séjours à l'ancienne : menus confectionnés à partir de produits de l'exploitation, chambres dépourvues de toute domotique ou autres équipements numériques, nature n'ayant jamais – ou très peu – connu la main de l'homme... Parler de ce projet l'aidera à mettre de côté, pour ce soir au moins, ses inquiétudes face aux inégalités régnant encore dans la métropole lyonnaise, et face à l'avenir de la planète.

Annexes

Bibliographie

Rapport de synthèse du 4e rapport du GIEC, 2007, VF,
www.ipcc.ch/pdf/climate-changes-2001/synthesis-spm/synthesis-spm-fr.pdf

La Déclaration des maires des eurocités, 2008
www.eurocities.eu/uploads/load.php?fi le=081021_Decl°_EurocitiesFR-MROD.pdf

Covenant of mayors (ou « Pacte des maires ») 2008, www.managenergy.net/com.html

Délibération-cadre n° 2007-4644 du Grand Lyon du 18 décembre 2007 sur le Plan climat
www.grandlyon.com/Deliberations-et-decisions.1375.0.html

Bilan énergétique territorial de l'agglomération lyonnaise, Méthodologie Polyen, La Calade, 1999,
Actualisation réalisée par COPARLY en 2001

Bilan énergétique territorial, 2000- 2007 COPARLY 2009, www.atmo-rhonealpes.org

Inventaire des émissions de CO_2 de l'agglomération lyonnaise, COPARLY 2003, mise à jour 2009,
www.atmo-rhonealpes.org

État des lieux 2006 et potentiels d'énergie renouvelable sur le Grand Lyon, Axenne janvier 2008,
ftp://ftp2.axenne.fr/axenne/Publications/Rapport_Grand_Lyon.pdf

Étude réseaux de chaleur de l'agglomération lyonnaise, Inddigo 2008

Observatoire des déplacements : Agence d'urbanisme,
www.urbalyon.org/sip6Internet/CommentaireBot.aspx?Document=3832

Référentiels pour la qualité environnementale dans la construction de logements neufs et de bureaux neufs du Grand Lyon, décembre 2006,
www.grandlyon.com/Publications-sur-le-developpement-durable.1278.0.html

SCOT de l'agglomération lyonnaise, PADD DOG, SEPAL 2007 et 2010,
http://www.scot-agglolyon.com/

Plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération lyonnaise, plan d'actions 2005-2010, Préfecture du Rhône, juin 2008, www.ppa-lyon.org

Registre français des quotas de GES du PNAQ, www.seringas.caissedesdepots.fr

Bouzouina Louafi, Nicolas Jean-Pierre, *L'empreinte écologique liée à la mobilité quotidienne et son évolution lors de la réhabilitation de quartiers défavorisés de la banlieue lyonnaise,* Alger, École Nationale Polytechnique, actes du colloque international Environnement et Transports dans des contextes différents, Ghardaïa, Algérie, 16-18 février 2009. Vol 2, pp. 356-367.

Plan bâtiment Grenelle. Rapport du groupe de travail Valeur verte sur le parc tertiaire.
Septembre 2010.

Agence d'Urbanisme et d'Aménagement de Toulouse – Document d'étude Guide méthodologique pour la mise en œuvre des contrats d'axe – 2007

Zabala Grégory - La structuration actuelle de la filière Bois Énergie en Rhône Alpes permet-elle l'approvisionnement des chaufferies urbaines existantes et projetées sur le territoire du Grand Lyon? - rapport de stage - septembre 2010

Tableau des abréviations

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

ANAH : Agence Nationale de l'Habitat

ARRA HLM : Association Régionale des organismes d'HLM de Rhône-Alpes

BBC : Bâtiment Basse Consommation

BREF : *Best Available Techniques Reference* document

CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie

CdD : Conseil de Développement

CEC : Conférence Énergie Climat

CEE : Certificat d'Économies d'Énergie

CERTU : Centre d'Étude sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les Constructions Publiques

CLIP : Club d'Ingénierie Prospective Énergie et Environnement

CMA : Chambre des Métiers et de l'Artisanat

CO_2 : dioxyde de carbone

COPARLY : Comité pour le contrôle de la Pollution Atmosphérique dans le Rhône et la région Lyonnaise

DIANE : base de données sur les comptes et bilans de l'ensemble des entreprises en France

Eco PTZ : Eco prêt à taux zéro

ENL : Engagement National pour le Logement

EnR : Énergies Renouvelables

FART : Fonds national d'Aide à la Rénovation Thermique

GES : Gaz à Effet de Serre

GIEC : Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat

GPL : Gaz de Pétrole Liquéfié

GWh : gigawatt-heure

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

kWh : kilowatt-heure

MDEF : Maison de l'Emploi et de la Formation

MEDEF : Mouvement des Entreprises de France

MWh : mégawatt-heure

OPEN : Observatoire Permanent de l'amélioration ÉNergétique du logement

PAC : Pompe À Chaleur

PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur

ANNEXES

PDU : Plan de Déplacements Urbains

PE : Précarité Énergétique

PIMM's : Point Information Médiation Multi Services

PNAQ : Plan National d'Affectation des Quotas

PREBAT : Programme de Recherche sur l'Énergie dans le BÂTiment

PLH : Plan Local de l'Habitat

PLU : Plan Local d'Urbanisme

RA : Rhône-Alpes

RCU : Réseaux de chaleur urbains

RT 2005 : Réglementation Thermique 2005

RT 2012 : Réglementation Thermique 2012

SCOT : Schéma de Cohérence Territorial

SITADEL : base de données sur les opérations de construction à usage d'habitation (logement) et à usage non résidentiel (locaux)

SIGERLY : Syndicat Intercommunal du Gaz et de l'Électricité de la Région Lyonnaise

TCL : réseau des Transports en Commun Lyonnais

TCSP : Transports en Commun en Sites Propres

TEE : Taux d'Effort Énergétique

tep : tonne équivalent pétrole

TER : Train Express Régional

TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée

TWh : térawatt-heure

UE : Union Européenne

UIC : Union des Industries Chimiques

UIMM : Union des Industries et Métiers de la Métallurgie

ZAC : Zone d'Aménagement Concerté

Liste des participants aux ateliers de concertation de la Conférence Énergie Climat lors de l'élaboration des scenarios d'agglomération

ABEILLE Maurice, Groupe ressource Plan Climat, Conseil de développement, **AGIER Delphine,** chargée de mission Pôle urbanisme et habitat, PACT ARIM du Rhône, **ALBIAC Laurent,** directeur régional centre-est, SIEMENS, **ALEGRE Thimotée,** président, UNIS CITÉ RHÔNE, **ALEXANDRE Michel,** élu, CCI de Lyon, **ALLENET Bruno,** vice-président, AXELERA, **ANCEL Geneviève,** chargée de mission, Grand Lyon, **ANGLARET Irène,** chargée de mission, Grand Lyon, **ANGOT Sylvère,** CSTB, **ARNAUD Jean-Luc,** DST, Ville de Décines-Charpieu, **ARNOL Michèle,** assistante, Ville de Lyon, **ATHIEL Marion,** chargée de mission Agenda 21 et Développement Durable, Ville de Rillieux-la-Pape, **ATMAJIAN Aline,** chargée de mission GPEC, Maison de l'emploi et de la formation, **AUDINET Luc,** chargé de mission, MEDEF Lyon-Rhône, **AZIZ Aberkane,** CFE CGC, **BALLOIS Edouard,** chef de projet, Interface Transport, **BARBY Aurélien,** chargé d'environnement et des Risques Industriels, UIMM, **BARTHES Agnès,** SANOFI-AVENTIS Chimie, **BEAL Yves,** adjoint au directeur, chargé des relations avec les collectivités, ERDF, **BEL-HEDI Michèle,** Service Habitat, Ville de Vaulx-en-Velin, **BERNARD Évelyne,** responsable du pôle Grenelle et partenariat, DREAL, **BERON Rodolphe,** ingénieur, HCL, **BERTHOD Marc,** directeur des relations extérieures, KEOLIS, **BOICHOT Georges,** architecte urbaniste, Agence d'urbanisme, **BOSSUET Philippe,** chef de Projet, SYTRAL, **BOULLU Jean-Louis,** directeur territorial, Caisse des dépôts et consignations, **BOUVIER Frédéric,** COPARLY - ATMO RHÔNE-ALPES, **BRACHET Olivier,** vice-président, Grand Lyon, **BRULEY Michel,** Groupe ressource Plan Climat, Conseil de développement, **BURTIN Serge,** directeur, Société DALKIA, **CABOURDIN Christophe,** directeur de cabinet, SNCF, **CARTILLIER Jeanne,** responsable participation citoyenne, Grand Lyon, **CHAIZE Christophe,** responsable Environnement, KEOLIS, **CHANUT Hervé,** responsable Service Émissions, COPARLY - ATMO RHONE ALPES, **CHARLES Bruno,** vice-président, Grand Lyon, **CHERBLANC Dominique,** directeur du Développement territorial, EDF, **CHEVRIER Rémy,** Développeur économique Porte des Alpes, Grand Lyon, **COLDEFY Jean,** Coordinateur Gestion de Trafic et Transports Publics, Grand Lyon, **COLIN Béatrice,** ARKEMA, **COMBAL Brigitte,** déléguée régionale en Rhône-Alpes au Développement Durable, La Poste, **CORON Yves,** directeur, SIGERLY, **CORTESI Nicolas,** chargé de mission régional Environnement, FFB Région Rhône-Alpes, **COSTE Paul,** président, HESPUL, **COTTEN Yves,** directeur commercial, COFELY / Suez, **COURBOIN Mathieu,** chargé d'investissement, CDC Climat, **COUTURIER Béatrice,** chargée de mission, Grand Lyon, **CRÉPEAUX Pierre,** Grand Lyon, **CROZET Nicolas,** directeur régional, URBANIS, **DAVID Olivier,** responsable des actions d'information et de sensibilisation à l'énergie, HESPUL, **DE BIENASSIS Emmanuel,** délégué régional, TLF (Transport Logistique de France), **DE MAUROY Jérôme,** directeur marketing, POINT P, **DEBUS Patrice-Axel,** chef de projet, EDF, **DE CHALENDAR Mickaël,** coordinateur, cluster Eco-énergies, **DESCROUX Thierry,** Agence d'urbanisme, **DO KHAC Xuan Thao,** chargée de mission Développement Durable, Ville de Villeurbanne, **DOGNIN-SAUZE Karine,** vice-présidente, Grand Lyon, **DORIEUX Alain,** Groupe ressource Plan Climat, Conseil de développement, **DOUCET Caroline,** ingénieur, ATEE, **DUBOS Joël,** vice-président, DARLY, **DUBOS Joël,** Groupe ressource Plan Climat, Conseil de développement, **DUDON Christophe,** directeur des Services aux Entreprises, CCI de Lyon, **FABRIS Aimeric,** chef du pôle innovation Grenelle Bâtiment, Direction départementale des territoires (DDT) du Rhône, **FEOUX MILAN Frédéric,** responsable commercial Collectivités Rhône Alpes/Auvergne, EDF, **FITOUSSI Stéphane,** adjoint à l'environnement, Ville de Rillieux-la-Pape, **FLAMMARION Jean-Paul,** DST, Ville de Saint-Fons, **FLEUROT Patrice,** responsable commercial, DALKIA Centre Rhône-Alpes, **FOREST Jean-Pierre,** chargé de mission, Grand Lyon, **FORNES Sylvain,** président, CAPEB Rhône, **FREROT Olivier,** directeur général, Agence d'urbanisme, **GAQUERE Gilles,** responsable département innovation, CCI de Lyon, **GARCIA Alain,** membre du bureau, FAEZA (Fédération des associations d'entreprises de zones d'activités), **GARGAILLO Laurent,** Secrétaire général aux Affaires Territoriales, SNCF, **GARNIER Nicolas,** délégué général, AMORCE, **GAY Nathalie,** directeur des services de Développement économique, Chambre des Métiers et de l'Artisanat du Rhône, **GAY Nicole,** adjointe au maire de Lyon, Ville de Lyon, **GAY Luc,** chargé de mission Développement Durable, Ville de Corbas, **GENDRIN Daniel,** Secrétaire du CE, LUTB (Lyon Urban Truck&Bus), **GENEST Bernard,** responsable des partenariats, EDF, **GHAZARIAN Michel,** élu adjoint aux travaux, Ville de Décines-Charpieu, **GILLET Olivier,** ingénieur, ADEME, **GIRARD Sébastien,** EDF/EIFER, **GIRARDOT Michel,** Ville de Saint-Fons, **GIRAUDON Christine,** directrice marketing et études, Lyon Parc Auto, **GIRAULT Pascal,** ingénieur chercheur, EDF, **GODINOT Sylvain,** responsable Pôle Énergies, ALE, **GOJON Alain,** adjoint au directeur Lyon Métropole, GrDF, **GOLLIARD Andrée,** chargée de mission Développement Durable, Ville de Vaulx-en-Velin, **GOY Emmanuel,** chargé de mission, AMORCE, **GRAVEN Luc,** chef du pôle amélioration de l'habitat privé, ANAH, **GROS Johanne,** conseillère en environnement, CCI de Lyon, **GUERPILLON Bruno,** chargé de mission collectivités locales et pilote régional du projet Greenlys, ERDF, **GUILHOT Anne,** Direction gestion technique des bâtiments, Ville de Lyon, **GUILLOT Cyril,** chargé de mission Développement Durable, Ville de Meyzieu, **GUILLY Valérie,** déléguée régionale, Fédération des promoteurs constructeurs de la région lyonnaise, **GUSMINI Sylviane,** Ville de Vaulx-en-Velin, **HECKMANN Marie,** responsable de l'unité aménagement, Direction départementale des territoires (DDT) du Rhône, **HIEGEL Marc,** président, ATEE, **JACQUES Etienne,** délégué général, APPEL réseau éco-entreprises, **JOUFRET Jacqueline,** adjointe au Développement Durable, Ville de Décines-Charpieu, **JOURDA Albin,** directeur, French Cleantech, **L'HUILLIER Pascal,** chargé de mission, Grand Lyon, **LACROIX Bruno,** PDG, ALDES, **LADON Sarah,** chargée de mission Développement durable, CCI Lyon, **LAGIER Thomas,** directeur de programme R&D, VEOLIA - Energie, **LAIGLE Lydie,** directrice de recherche «ville durable», CSTB, **LANFRANCHI Marc,** Direction départementale des territoires (DDT) du Rhône, **LANFREY Frédéric,** chargé de mission SRCAE, DREAL, **LARCHEVEQUE Isabelle,** chef de projet du Plan Climat, Ville de Lyon, **LARDIERE Annick,** Mission Grenelle, Direction départementale des territoires (DDT) du Rhône, **LARRIVE Pierre,** chef de projet Collectivités Locales, GrDF, **LASSERRE Catherine,** adjointe au Maire, Ville de Rillieux-la-Pape, **LE FRANÇOIS Annie,** déléguée régionale, Union des Syndicats de l'Immobilier, **LE GUERN Servan,** adjoint directeur Commercial, GrDF, **LEFEVRE Benjamin,** Groupe ressource, Conseil de développement, **LEFUR Rémy,** INDDIGO, **LEGRAND Emmanuel,** directeur adjoint, CDC Climat, **LEMAIRE Valentine,** chargée de mission, Ville de Saint-Genis-Laval, **LOPEZ Christophe,** correspondant régional Environnement, SNCF, **LOUIS AIMEE Samuel,** élu au Développement Durable, Ville de Saint-Fons, **MALE Christine,** chargée du Club du Développement Durable, Grand Lyon, **MAMCARZ Dominique,** responsable Développement Durable, TNT, **MANSE Anne,** responsable des Ventes Rhône/Ain, EDF, **MARTINEZ Jérémy,** chargé de mission, Grand Lyon, **MARY Philippe,** chargé d'étude, Agence d'urbanisme, **MENSAH Florence,** chargée de mission Développement Durable, Ville de Décines-Charpieu, **MERCADER Bruno,** responsable Inter modalité et pôles d'échanges, SNCF, **MERLAND Catherine,** responsable du service cadre de vie, Ville de Décines-Charpieu, **MERMIN Cyril,** stagiaire, La Poste, **MEYER Régis,** conseiller technique, Grand Lyon, **MOCQUOT Clara,** PACT ARIM du Rhône, **MORDANT Nadine,** directrice déléguée , IFFSTAR, **MOUDILENO Fabien,** chargée de mission Énergie Climat, ALE, **NICOLAS-BAUER Marie-Claude,** chargée de mission, Grand Lyon, **NOBLE Pascale,** MESSIER-BUGATTI, **NOUVEAU Rémy,** directeur de l'Habitat et du Développement Solidaire, Grand Lyon, **ORU Serge,** directeur Général, WWF, **PANIER Claire,** Mission Grenelle, ANAH, **PEDRINI Jacques,** président, Union des Syndicats de l'Immobilier, **PERDRIX Marie-Laure,** conseillère juriste, ADIL (Association départementale d'information sur le logement), **PERRAUDIN Régine,** directrice es Finances, Grand Lyon, **PERRON Eric,** Représenté par Cabinet Leclerc, Grand Lyon Habitat, **PERROT Dominique,** directrice, ADIL (Association départementale d'information sur le logement), **PERRUSSEL David,** chargé de mission Plan Climat, CCI de Lyon, **PETIT Sabine,** responsable du service urbanisme réglementaire et opérationnel, Ville de Rillieux-la-Pape, **PLAZAT,** administrateur, Chambre des Métiers et de l'Artisanat du Rhône, **POULAIN Nicolas,** SANOFI-PASTEUR, **POUTREL Severin,** responsable Pôle Expertise Énergie Climat, ICE - Groupe BURGEAP, **PRADY Arthur,** chargé des zones d'activités durable, VEOLIA - Énergie, **PRIEUR Caroline,** ingénieur technicien, Grand Lyon, **RATINAUD Alain,** chef de projet, PRES de Lyon, **RAUX Charles,** directeur, Laboratoire d'économie des transports, **RAVILLARD Daniel,** ingénieur commercial, EDF, **REBILLARD Christian,** COFELY / Suez, **REPPELIN Michel,** président du Club Développement Durable des Villes et vice-président, Grand Lyon, **ROBIN Céline,** service Habitat - DGDU, Ville de Villeurbanne, **ROCHE Anne-Laure,** ingénieur d'étude, IFFSTAR, **ROCHE Lionel,** animateur du groupe de travail Plan climat de l'APPEL, APPEL réseau éco-entreprises, **ROCHE Hélène,** groupe Ressources du Conseil de développement - groupe de travail Plan Climat, Grand Lyon, **RONEZ Benoît,** chargé d'étude «Énergie Climat», CERTU Lyon, **ROSNOBLET Stéphane,** chargé de mission Développement Durable, Ville de Feyzin, **ROSSET Elodie,** chargée de mission, SIGERLY, **ROY Mireille,** adjointe à l'Écologie urbaine, Ville de Lyon, **RUÉ Marie-Laure,** déléguée Environnement, Ville de Charly, **SABER Jean-Luc,** Chambre des Métiers et de l'Artisanat du Rhône, **SAGNIMORTE Marc,** administrateur UNIS et Cluster Eco Énergie, Union des Syndicats de l'Immobilier, **SANTAMARIA,** directeur des travaux, Ville de Lyon, **SAPET Laurent,** directeur Environnement, RHODIA Opération, **SAPIN Fanny,** chargée de mission, ALLIADE HABITAT, **SAULNIER Damien,** chargé d'études Qualité Environnementale, Agence d'urbanisme, **SBRAVA Eric,** chef UPE, Direction départementale des territoires (DDT) du Rhône, **SEROR Dominique,** Ville de Lyon, **SEUTE Frédéric,** Direction des bâtiments, Ville de Villeurbanne, **SIGIER Thomas,** responsable commercial réseaux urbains, DALKIA Centre Méditerranée (Véolia), **SIMONNET Catherine,** directrice Marketing, VEOLIA - Transport, **STARCK Véronique,** chargée de mission Environnement, UIC Rhône-Alpes, **SUCHET Pierre,** responsable de service, Grand Lyon, **TARDIEU Florence,** chargée de mission, Grand Lyon, **TARTAR Émilie,** stagiaire, Ville de Lyon, **THIEBAULT Marie-Florence,** TOTAL Raffinerie, **TISSANDIER Etienne,** chargé de mission, Ville de Lyon, **TREVE Isabelle,** Direction départementale des territoires (DDT) du Rhône, **VELLE Thierry,** chargé de mission, EDF, **VERCHERE-TORTEL Lucie,** chargée de mission, Grand Lyon, **VIAL Catherine,** responsable du service Développement Durable, Ville de Rillieux-la-Pape, **VIGOUROUX Cécile,** chef du service environnement, Ville de Vénissieux, **VULLIEN Michèle,** vice-présidente, Grand Lyon, **WANTZ Claire,** chargée de mission, Grand Lyon, **WICKY Cécile,** chef de Projet QEB, Ville de Lyon, **WOLF Frédéric,** chargé de mission Environnement, FBTP du Rhône, **ZIZ Louis,** Secrétaire Général, Fédération des Promoteurs Constructeurs de la Région Lyonnaise.

Groupe ressource Conseil de développement

ABEILLE Maurice, Lyon Métro Transports Publics, **ALBAN Brigitte,** citoyenne, **ALLAGNAT Jean-Paul,** Ptits Débrouillards, **BELLEMIN Alain,** Déplacement citoyen, **BENOIT Claire,** KEOLIS, **BIGEARD Pierre-Henri,** IFP, **BONMARTIN Alain,** Université Lyon I, **BORDONE Christian,** Comité d'Environnement de Rillieux, Fédération des Associations du Plateau, **BRULEY Michel,** citoyen, **CHABROLLE Alain,** FRAPNA – FNE, **CHAIZE Christophe,** KEOLIS, **DORIEUX Alain,** HESPUL, **DREYER Marie-Claude,** Ateliers de la gouvernance, **DUBOS Joël,** CEDRUL, **DUMETIER Bruno,** architecte urbaniste, **FISCHER Manfred,** citoyen, **FREBAULT Jean,** président du Conseil de développement, **FRECON Pierre,** citoyen, **GRIMOND Alison,** citoyenne, **LOUIS Dominique,** citoyenne, **MAGHERINI Philippe,** CNR Port de Lyon, **MILLET Nicolas,** CCI, **MORDANT Nadine,** INRETS Bron centre de recherche, **MOURGEON Bernard,** ATD Quart-Monde, **ROCHE Hélène,** citoyenne, **ROTHEVAL Jean-Pierre,** DARLY, **ROUAHI AYECH,** citoyen, **THIERRY Bernard,** DARLY, **TIBERGHIEN Philippe,** Unis-Cité, **VILLARD Dominique,** citoyen, **WELKER Jacques,** Ateliers de la gouvernance.

Forum Jeunes du Conseil de développement

ABDELHAKMI Margaux, ACHARD Barnabé, AILLARD Pierick, ALIPPE Alicia, ANDREU Jérémy, BABA ARBI Assia, BENASSI Audrey, BENTHIN Noëlie, BERNARD Solène, BILLON Carole, BOJICIC Joanna, BON Julie, BONNIER Elise, BOULARACI Zakaria, CHIKHAOUI Amel, DE CAROLIS Elody, HANOURA Diarra, DIRINGER Gauthier, DOUSSET Mélody, FAYOLLE François, FISCHER Mathieu, GALOU Jonathan, GAYDOU Pauline, GOURION Marie GRIMOND Alison, GUIGNER Marie, KITOUNI Abdelhakim, LAGER Jean-Philippe, LANUC Candice, LHERITIER Solène, MERIEAU Benoît, PARIZOT Béranger, PERCY DU SERT Margaux, PERRAUD Cynthia, POLLIER Marion, PREVOST Marielle, RAINAUD Paul, RONJAT Aude, TENTHIL Noëlle, TROPINI Nicolas, VERGNE Fabien, WOUTS Héloïse.

Document rédigé entre décembre 2010 et mai 2011. Comité de rédaction : Le service stratégies d'agglomération de la Direction de la planification et des politiques d'agglomération (DPPA) du Grand Lyon (contacts : Irène Anglaret, ianglaret@grandlyon.org et Pierre Crépeaux, pcrepeaux@grandlyon.org). Esprit Public (contact : Aude Ristat). Inddigo (contacts : Marie Toche et Remy Le Fur). ICE - groupe Burgéap (contact : Séverin Poutrel). Ont également contribué : le Conseil de développement du Grand Lyon, les services du Grand Lyon impliqués dans l'élaboration du plan climat (DGDU/DPPA, DGDU/DHDSU, DGDEI, DPDP, DV), l'Agence locale de l'énergie de l'agglomération lyonnaise (ALE), la Chambre de commerce et d'industrie, la Maison de l'emploi et de la formation, les 300 membres de la Conférence Énergie Climat qui ont participé à la concertation. Merci à l'ensemble des membres de la Conférence Énergie Climat pour leur implication dans la création d'un avenir sobre en carbone.

Conception et réalisation : esprit public

planclimat@grandlyon.org
Communauté urbaine du Grand Lyon
20, rue du Lac - BP 3103
F – 69399 Lyon Cedex 03
Tél : 33 (0)4 78 63 40 40

Novembre 2011
blogs.grandlyon.com/plan-climat
www.leclimatentrenousmains.org

CSTB ICE Burgeap Groupe inddigo

Covenant of Mayors
Committed to local sustainable energy

aimons l'avenir

PLAN CLIMAT GRAND LYON

GRANDLYON communauté urbaine

ENERGIE
CLIMAT

GRAND LYON
Le meilleur est avenir»

1 DIAGNOSTIC

2 SCÉNARIO

3

PLAN D'ACTIONS PARTENARIAL

GRANDLYON
communauté urbaine

B

dito
érard Collomb
énateur-maire de Lyon, Président du Grand Lyon

«Voir loin, parler franc, agir ferme»
Pierre de Coubertin

J'ai grand plaisir à vous présenter le Plan Énergie Climat de l'agglomération lyonnaise. Il est le fruit d'une démarche exceptionnelle en France et rare en Europe: un travail partenarial mené depuis un an et demi avec plus de 200 structures représentant tous les secteurs d'activité de notre agglomération.

En signant ce Plan d'actions, les participants de la Conférence Énergie Climat s'engagent collectivement à réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'agglomération de 20 % d'ici à 2020. Ils placent ainsi le Grand Lyon à la hauteur des métropoles européennes les plus exemplaires en matière de lutte contre le réchauffement climatique.
Avec ce plan, nous donnons une véritable consistance aux politiques environnementales, et je m'en félicite.

L'ampleur de la tâche reste cependant immense. Les actions sur lesquelles nous nous engageons sont ambitieuses. Et pour les faire aboutir, il faudra compter sur une participation sans réserve de tous les acteurs.

Ce Plan d'actions n'est donc que le début d'une longue marche destinée à faire du Grand Lyon une métropole sobre en carbone.
C'est le commencement d'une longue aventure qui doit nous mener, en 2050, à la division par quatre de nos émissions.

Et parce les autres villes d'Europe nous regardent, parce que ce plan soulève un espoir pour les citoyens, parce que nous ne serons jugés que sur nos résultats, nous n'avons pas le droit d'échouer.

L'agglomération lyonnaise a relevé le défi économique et entrepreneurial.
Elle va désormais montrer qu'elle peut relever le défi climatique.

Gérard Collomb

«Un Plan d'actions cohérent, crédible, et au bénéfice de tous»
Bruno Charles,
Vice-président en charge du Plan Énergie Climat

Quelles sont les lignes de force de ce plan d'actions ?
Tout d'abord, il est à la hauteur des objectifs du Plan Énergie Climat ! Grâce au travail de la Conférence Énergie Climat et à la *Vision 2020 pour une agglomération sobre en carbone* élaborée par les membres de cette Conférence, nous savons où nous allons ! Ensuite, ce Plan d'actions a, à mon sens, trois qualités principales : sa cohérence, son caractère réaliste mais ambitieux et l'intérêt général qu'il défend. Pour décliner la Vision 2020, le Grand Lyon a proposé 26 grandes actions qui embrassent tous les domaines concernés par les émissions de GES. Ces actions servent de points d'ancrage à l'ensemble des engagements des partenaires du Plan Énergie Climat, un plan qui implique tous les acteurs et pas seulement la collectivité en croisant des enjeux environnementaux certes, mais aussi économiques et sociaux. C'est pour cela que ce plan d'actions est cohérent. Les 173 actions sur lesquelles les 50 partenaires s'engagent participent toutes à une vision commune de la trajectoire vers un territoire plus sobre.

Ce Plan d'actions est volontairement ambitieux ?
Oui, mais s'il est ambitieux, il est avant tout crédible et réaliste. Les 173 actions s'inscrivent dans 26 domaines distincts, chiffrés tant en euros qu'en tonnes d'émissions de CO_2 évitées. Ce plan d'actions positionne les investissements nécessaires de la part de l'ensemble des partenaires et indique les objectifs financiers du Grand Lyon, action par action. Il propose des actions véritablement structurantes pour notre territoire : réseau de chaleur, nouvelle planification urbaine, renforcement des alternatives à la voiture...

En quoi sert-il l'intérêt général ?
Ce Plan d'actions est au bénéfice de chacun. Au niveau des habitants, cela passe par la réduction de la facture énergétique, la lutte contre la précarité, la mise à disposition de services urbains mieux organisés. À celui des entreprises, par le gain en compétitivité grâce à la réduction des dépenses énergétiques, l'innovation et l'investissement. Pour les communes, il s'agit d'une meilleure maîtrise des dépenses de fonctionnement, de l'optimisation de leurs services et de la lutte contre la paupérisation d'une partie de la population. Ce Plan d'actions est aussi bien évidemment au bénéfice du Grand Lyon qui dispose d'un cap et d'une stratégie à long terme sur un enjeu crucial.

Comment ce Plan d'actions va-t-il être suivi ? Avez-vous quelques exemples ?
Chacune des 26 actions proposées par le Grand Lyon va être suivie de manière partenariale. Pour certains domaines, les actions sont déjà en cours, les comités de pilotage installés. C'est notamment le cas du développement des réseaux de chaleur (fiche 2.2), du plan modes doux (2.1), etc. Ce Plan d'actions est d'ores et déjà largement engagé ! Pour d'autres actions, il s'agira de fédérer différentes initiatives, de les renforcer, de rendre des comptes, comme par exemple les actions qui touchent à la rénovation de l'habitat social (4.4) ou privé (4.5). Enfin, un certain nombre d'actions vont soit devoir laisser place aux innovations des partenaires (un grand chantier est à initier sur les changements de comportements, fiche 3.3) ou alors être montées de toute pièce, comme par exemple notre club des principaux émetteurs (6.2).

Quels sont les ambitions et la spécificité du Plan Énergie Climat du Grand Lyon ?

s villes se mobilisent

D'après les études du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) publiées en 2007, la Terre se réchauffera de 1,8 °C (pollution la plus réduite) à 4 °C d'ici 2100. Tous les moyens doivent être mis en œuvre pour limiter ce réchauffement à 2 °C.
Cela se traduit par la division de 2 à 6 des émissions mondiales de Gaz à Effet de Serre (GES) et par la mobilisation de chacun face à l'urgence de la situation.

Les premiers engagements internationaux ont été décidés à Rio en 1992 et renforcés à Kyoto en 1997.
Au niveau européen, et conformément aux engagements pris pour 2020, un plan d'actions pour l'efficacité énergétique a été présenté en 2007 intégrant la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre et des consommations d'énergie de 20 % par rapport au niveau de 2005 et la consommation d'énergie provenant pour 20 % de sources renouvelables. Dans ce plan d'actions, les collectivités locales et les villes sont en première ligne puisque selon Eurostat, ces dernières accueillent 74 % des citoyens européens et représentent 75 % de la consommation énergétique et des émissions de CO_2.

Le Plan d'actions européen intègre The Convenant of mayors, un « Pacte des maires » les engageant à s'inscrire dans les objectifs fixés par l'Union Européenne pour 2020 et à adapter l'organisation des villes pour, entre autres, inciter la société civile à participer à l'élaboration du Plan d'actions et identifier les politiques et mesures nécessaires pour réaliser et atteindre les objectifs fixés.

Plus de 3 000 collectivités (dont 15 capitales) sont engagées dans the Convenant of mayors et la poursuite des objectifs européens « 3 x 20 ». Parmi elles, le Grand Lyon.

du Grand Lyon

En 2007, le Grand Lyon, signataire du Convenant of mayors en tant que « structure de soutien », s'est engagé pour 2020 et dans le cadre de son Plan Énergie Climat, à réduire de 20 % les rejets de CO_2 (75 % pour 2050), de 20 % les consommations énergétiques et à consommer 20 % d'énergies renouvelables.
Atteindre ces objectifs permettra d'enrayer l'augmentation de la précarité, de préserver le développement économique dans un contexte de hausse des coûts de l'énergie et aux villes, d'offrir une qualité de vie préservée.

La communauté urbaine du Grand Lyon, avait d'ores et déjà inscrit comme deuxième orientation de son Agenda 21, en 2005, la lutte contre l'effet de serre et mis en place différentes actions de lutte contre le changement climatique (mise en place des référentiels « habitat durable » et « bureaux durables », Plan modes doux, promotion des pôles de compétitivité LUTB et AXELERA sur les cleantechs, valorisation de l'énergie issue de l'usine d'incinération dans le réseau de chaleur, création de quartiers durables (Lyon Confluence, Sathonay Camp...), mise en place, en partenariat, d'un RER à la lyonnaise : REAL (Réseau Express de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise)).

Dans cette démarche Plan Énergie Climat et atteinte des « 3 x 20 », le Grand Lyon ne peut agir seul. Il n'a en effet de prise que sur environ 20 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire, à travers le fonctionnement de ses services et ses multiples compétences (habitat, déplacements, urbanisme, environnement).

INFLUENCE DU GRAND LYON SUR LES ÉMISSIONS DE L'AGGLOMÉRATION

Bilan carbone Patrimoine et Services du Grand Lyon	Émissions sous influence des politiques publiques communautaires actuelles	Toutes les autres émissior
≈ 5 %	≈ 20 %	≈ 75 %
• Commande publique • Bâtiments • Gestion des déchets • Services de l'eau • Déplacements des agents	• Logements neufs en ZAC • Logements sociaux • Transport collectif • Chauffage urbain • Urbanisme	• Entreprises : installatior industrielles, transport c marchandises... • Communes • Habitants : logements privés, transports, consommation

'ne démarche partenariale
ɔur définir un Plan d'actions

Le Grand Lyon a souhaité fédérer l'ensemble des acteurs de son territoire dans une approche partenariale pour engager sa transition énergétique vers une agglomération sobre en carbone et en énergie. Cette démarche s'est concrétisée par la mise en place d'un mode de gouvernance innovant : **la Conférence Énergie Climat (CEC).**

La CEC rassemble les acteurs clefs de 5 types : industrie/producteurs d'énergie, tertiaire (habitat et bâtiments, transport, etc.), société civile, institutions, laboratoires de recherche privés et publics.

Les finalités de la CEC sont de partager les enjeux et objectifs du Plan Énergie Climat de l'agglomération, de vérifier la cohérence des actions et de vérifier les résultats obtenus.
Une nécessité pour garantir le succès de l'atteinte des objectifs «3 x 20» et l'efficacité des actions opérationnelles, faire du Plan Énergie Climat un facteur de rayonnement et de dynamisme économique, assurer l'exemplarité des collectivités locales et leur rôle de moteur.

Le premier chantier de la Conférence Énergie Climat a été la co-production des scénarios pour une agglomération sobre en carbone à l'horizon 2020.
Ces scénarios sont des chemins possibles pour atteindre l'objectif des «3 x 20». Ils ont été élaborés à partir d'une modélisation de l'agglomération, secteur par secteur, réalisée par un groupe transversal d'experts et enrichis de propositions d'actions émanant de groupes de travail (habitat, transport, entreprises, énergie, changement des comportements) co-animés par un Vice-président du Grand Lyon et un organisme partenaire, et des propositions des communes et des citoyens (via le Conseil de Développement).

Les études et débats menés autour des différents scénarios ont conduit à l'élaboration d'une vision 2020 pour une agglomération sobre en carbone, «feuille de route» énergétique et climatique du territoire détaillant différentes actions à mettre en œuvre, leur efficience et leur caractère prioritaire.

Le Grand Lyon a proposé, pour atteindre les objectifs des «3 x 20» et du Facteur 4, 26 grandes actions sur les thématiques entreprises, transport, habitat, énergie, urbanisme, exemplarité de l'institution et modes de vie. Il a invité les partenaires de la Conférence Énergie Climat à s'engager à ses côtés pour réaliser concrètement tous ces grands chantiers.

Les postures dans le Plan Énergie **Climat** du Grand Lyon

JAUNE	**Entreprises**
ROUGE	**Transport / déplacements**
ORANGE	**Habitat**
VERT	**Énergie**
BLEU	**Volets transversaux**

1. Le Grand Lyon collectivité exemplaire (dans la gestion de son patrimoine, des déplacements de son personnel...) ..... p

- 1.1 Engage un Plan d'actions Patrimoine et Services du Grand Lyon ..... p

2. Le Grand Lyon producteur d'action publique (aménage, planifie, réglemente, offre des services...) ..... p.

- 2.1 Poursuit le Plan modes doux ..... p.
- 2.2 Développe les réseaux de chaleur et la biomasse ..... p.
- 2.3 Crée un Plan Local d'Urbanisme compatible «3 x 20» et «Facteur 4» ..... p.
- 2.4 Organise la ville pour réguler l'usage de la voiture ..... p.
- 2.5 Optimise la motorisation des véhicules particuliers ..... p.
- 2.6 Compense par un Fonds Climat Énergie les émissions de CO_2 ..... p.
- 2.7 Optimise les motorisations et améliore l'organisation du transport de marchandises ..... p.

3. Le Grand Lyon moteur de changement de comportements ..... p.

- 3.1*a* Agit sur les comportements de mobilité : favorise le rapport modal et crée une centrale de mobilité ..... p.
- 3.1*b* Agit sur les comportements de mobilité : optimise les réseaux routiers ..... p.
- 3.2 Développe les usages alternatifs à la voiture individuelle (co-voiturage et autopartage) ..... p.
- 3.3 Suscite et valorise les changements de comportement ..... p.

4. Le Grand Lyon animateur du territoire et des partenariats (mobilise, fédère, coordonne les initiatives au-delà de son strict champ de compétences) p.32

- 4.1 Pour construire du logement social neuf exemplaire p.32
- 4.2 Pour garantir le niveau BBC pour la construction privée habitat et bureaux dès 2012 et anticiper la RT 2020 ..... p.34
- 4.3 Pour inciter au report modal de la voiture vers les transports en commun (augmentation de 25% de la fréquentation) p.36
- 4.4 Pour assurer la réhabilitation thermique du parc social de logements p.38
- 4.5 Pour développer les réhabilitations dans l'habitat privé p.40
- 4.6 Pour atteindre 90% de population couverte par un Plan Énergie Climat communal en 2014 et accélérer la rénovation du patrimoine communal p.42
- 4.7 Pour accompagner les TPE/PME pour améliorer leurs performances énergétiques p.44
- 4.8 Pour accompagner le développement et la structuration de l'offre privée (en particulier de la filière bâtiment durable) p.46
- 4.9 Pour contribuer à structurer la filière bois régionale p.48
- 4.10 Pour structurer et développer les énergies renouvelables p.50

5. Le Grand Lyon coproducteur de l'innovation avec les entreprises (offre des terrains d'expérimentation, aide au montage de projets...) p.52

- 5.1 Pour valoriser l'énergie industrielle p.52
- 5.2 Pour développer les réseaux intelligents (smartgrids) p.54

6. Le Grand Lyon communique p.56

- 6.1 Valorise la construction et la rénovation des locaux tertiaires exemplaires p.56
- 6.2 Réunit dans un club les principaux émetteurs de gaz à effet de serre et valorise leurs actions de réduction des émissions p.58

7. Le Grand Lyon rend des comptes p.62

- 7.1 En modélisant des émissions « mesurables, reportables, vérifiables » et en pilotant un observatoire des GES et des modes de vie p.62

...ervices du Grand Lyon

Objectif : Les émissions des activités du Grand Lyon (bâtiments, équipements industriels - régie ou DSP -, déplacements des agents, etc.) représentent environ 353 ktCO$_2$/an.
Le Bilan Carbone interne du Grand Lyon met en évidence le poids important de certains process qui constituent des missions essentielles de la collectivité pour son territoire. Le poids particulièrement important de la gestion des déchets et, dans une moindre mesure, du traitement des eaux usées doit inciter d'une part à la réduction des volum à traiter et d'autre part à une amélioration de l'efficacité des process et de leur valorisation (énergétique ou matière
Le Bilan Carbone permet également de mettre l'accent sur le poids important des pratiques individuelles : chauffage, climatisation, déplacements en voiture... sont autant de postes qui peuvent être améliorés grâce à une responsabilisation de chacun.
Un Plan d'actions Patrimoine et Services sur le périmètre interne du Grand Lyon doit permettre à l'institution de baisser ses émissions propres de 20% d'ici à 2020, soit environ 70 ktCO$_2$/an.

ENJEUX

- 70 * ktCO$_2$/an

=

PAR RAPPORT AUX ÉMISSIONS DE L'INSTITUTION
- 20% de CO$_2$

=

PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBAL
- 1% de CO$_2$

*réduction par des actions interne: 45 ktCO$_2$/an.
* réduction par de la compensation : 25 ktCO$_2$/an

FINANCEMENT

BUDGET TOTAL NÉCESSAIRE
5 M€/an*
*(2012-2020)

→

GRAND LYON DGDU/ DPPA/SSA
PILOTAGE
0,05 M€/an

+

PARTENAIRES
4,95 M€/an
DV, DP, DE, DLB, DSP, DIRCOM, DGR, DEP, COM-MUNES

ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

2007 BILAN CARBONE GRAND LYON

2010 PREMIÈRES ACTIONS ENGAGÉES = 10 ktCO$_2$/an RÉDUITES

2011 VOTE DU PLAN D'ACTIONS PATRIMOINE ET SERVICES - 2012- 2020

2013 MISE EN PLACE DE STRUCTURE LOCA COMPENSATION

Zoom

Actions

Les principales actions (par direction) qui réduiraient le plus les émissions de CO$_2$ de l'institution» :

Direction de la propreté : Réduction à la source du volume de déchets du territoire du Grand Lyon = - 9965 teqCO$_2$/an (incinérateur)

Direction de l'eau : Valorisation de 100% des cendres et sables de l'assainissement = - 3730 teqCO$_2$/an

Direction de la voirie : Utilisation d'enrobés BBBC recyclés pour 50% = - 2 114 teqCO$_2$/an

Délégation Générale aux ressources : Report modal des déplacements domicile-travail de 25% = - 1264 teqCO$_2$/an.

Direction de la Communication : Distribution de Grand Lyon Magazine en mode doux = - 957 teqCO$_2$/an

Direction Logistique et bâ ments : Réduction de 20% consommations énergétiq des bâtiments = - 518 teqC

Échéance 2020

artenaires dans l'action

	Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
ADEME	**En cours** • Soutien à la mise en œuvre du programme local de prévention des déchets (baisse de 7% des déchets entre 2009 et 2014)	Grand Lyon	Plan local de prévention des déchets
EDF	**À venir** • Outils d'analyse du patrimoine du Grand Lyon au regard des consommations d'électricité (compteur linky, Greenlys)		
NDLYON	**En cours** • Utilisation renforcée des enrobés de chaussés BBBC recyclés. – **2 114 teqCO_2** * • Programme de réduction de la consommation énergétique des bâtiments de – 20 %. – **268 teqCO_2** * • Achats éco responsables. – **795 teqCO_2** * • Remplacement des véhicules de nettoiement par des véhicules électriques (mutualisation des centres d'exploitation avec les sites de stockage de sel de déneigement). – **1600 teqCO_2** * • Réduction à la source des volumes de déchets sur le territoire du Grand Lyon (– 7 %). – **9 965 teqCO_2** * • Valorisation des cendres et des sables d'assainissement à hauteur de 85 %. – **3 004 teqCO_2** * • Passage du fioul au gaz à la chaufferie Lafayette (dans le cadre de la Délégation de Service Public - délégataire : Dalkia). – **7500 teqCO_2** * • Report modal des déplacements domicile travail de 25 %. – **1 108 teqCO_2** * • Report modal sur la voie ferrée pour le transport des déchets papiers vers les sites finaux. – **1 400 teqCO_2** *		

** Résultat 2020 si l'action est menée à terme.*

Poursuivre le **Plan modes doux**

Objectif : Les objectifs du Plan Énergie Climat pour ce qui est du report modal vers les modes doux sont compatibles avec les enjeux identifiés dans le « Plan mode doux 2009–2014 ». La poursuite du « Plan modes dou sur la période 2014–2020 avec des niveaux d'investissement annuel comparables (de l'ordre de 15 M€/an) appa nécessaire pour atteindre une taille de réseau cyclable critique (900 km) à horizon 2020, permettant un saut en matière de part modale du vélo.

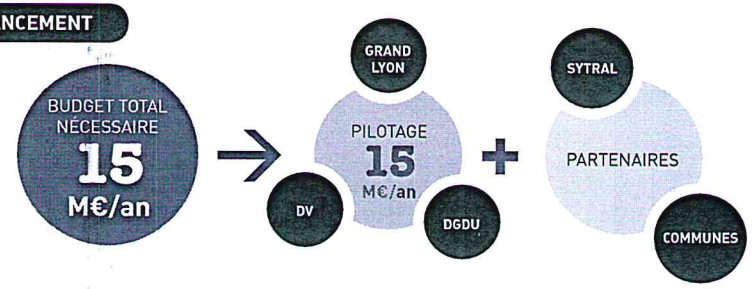
Doubler la part modale vélo à l'horizon 2014 pour atteindre 5% - Réseau cible : 520 km

Viser une part modale de 7,5% en 2020 – Réseau cible : 920 km

ENJEUX

– 66 ktCO$_2$/an = PAR RAPPORT AUX ÉMISSIONS DU SECTEUR **– 8%** de CO$_2$ = PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBAL **– 1%** de CO$_2$

FINANCEMENT



ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

Zoom

Action 1	Echéances	Action 2	Echéance
Développement du réseau	2014 réseau	Aide à l'achat vélo	1er janvier 2012

	Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
…mmunes	**En cours** Lyon 2, Lyon 3, Lyon 6, Lyon 7, Lyon 8, Bron, Caluire-et-Cuire, Chassieu, Décines, Jonage, Meyzieu, Saint-Genis-Laval, Saint-Priest, Tassin-la-Demi-Lune, Vaulx-en-Velin, Vénissieux, Villeurbanne : • Outre le financement des aménagements cyclables par le Grand Lyon, un certain nombre de communes apportent des financements complémentaires au titre des crédits de proximité		Crédits de proximité
	Villeurbanne, Lyon, Bron, Vénissieux, Chassieu, Francheville : • Développement des Pédibus par des campagnes d'informations		Pédibus
…EOLIA …NVIRONNEMENT	**En cours** • Accompagnement et développement des modes de déplacement doux : Projet la Petite Reine	Petite Reine (ARES)	Soutien financier de la fondation Veolia Soutien offre de formation sur le campus Veolia

…u la biomasse

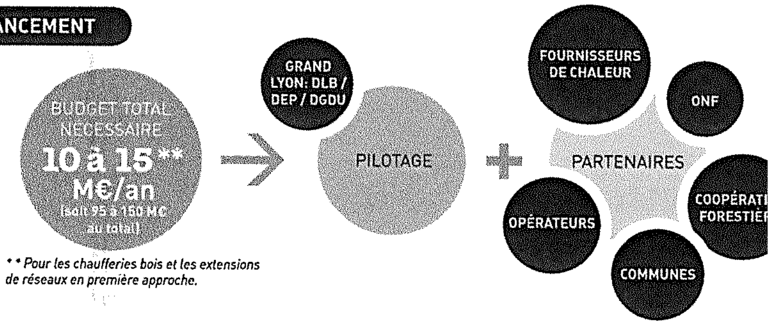
Objectif : Développer les réseaux de chaleur publics sur le territoire du Grand Lyon et augmenter fortement la part d'énergies renouvelables dans leur bouquet énergétique en s'appuyant principalement sur la biomasse et les énergies fatales. Les développer par création, maillage ou extension pour permettre des raccordements de bâtiments supplémentaires.
Atteindre 160 MW de puissance de chaufferies bois sur réseau en 2020, et 90 en 2015.
Livrable : Extension des réseaux, augmentation du nombre de logements raccordés (objectif d'environ 50 000 équivalent logements). Mise en œuvre des objectifs chiffrés en puissance biomasse.
Activité en lien avec le schéma directeur énergie du Grand Lyon.

ENJEUX

- 120* ktCO₂/an = PAR RAPPORT AUX ÉMISSIONS DU SECTEUR **- 5,4 %** de CO_2 habitat + tertiaire = PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBAL **- 1,6 %** de CO_2

**Selon les hypothè… prises, l'utilisation… la biomasse dans… réseaux pourrait… permettre de prod… 440 à 480 GWh/an,… taux de couverture… de 8 % aujourd'hui… rait atteindre 35 à… (scénario Grand Ly… livret Énergie).*

FINANCEMENT



*** Pour les chaufferies bois et les extensions de réseaux en première approche.*

ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

- **4ᵉ TRIM. 2011** : RÉALISATION DU SCHÉMA DIRECTEUR RÉSEAU DE CHALEUR LYON VILLEURBANNE BRON
- **1ᵉʳ JANV. 2012** : GESTION DU RÉSEAU DE PARILLY À BRON REPRIS PAR LE GRAND LYON, DANS LE CADRE D'UNE CONVENTION DE GESTION
- **1ᵉʳ JANV. 2013** : PRISE DE COMPÉTENCE RÉSEAU DE CHALEUR
- **FIN CONTRACTUELLE DES DSP :**
  - 2013 : LYON VILLEURBA…
  - 2014 : VÉNISSIEUX
  - 2016 : GIVORS
  - 2017 : VAULX-EN-VELIN
  - 2021 : LYON DUCHÈRE

Zoom

Action 1

Extension des réseaux, augmentation du nombre de logements raccordés…
Modalités : - Existence d'une équipe projet Prises de Compétence Réseau de Chaleur, réunions hebdomadaires.
- Lancement d'un marché d'AMO technique par la DLB pour contribuer à l'élaboration conjointe avec les communes des schémas directeurs des différents réseaux de chaleur.
- Élaboration des modalités de gouvernance entre le Grand Lyon et les communes dotées de réseaux de chaleur.
- Étude du potentiel d'énergies fatales et des conditions d'approvisionnement éventuelles depuis les sites industriels de la Vallée de la Chimie, susceptible de venir abonder le réseau de chaleur structurant dans le cadre d'études conduites par le pôle de compétitivité Axelera.

Investissemen…

artenaires dans l'action

	Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
ADEME	**En cours** • Contribution à l'élaboration d'un schéma directeur « réseaux de chaleur » • Soutien aux chaufferies et réseaux dans le cadre du Fonds Chaleur (chaufferie de Vaulx-en-Velin, La Mulatière, en projet : Sathonay-Camp, Vénissieux)	Collectivités, Sygerly	Convention d'aide aux études Fonds chaleur Appel à projet BCIAT 2011
MORCE	**En cours** • Accompagnement des collectivités locales à la mise en œuvre de réseaux de chaleur	ADEME	Convention ADEME - AMORCE Études, information, réseau
ELERA	**En cours** • Recyclage des matériaux pour une meilleure utilisation des ressources • Études de potentiel d'énergies fatales sur la Vallée de la Chimie, susceptible de développer le réseau de chaleur	Acteur potentiel : ADEME Grand Lyon	
RON	**En cours** • Réseau de chauffage de Parilly : production par chauffage gaz **À venir** • Projet de raccordement au réseau Lyon - Villeurbanne est en cours		
OFELY	**En cours** • Modernisation et développement du réseau de chaleur de Rillieux-la-Pape	Acteur potentiel : ADEME	
RILLIEUX LA-PAPE	**En cours** • Création d'une chaufferie bois sur la Ville Nouvelle	Cofely, Valorly	
Genis Laval	**En cours** • incitation au développement de réseaux de chaleur et de la biomasse dans la création des futurs quartiers (ex : quartier Sainte-Eugénie)		
ville de VISSIEUX	**En cours** • Extension et promotion du réseau de chaleur urbain : 50 % en énergie renouvelable d'ici fin 2014 • Récupération de chaleur fatale sur une STEP et/ou chaufferie bois	Acteur potentiel : ADEME	

Créer un Plan Local d'Urbanisme compatible « 3 x 20 » et Facteur 4

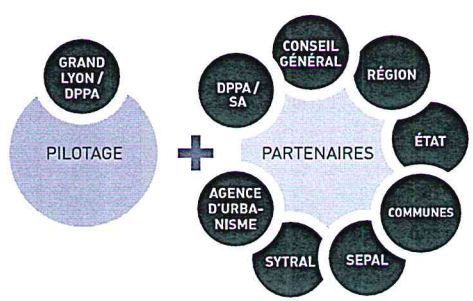
Objectif : Les politiques d'urbanisme et d'habitat s'appuient sur les documents réglementaires (SCOT, PLU, PLH, PDU...) fixant la répartition spatiale des pôles urbains à conforter (polycentrisme), des zones à densifier et types d'habitat à développer. Elles peuvent ne pas produire les effets escomptés si la collectivité n'intervient pa suffisamment sur les mécanismes fonciers (renchérissement...) et de mobilité (accessibilité) qui agissent sur l localisation des ménages et des entreprises. Les enjeux en terme d'émissions de Gaz à Effet de Serre sont très importants à long terme.

ENJEUX

- 141 * ktCO$_2$/an **=** PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBAL **- 1,6 %** de CO$_2$

**Impacts directs :*
Densification : - 46 ktCO$_2$/an, soit - 0,6 % par rapp l'objectif global
Impacts indirects :
I- 95 ktCO$_2$/an soit - 1 % par rapport à l'objectif g
Limitation de l'usage de l'automobile : potentiel - 82 ktCO$_2$/an
Extension du raccordement aux réseaux de cha (hors effort particulier sur la biomasse) : - 13 kt

PILOTAGE



ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

Début 2012 — MISE EN RÉVISION : OBJECTIFS, MODALITÉS DE CONCERTATION

2012 2013 — CONCERTATION

Été 2013 — DÉBAT CONSEIL COMMUNAUTAIRE, ORIENTATIONS GÉNÉRALES DU PADD

2014 — CONSEIL COMMUNAUTAIRE, BILAN CONCERTATION, ARRÊT DU PROJET

2014 2015 — CONSULTATION PPA ET ENQUÊTE PUBLIQ

2015 — CONSEIL COMMUNA APPROBA

Zoom

Action 1 Dispositifs réglementaires — intégrer la problématique des émissions de GES.

Action 2 Un PLU adapté — qui devrait permettre d'intégrer l'adaptation

Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
En cours • Participation aux réflexions engagées pour un PLU adapté au changement climatique (cofinancement d'une thèse sur les îlots de chaleur urbains)	Agences d'urbanismes Lyon, Saint-Étienne et Grenoble CA Grenoble et Saint-Etienne	Cofinancement (50%) d'une thèse sur les îlots de chaleurs urbains
À venir • Contribution (avis) à la révision des documents d'urbanisme (PLU, SCOT, PDU...) sur la densification des pôles • Projet de réalisation d'un livre blanc de l'immobilier d'entreprises artisanales «agir pour la production de locaux adaptés aux entreprises artisanales»	Grand Lyon	
À venir • Participation à la révision du PLU afin de valoriser les atouts de l'artisanat (proximité...) • Projet de réalisation d'un livre blanc de l'immobilier d'entreprises artisanales «agir pour la production de locaux adaptés aux entreprises artisanales»	Grand Lyon	

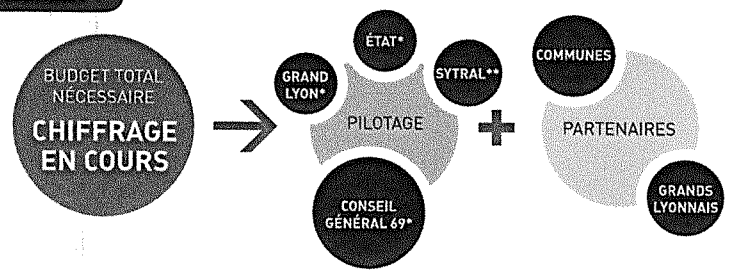
de la voiture

Objectifs : Permettre aux Grand Lyonnais de bénéficier, à proximité de leur domicile, du maximum de services p sibles (vie quotidienne, commerces, écoles, emplois, etc.), afin d'aboutir à une réduction des déplacements en voiture s'agit de :
– développer, via la **révision du Plan Local d'Urbanisme**, cette ville des courtes distances (mixité urbaine et fonctionnelle
– poursuivre la **densification de la ville** autour des axes Transport en Commun,
– mieux réguler le **stationnement**,
– mettre en œuvre une ville apaisée : diminution des vitesses à l'échelle de l'agglomération, via notamment le développement des zones 30 et des zones de rencontre, un rééquilibrage du partage de l'espace public entre la voiture et les modes alternatifs, le réaménagement des trottoirs pour faciliter la marche à pied et la mise en œuvre de l'**action T3** d Plan de Protection de l'Atmosphère (maîtrise d'ouvrage État),
– poursuivre **les politiques portées notamment dans le cadre du Plan de Déplacements Urbains (stationnement, réaménagement des pénétrantes, etc.).**

ENJEUX

		PAR RAPPORT AUX ÉMISSIONS DU SECTEUR		PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBAL
– 82 $ktCO_2$	=	**– 10 %** de CO_2	=	**– 1 %** de CO_2

FINANCEMENT



ÉCHÉANCES

* *(pour l'action T3 du PPA : réduction progressive de la vitesse)*
** *(pour le PDU)*

2001 rév. 2005 PLAN DES DÉPLACEMENTS URBAINS — **2012** ACTION T3 DU PPA — **2015** PLU

Zoom

Action T3

Il est proposé qu'une limitation de vitesse maximale homogène par typologie de voirie ou par secteur géographique sur l'ensemble des réseaux routiers du périmètre d'application du PPA soit appliquée progressivement. Un lien avec des mesures d'accompagnement doit également être prévu : information des conducteurs sur le lien entre vitesse et pollution (et consommation), formation auprès de certains relais.
Cette mesure a également un impact positif dans les domaines de la fluidité du trafic, de la sécurité routière et du bruit.
Extrait du *Plan de Protection de l'Atmosphère de l'Agglomération Lyonnaise* mis en œuvre par l'État

artenaires dans l'action

	Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
hambres de Métiers et de l'Artisanat	**En cours** • Proposition d'outils d'analyse et de prospective pour favoriser le maintien des activités artisanales en centre ville. Projet de réalisation d'un livre blanc de l'immobilier d'entreprises artisanales «Agir pour la production de locaux adaptés aux entreprises artisanales»		Apport d'expertises sur les besoins des artisans, les contraintes et la gestion des sites Participe à la révision du PLU
ommunes	**En cours** Lyon, Villeurbanne, Vénissieux, Chassieu, Feyzin, Saint-Genis-Laval, Francheville, Limonest : • Mise en place de mesures pour réorganiser la ville (limitation stationnement, Pédibus, zone 30)		Pédibus
ublique Française	**En cours** • Coordination du Plan de Protection de l'Atmosphère de la Région Lyonnaise • Scénario pour une réduction de la vitesse sur l'agglomération et étude sur les mesures d'accompagnement	Grand Lyon, communes, CG69	Coordination PPA
asino	**En cours** • Développement du commerce de proximité en cœur d'agglomération		
SYTRAL	**En cours** • Participation à la mise en révision du PLU : réorganiser la ville pour limiter l'usage de la voiture en favorisant la ville de courtes distances et en s'appuyant sur le réseau transports en commun		Participation révision du PLU

Optimiser la motorisation des véhicul particuliers

Objectifs : Le Grand Lyon engage une réflexion sur la mise en place d'une ZAPA (Zone d'Action Prioritaire pour l'Air). **L'objectif principal des ZAPA est d'améliorer d'ici 2015 la qualité de l'air de l'agglomération lyonna** afin de respecter les valeurs réglementaires (oxydes d'azote et particules fines) en régulant les véhicules les plu polluants dans ces zones. L'étude se focalise sur les véhicules particuliers, les poids lourds et véhicules utilitair légers étant déjà traités par l'action T1 du Plan de Protection de l'Atmosphère (cf. action 2.7). Les différentes zo de faibles émissions mises en place en Europe (Allemagne, Italie notamment) ont permis d'accélérer le renouv ment du parc de véhicules. La ZAPA pourrait :

– **permettre une baisse des émissions de CO_2 liée à l'évolution des motorisations**, non comptabilisée dans la Vi 2020, ce qui dégagerait des marges de manœuvre pour les autres actions transport.

– avoir des impacts en matière de développement local des transports en commun ou de baisse de la circulatio automobile dans certaines zones, ce qui contribuera à l'atteinte de l'objectif d'une baisse de 82ktCO_2/an lié à la régulation de l'usage de la voiture sur le territoire du Grand Lyon (cf. *Vision 2020 pour une agglomération sobre er carbone*).

ENJEUX

Contribution à **– 82 ktCO_2*/an (cf. action 2.5)**

=

PAR RAPPORT AUX ÉMISSIONS DU SECTEUR **– 10 % de CO_2**

=

PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBAL **– 1 % de CO_2**

** la ZAPA s permet pas baisse, elle couplée à a actions (sta ment, dens*

FINANCEMENT

BUDGET TOTAL NÉCESSAIRE ZAPA **1,8 M€**

→

PILOTAGE **1,13 M€****
(GRAND LYON)

+

PARTENAIRES **0,5 M€*****
(DDT, SYTRAL, COPARLY, ADEME)

*** (extension du dispositif T1 aux véhicules particuliers, cf 2.7)*

**** (études + fonds de soutien à l'innovation Ecocité)*

ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

- **Oct. 2011-Jan. 2012** : DÉFINITION DES SCÉNARIOS
- **Févr. 2012-Avril. 2012** : ANALYSE DES IMPACTS
- **Mai-juin 2012** : CHOIX DU SCÉNARIO

Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
En cours • Participation aux études concernant l'expérimentation ZAPA intégrant un volet Recherche et développement sur l'acceptabilité sociale des ZAPA et évaluation des impacts sanitaires et économiques • Étude de potentialités sur la mise en place de bornes de recharge par photovoltaïque de véhicules électriques sur Lyon Confluence	NEDO	Participation technique et financière Convention d'aide aux études
En cours • Lancement du Projet Move in Pure (recharge intelligente de véhicules électriques)	Institut des nanotechnologies de Lyon	100000 euros
En cours • Expérimentation et développement des transports électriques (optimisation de la motorisation des véhicules particuliers)		
En cours • Coordination du Plan de Protection Atmosphère de l'agglomération lyonnaise • Étude sur la limitation d'accès des véhicules les plus polluants • Étude de faisabilité d'un péage urbain		Coordination PPA
En cours • Présentation des solutions gaz naturel pour véhicules existantes permettant un gain en CO_2 et en particules	Collectivités, gestionnaires de flotte	Retour d'expérience de notre propre flotte GNV et stations Offre d'accompagnement/ offre Biométhane comme biocarburant en complément de l'injection
À venir • Accompagner les collectivités dans leurs projets		
En cours • Participation à la mise en œuvre du programme ZAPA : réflexion sur des actions complémentaires transport collectif urbain afin d'anticiper du report modal attendu	Grand Lyon	

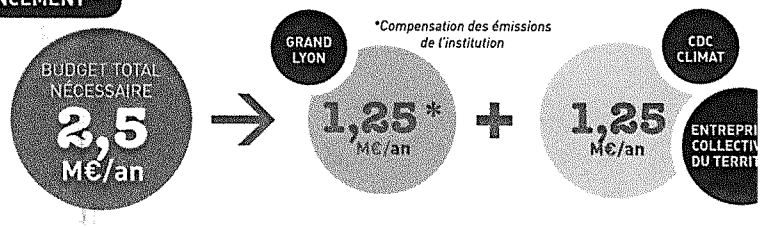
Énergie les émissions de CO_2

Objectif : Compenser 50 kt/CO_2 par an sur le territoire du Grand Lyon. Les différentes typologies de réductio d'émissions de Gaz à Effet de Serre (dans l'industrie, l'habitat, les transports) ont des coûts très différents. Certa acteurs ne parviennent pas à financer des réductions d'émissions, pourtant peu onéreuses, alors que l'impact financier de celles-ci est potentiellement important pour les acteurs du territoire, les plus engagés, qui ont déjà limité leurs émissions les moins coûteuses. Le Fonds Climat Énergie est une structure locale de péréquation des émissions de CO_2 : les acteurs déjà engagés dans un processus de diminution de leurs émissions pourront compenser leurs tonnes de CO_2 potentiellement onéreuses en achetant les émissions moins chères d'autres acteurs du territoire.
Livrable : Mise en œuvre du Fonds Climat Énergie.

ENJEUX

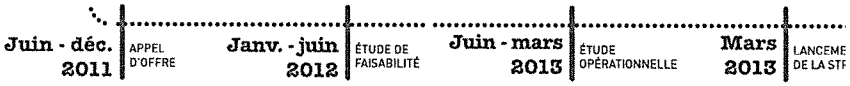
– 50 $ktCO_2$ financées/an en 2020 = PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBAL **– 0,6 % de CO_2**

FINANCEMENT



Moyens à mobiliser : Étude de faisabilité (budget de 80 k€).

ÉCHÉANCES ENVISAGÉES



Modalités de travail : Groupe de travail Grand Lyon / CdC Climat - Réunions semestrielles - Travail à mener e relation avec la Conférence Énergie Climat.

artenaires dans l'action

	Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
EDF	**À venir** • Participation à des structures public/privé (Fonds Climat Énergie du Grand Lyon, Opérateur de Services Énergétiques Régional...)		Aide financière
MEDEF LYON-RHÔNE	**À venir** • Participation à la réflexion sur la mise en œuvre d'un Fonds Climat Énergie	Entreprises volontaires du MEDEF	Mobilisation des entreprises

2.7 TRANSPORT DE MARCHANDISES

Optimiser les motorisations et améliorer l'organisation du transport de marchandises

Objectif : Restreindre l'accès aux centres denses pour les véhicules les plus polluants afin de générer ur renouvellement du parc de véhicules de transport mais aussi une évolution de la chaîne logistique et en particul le développement d'espaces logistiques urbains (ELU).
Favoriser l'entrée en ville de véhicules de transport massifié de marchandises en dehors des heures de poir (conduite plus fluide et écologique) et les livraisons du dernier kilomètre par mode propre (véhicules électriq triporteur...).
Livrable : Outre les actions présentées en zoom, il s'agira de la préservation (PLU) et/ou de la mise à disposition du foncier et de la logistique urbaine.

ENJEUX

- 133* $ktCO_2$/an = PAR RAPPORT AUX ÉMISSIONS DU SECTEUR **- 20%** de CO_2 = PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBAL **- 2%** de CO_2

**Optimisation des motorisations de 100ktCO₂ (15% émissions du sec 1,5% des émissio totales)*
Amélioration de l'organisation : gain de 33ktCO₂ (5 émissions du sec 0,5% des émissio totales)

FINANCEMENT

BUDGET TOTAL NÉCESSAIRE **Chiffrage en cours** → PILOTAGE (GRAND LYON / DDPA / SD / SE, VILLE DE LYON, ÉTAT / DDT*, LUTB) + PARTENAIRES (CCI, LA POSTE, ORGANISAT PROFES SIONNEL TRANSPO, LYON PAR AUTO, ÉTAT, CMA)

**pour action T1 du PPA*

ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

2012 EXTENSION DE LA ZONE DE FAIBLES ÉMISSIONS DE LA PRESQU'ÎLE. EXPÉRIMENTATION D'UN ESPACE LOGISTIQUE URBAIN.

2016 FONCIER DISPONIBLE POUR LA LOGISTIQUE URBAINE (PLU)

Modalités de travail : Cotech «Transport de marchandises en ville» 2 à 3 fois par an pour les ELU et réunions spécifiques pour ZAPA et action T1 du PPA.

Zoom

Action 1	Echéance : 2012	Action 2	
Extension de la zone		Expérimentation d'un ELU	pointe) puis livrées au nier kilomètre par un v

	Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
DEME	**En cours** • Promotion de la charte CO_2 dans le transport de marchandises		
LYON	**En cours** • Promotion de la multimodalité pour les transports de marchandises en ville • Valorisation des plateformes logistiques		
	En cours • Réflexion sur le développement des plateformes de livraison en centre-ville • Maintien des activités en centre-ville (besoins des artisans, contraintes et gestion des sites) • Réflexions : espaces logistiques, mixité des usages, livraisons en centre-ville et mutualisation du chargement des camions par exemple		Participe au Comité de pilotage « Transport de Marchandises en Ville »
	En cours • Développement des voies de transport fluvial (+ 20 %/an soit 12 Mt de transports de marchandises par an)		Objectif : doubler le transport par voies fluviales d'ici 2015
EDF	**En cours** • Acteur du Pôle LUTB sur la mobilité électrique (projet Transpolis) Expérimentation et développement des transports électriques (camions électriques 3,5 tonnes)	LUTB, Grand Lyon, Collectivités	Soutien financier
	En cours • Action T1 du Plan de Protection de l'Atmosphère : interdiction des PL et VUL les plus polluants	État Grand Lyon et autres EPCI Communes Conseil général	Soutien financier Comité de pilotage Marchandises en ville
Sinoo	**En cours** • Mise en place du service de livraison gratuite ALLO C LIVRE en véhicules électriques • Le label Citygreen est destiné à fédérer toutes les innovations en matière de transports au sein du Groupe. Il est arboré par 14 camions d'Easydis, la filiale logistique de Casino avec, entre autres, une économie de 20 t/CO_2 par an et par camion. En 2011 : 50. Fin 2013 : 200 camions	LUTB – Citygreen est partenaire des projets City fret et Freilot	
VILLE DE LYON	**En cours** • Concertation avec les mairies d'arrondissement pour améliorer les zones de livraison	Soutien financier Comité de pilotage Marchandises en ville	
ON URBAN UCK & BUS	**En cours** • Élaboration d'une roadmap technologique : présentation d'une vision systémique des objectifs à atteindre d'ici 2030 afin d'optimiser la mobilité urbaine (transports de marchandises et de personnes) **À venir** • Développement véhicules électrique ou basse consommation CO_2 • Développement de solution d'électromobilité (+ 50 % sur 15 ans) • Réduction de la congestion de transport de personne et de marchandises sur le territoire du Grand Lyon (– 50 % sur 20 ans)	Les 150 adhérents de l'association, dont 65 entreprises de moins de 500 salariés et 17 laboratoires, écoles et centres de recherche	110 projets labellisés (197 M€ dont 71M€ de soutien public) depuis 2006
TRAL	**En cours** • Construction d'un nouvel entrepôt pour améliorer la logistique urbaine dans la gestion et livraison des colis (Perrache)		
	En cours • Mise en place du FREE DOM (service de livraison à vélo à domicile)		
NOT	**En cours** • Renforcement de la flotte de véhicules propres en centre-ville • Référencement des véhicules plus efficaces énergétiquement • Sensibilisation des chauffeurs à l'éco conduite. Objectif 2013 : 100 % des chauffeurs formés (2010 = 50 %) • Depuis 2007, Drive Me Challenge : challenge conduite responsable pour chauffeurs et managers • Favorisation du report modal du fret aérien transporté par camions et avions vers les TGV (17 fois moins de carbone) • Réduction de 40 % de l'indice CO_2 d'ici 2020 (rapport entre le volume d'émission de CO_2 et le volume d'activité) : – 7,2 pts indice CO_2 entre 2007 et 2010		
OLIA RONNEMENT	**En cours** • Implication au sein du LUTB (projet Modulo) • Développement de transports alternatifs (papier de Lyon via le rail, transport par péniches de déchets)	LUTB	

favoriser le report modal et créer une centrale de mobilité

Objectifs :
– Reporter la part modale de la voiture particulière vers les modes doux et les transports en commun. 1 % peut être reporté par la mise à disposition des usagers d'un calculateur d'itinéraire et d'un navigateur doté de différentes options de déplacement et d'une adaptabilité optimale grâce à de l'information en temps réel (smartmove) et s'appuyant d'ores et déjà sur l'évolution d'Infotrafic vers un portail multimodal.
– Mettre en oeuvre le projet de Radio d'Information Multimodale sur l'agglomération en partenariat avec la Région, le CG69, SYtral et l'État. **Cette démarche s'inscrit dans la stratégie « centrale de mobilité ».**
– Poursuivre l'action des Plans de Déplacements Interentreprises permettant d'encourager les salariés des zones d'activités à passer de la voiture aux transports en commun.

ENJEUX

– 25 ktCO_2/an
équivalent au report de 1 % de part modale voiture vers les modes doux et les transports en commun

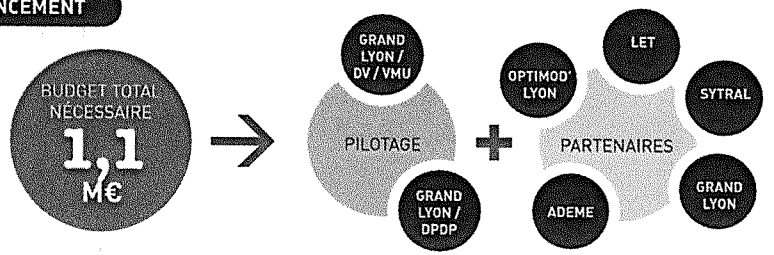
=

PAR RAPPORT AUX ÉMISSIONS DU SECTEUR
– 3 % de CO_2

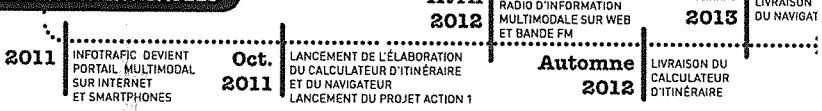
=

PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBAL
– 0,5 % de CO_2

FINANCEMENT



ÉCHÉANCES ENVISAGÉES



Zoom

Action 1
Calculateur d'itinéraire et navigateur. Tous modes avec temps réel, disponible sur internet et sur mobile (smartphone) avec renseignement du temps, du coût en € et en CO_2.
Groupe de travail LET, Centre de R&D privé, VMU.

Échéance
2011 – 2013
Investissement
600 k€ contrats R&D
(avec le laboratoire privé de R&D et LET AMO à définir)

Action 2
Création d'une radio d'information multimodale sur web et bande FM. Partenariat avec Sytral, CG69, Région Rhône Alpes.

Échéance
Avril 2012
Investissement
500 k€ sur 3 ans. Financement Grand Lyon fonctionnement de la radio.

rtenaires dans l'action

Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
En cours • Participation à l'amélioration des Pôles d'interconnexion par une meilleure information et organisation entre les différents types de transport (Jean Macé) • Participation à la création d'une tarification unique, zonale et attractive pour différents services de transport		

Agir sur les comportements de mobilité **optimiser** le réseau routier

Objectifs :
Il s'agit, en utilisant les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)* de mettre en place une information routière en temps réel et prédictive à 1 h de manière à déclencher les mesures du système CRITER sur l'ensemble des axes de l'agglomération avant que la congestion ne se produise. Cette mesure doit permettre aux automobilistes de mieux gérer leur temps, mais aussi d'améliorer la ponctualité et la vitesse commerciale des bus TC. La fluidité gagnée pourrait être utilisée pour réaffecter de l'espace public aux modes doux et TC. Ce projet fait partie de la réponse du Grand Lyon à l'Appel à Manifestation d'Intérêt de l'ADEME : OPTIMOD'Lyon (OPTImiser la MObilité Durable en ville - Développement et expérimentations de systèmes intelligents et services innovants pour le déplacement durable des biens et des personnes sur le territoire urbain lyonnais). Cette démarche s'inscrit dans la stratégie « centrale de mobilité ».

ENJEUX

– 25 ktCO$_2$/an équivalent au report de 1 % de part modale voiture vers les modes doux et les transports en commun (cf. 3.1*a*)

=

PAR RAPPORT AUX ÉMISSIONS DU SECTEUR

– 3 % de CO$_2$

=

PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBAL

– 0,5 % de CO$_2$

* *Ce projet permet d dégager de la capac supplémentaire de v pour les transports commun, en amélio la fluidité de la circu lation et en limitant interruptions de ser*

FINANCEMENT

BUDGET TOTAL NÉCESSAIRE **0,1** M€

→

GRAND LYON / DV / VMU

PILOTAGE

+

ADEME

PARTENAIRES

OPTIMOD' LYON

ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

Oct. 2011 LANCEMENT DU PROJET ACTION 1

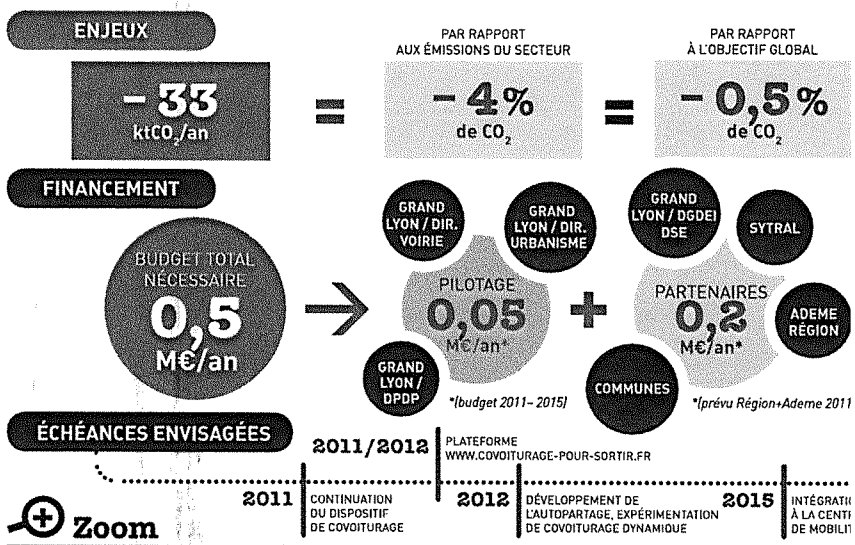
Mi 2013 FIN DU PROJET ACTION 1

Zoom

Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
En cours • Optimisation du trafic : gestion déléguée des informations trafic (cityway)		

à la voiture individuelle (co-voiturage et autopartage)

Objectif : Le Grand Lyon a mis en place un portail de covoiturage, permettant la mise en relation de salariés souhaitant covoiturer, ainsi qu'une animation de proximité. L'objectif visé : réduire de façon significative, la part d la voiture autosoliste sur le Grand Lyon pour les déplacements domicile-travail qui représentent sur la région 30 des déplacements journaliers.
A ce jour un portail **www.covoiturage-grandlyon.com** est décliné ensuite par zones économiques (ex. **www.covoi rage-valleedelachimie.fr** ou **www.covoiturage-techlid.fr** ou **www.covoiturage-sante.fr**).
Pensé au départ comme une expérimentation, le projet peut passer dans une phase pérenne pour la période 2011/2015. L'objectif visé : atteindre 50000 covoitureurs sur le Grand Lyon en 2020.
Il est prévu que l'ensemble de ce dispositif «covoiturage» soit intégré à la future centrale de mobilité dès que po sible, et au plus tard fin 2015.
Un autre moyen d'atteindre la démotorisation des déplacements, tout en préservant les conditions de mobilité d Grands Lyonnais, peut être l'autopartage. Deux offres seraient disponibles sur le territoire : Autolib (LPA) et Car go (Europcar). Le déploiement de ces services devra s'accompagner d'une nécessaire évaluation afin de vérifier pertinence du service au vu des enjeux des politiques publiques de mobilité.
Livrable : Accompagnement des changements de comportements de mobilité, notamment sur les trajets professionne



Zoom

Action 1

Continuation du dispositif covoiturage « domicile-travail » : l'objectif est de faire passer le dispositif expérimental destiné aux entreprises engagées dans un PDIE, à un dispositif global en direction de l'ensemble des zones économiques du Grand Lyon, y compris en direction des entreprises non engagées dans un PDIE. Pour cela un dispositif marketing « actif » va être entrepris : démarchage des entreprises, phoning, emailings, campagne de communication grand public, développement de « communautés », suivis d'animations de proximité, événements à lancer (sur le modèle du challenge), etc.. L'objectif visé : **100 à 300 inscriptions mensuelles,** selon la saisonnalité et selon les événements lancés).

Action 2

L'extension via une plate-forme «http://www.covoiturage-pour-sortir.fr». L'objectif visé : faire diminuer l'usage de la voiture autosoliste pour se rendre aux spectacles, en particulier le soir et la nuit, où la desserte TC est moindre, mais aussi donner accès à la culture à tous, y compris à ceux ne disposant pas de voitures.

Échéance
Installation du dispos en 2011/2012

Action 3

Développement et évalu tion des services d'auto partage : autolib en sur et autopartage «one way (Car2go - Europcar)

Échéance
2012

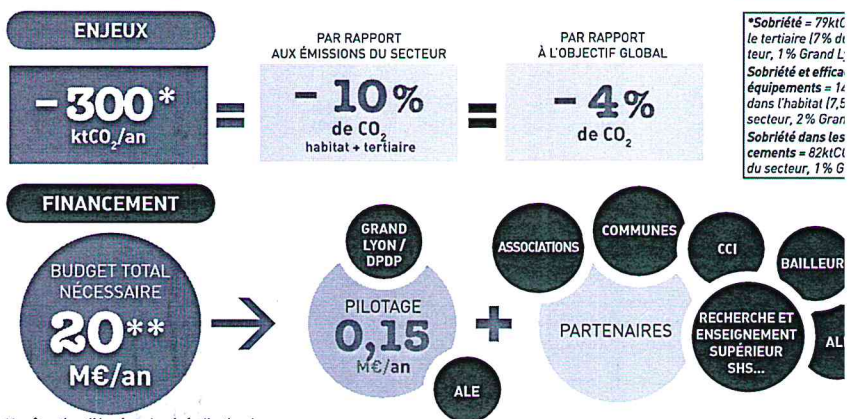
artenaires dans l'action

	Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
ADEME	**En cours** • Soutien aux études en cours (plateforme covoiturage, évaluation environnementale et économique des PDIE, soutien à Autolib')		Soutien aux études en cours
APPEL	**En cours** • Favoriser les usages alternatifs à la voiture (TC, covoiturage) pour les manifestations d'APPEL		
Chambres de Métiers et de l'Artisanat	**À venir** • Réflexion sur l'évolution des modes doux et la réduction de la voiture et les impacts pour les artisans		
ommunes	**En cours** Bron, Chassieu, Tassin-la-Demi-Lune, Villeurbanne : • Mise en place d'un PDA Villeurbanne, Vénissieux, Feyzin, Francheville : • Incitation à la mise en place de PDIE		
EDF	**En cours** • Poursuivre et développer les PDIE • Incitation au covoiturage pour ses salariés • Contribution à l'étude de véhicules électriques interentreprises	ADEME	PDIE
EMENS	**En cours** • Développement des PDIE • Incitation au covoiturage pour ses salariés • Développement du travail base domicile	Grand Lyon et association du parc technologique	PDIE
VEOLIA ENVIRONNEMENT	**À venir** • Gestion de véhicules en auto partage sur confluence (en lien avec le NEDO)	NEDO, ADEME, Grand Lyon	

Susciter et valoriser
les changements de comportement

Objectif : Réduire les émissions de GES liées aux modes de vie des ménages (consommation, habitat, déplac ments, loisirs) par des actions à faible investissement mais fondées sur des modalités d'intervention nouvelles p le Grand Lyon et ses partenaires. De plus en plus d'individus souhaitent changer quelque chose dans leur mode d dans les différents champs de la vie quotidienne : déplacements, consommation, loisirs, habitat. En fonction de leu sensibilité, de leurs conditions de vie, de leur âge, de leur niveau de ressources, etc., tous ne sont pas prêts à adop un comportement standard dicté par les campagnes de communication.
Depuis 2009, toutes les démarches engagées par le Grand Lyon autour des « héros ordinaires » pour comprendre freins et motivations au changement de comportement, montrent à la fois un besoin d'information, mais surtout, u besoin d'interconnaissance, de mise en réseau de proximité avec des personnes avec lesquelles il y a une possibili d'identification, pour aider ceux qui le souhaitent à «passer à l'acte». Par ailleurs, le succès de l'opération «Famill énergie positive» conduite par l'ALE sur le territoire régional en 2010-2011 démontre les résultats rapides et effici des démarches d'animation et d'émulation collective autour d'actions de sobriété.
Il convient donc de tirer les enseignements de ces expérimentations par la poursuite du repérage d'initiatives citoyennes individuelles et collectives, reproductibles et diffusables, leur mise en lien par des modalités présentiel (forums événementiels) et virtuelles (plate forme web2/réseaux sociaux) et la démultiplication de l'opération «Familles à énergie positive» sur le territoire grandlyonnais.

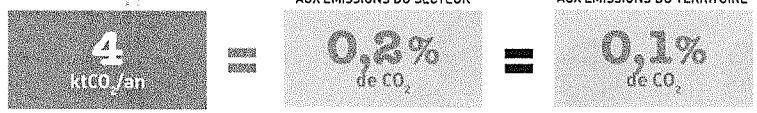
Livrable : Dispositifs d'incitation des Grands Lyonnais (familles, écoles, salariés, commerçants...).



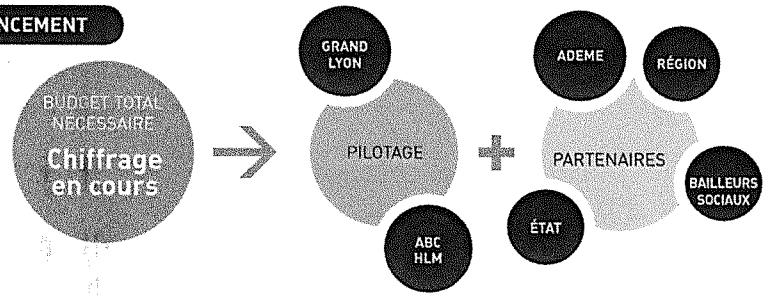
Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
En cours • Soutien à l'espace Information Énergie de l'ALE	ALE, FFB, CAPEB	Soutiens financier et techniques
En cours / À venir • L'ALE poursuivra le défi «Familles à énergie positive» lancé fin 2010 • Actions spécifiques pour des publics ciblés, notamment les ménages en précarité énergétique • actions de communication événementielle et virtuelle pour promouvoir ces bonnes pratiques auprès de tous, y compris les enfants	Grand Lyon DPDP, communes, bailleurs sociaux, entreprises en projet	Appui technique, organisationnel (1,5 ETP, 90000 euros/an) À venir : 0,5 ETP en projet
En cours • Élaboration d'une enquête sur les comportements d'achats des ménages avec impact sur les déplacements		Enquête
En cours • Informer les consommateurs en indiquant l'empreinte carbone de ses produits sur plus de 600 produits de la marque CASINO		Marketing environnemental
En Cours • Charte de l'engagement ECO-CITOYEN des agents municipaux de la ville de Dardilly	ALE	
En cours • Phase de test avec un bailleur social (Grand Lyon Habitat) de systèmes d'information associés aux compteurs communicants Linky dans 1200 logements de ce parc locatif	Bailleurs sociaux	Test avec bailleur social
À venir • Supports pédagogiques à des démarches types concours «Familles à Énergie Positive», ou héros ordinaires		
En cours • Mise en place d'un Système de Management de l'Environnement afin de déployer une Politique Environnementale volontariste auprès du personnel • Formation à l'éco-conduite des conducteurs de bus (1000 conducteurs formés en 2012 + 1000 en 2013)		
En cours • Organisation du forum développement durable • Sensibilisation aux économies d'énergie et au réchauffement climatique (spectacles, expositions, conférences et visites), • Participation au concours «Familles à Énergie Positive»	ALE	Organisation forum
En cours • Actions de sensibilisation du personnel (organisation régulière de journées DD sur les 4 sites implantés sur le Grand Lyon) • Dispositifs de reconnaissance des meilleures pratiques «Rhodia Way Awards»		Organisation d'un réseau de correspondants Rhodia Way sur chaque site
En cours • Formation des chauffeurs à l'éco-conduite • Politique d'achat responsable, sensibilisation interne au développement durable		Formation
En cours • Appel à projets citoyens pour le développement durable (soutenir et valoriser des actions collectives exemplaires de citoyens) • Organisation Journée du développement durable a		Appel à Projet 2009 et 2011 CPER
En cours • Sensibilisation des chauffeurs à l'éco-conduite • Objectif : 100 % en 2013 contre 50% en 2010		Formation
En cours • Sensibilisation des entreprises • Regroupement et diffusion des bonnes pratiques et retours d'expériences sectoriels		Formation
En cours • Formation des collaborateurs Veolia à l'éco-conduite • Campagne d'affichage sur les économies d'énergie dans les collectivités • Installation de «box» dans des logements à titre expérimental avec un bailleur social lyonnais • Lettre d'information et sensibilisation aux gestes écologiques à destination des locataires et propriétaires de logements raccordés aux réseaux de chaleur		Formation

Objectifs : Améliorer la performance environnementale des logements sociaux sur le territoire de l'agglomération lyonnaise.
Pour cela, garantir l'atteinte du niveau de performance énergétique BBC (référentiels Grand Lyon et Région) sur toutes les opérations pilotées par les bailleurs sociaux dès 2012. Préparer le territoire à la RT 2020 en utilisant le référentiel habitat durable pour inciter à la construction des premiers bâtiments à énergie positive.

ENJEUX



FINANCEMENT



ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

artenaires dans l'action

Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
En cours • Obligation pour bailleurs sociaux de construire en BBC en zone ANRU dès 2011	Bailleurs sociaux	
En cours • Accompagnement des bailleurs sociaux sur les solutions innovantes gaz/ENR (Conférences, relations BtoB) **À venir** • Installations de références (Eco-générateur, PAC Gaz)		Accompagnement
En cours • Mise en place d'un Plan régional • Élaboration de 2 référentiels fixant les exigences régionales en faveur de la Qualité Environnementale du Bâti (QEB) • AMO et formation pour soutenir les bailleurs dans l'intégration de la démarche QEB • Création de 2 observatoires et un outil de suivi de la performance	ADEME et ARRA Bailleurs sociaux, EPCI, agglomérations, collectivités, syndics	Accompagnement sur 3 ans avec évaluation continue

Garantir le niveau BBC pour la construction privée habitat et bureaux dès 20 et anticiper la RT 2020

Objectifs : Améliorer la performance environnementale des immeubles d'habitation et de bureaux sur le territoire de l'agglomération lyonnaise.
Pour cela, garantir l'atteinte du niveau de performance énergétique BBC sur toutes les opérations pilotées par le Grand Lyon et les communes dès 2012 (ZAC, sessions de terrains, etc.). Préparer le territoire à la RT 20 en utilisant ces référentiels pour inciter à la construction des premiers bâtiments à énergie positive.

ENJEUX

– 15 * ktCO$_2$/an = **– 1,2 %** de CO$_2$ (PAR RAPPORT AUX ÉMISSIONS DU SECTEUR) = **– 0,3 %** de CO$_2$ (PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBAL)

**Habitat privé : 4 an (0,2 % des ém du secteur et 0,1 émissions du ter Parc tertiaire : 11 an (1 % des émis du secteur et 0,2 émissions du ter*

FINANCEMENT

BUDGET TOTAL NÉCESSAIRE
Chiffrage en cours

PILOTAGE
0,1 M€/AN
GRAND LYON / DPPA / SSA
ASSISTANCE ALE

PARTENAIRES
PROMOTION IMMOBILIÈRE
MAÎTRES D'ŒUVRE
BET BÂTIMENT
DSE
ASSOCIATI VILLE ET AMÉNAGEM DURABL

ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

Fin 2011 — VALIDATION DU NOUVEAU RÉFÉRENTIEL BUREAUX - ACTION 1

Début 2012 — APPLICATION DU NOUVEAU RÉFÉRENTIE ACTION 1

Zoom

Action 1
Nouvelle version du

communautaires par l'ALE.

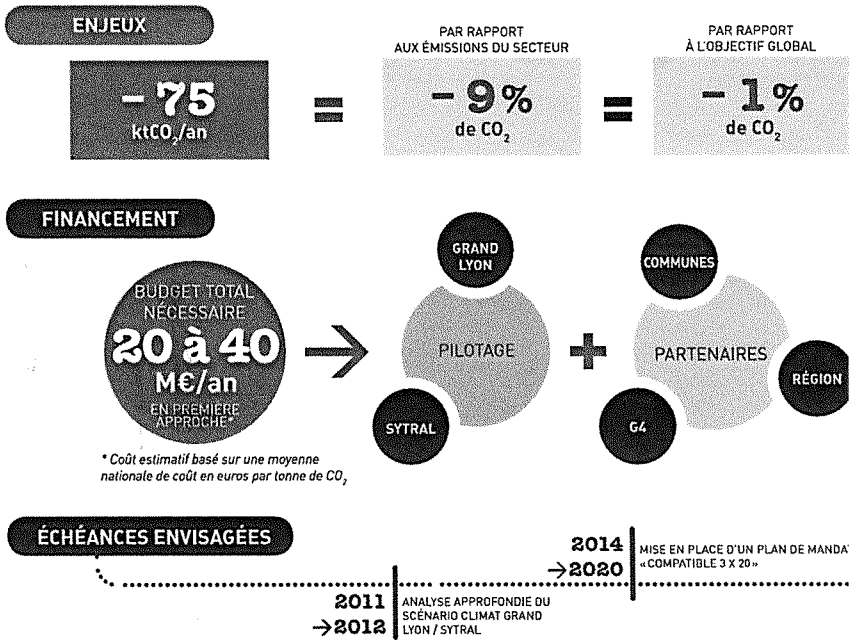
maîtrise d'œuvre, VAD... Délibération en Conseil de

Investisseme
Budget de communi

	Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
ALE Lyon	**En cours** • Appui technique du Grand Lyon sur les référentiels de construction durable pour les logements et bureaux ; conseils techniques aux maîtres d'ouvrage	Grand Lyon, promoteurs, aménageurs, pros du bâtiment	Appui technique (1,5 ETP, 90000 euros /an)
EDF	**En cours** • Amélioration du patrimoine et construction bâtiment HQE – en 2011, EDF Thiers Lafayette : 8000 m² de rénovation exemplaire BBC – en 2014, acquisition d'un nouvel immeuble HQE ZAC de la Buire		Rénovation patrimoine
evasol	**En cours** • Pré-diagnostic, conseil et réalisation de travaux à économie d'énergie chez les particuliers		Rénovation patrimoine

vers les transports en commun (augmentation de 25 % de la fréquentation)

Objectif : Réduire de 20 % d'ici 2020 les émissions liées au transport de personnes est un défi qui requiert des actions très ambitieuses en matière d'offre de transport mais également en matière de régulation et de densification. Le scénario « Grand Lyon sobre en carbone » prévoit d'accroître de 25 % la quantité journalière de voyages effectués sur le réseau de transports en commun, ce qui représenterait 315000 voyages supplémentaires par jour, dont 290000 sur le réseau SYTRAL. Le scénario de référence table sur une augmentation tendancielle de 12,5 % des voyages (à 96 % sur le réseau SYTRAL) pour les 10 ans à venir. Il s'agit donc d'analyser dans quelle mesure le réseau du SYTRAL pourra offrir 140000 voyages supplémentaires par jour par rapport au tendanciel.
Cette première analyse est à approfondir dans le cadre d'un travail complémentaire Grand Lyon/SYTRAL :
– analyse du différentiel entre le plan de mandat du SYTRAL et les enjeux soulevés par le Plan Énergie Climat,
– localisation des zones où un effort supplémentaire est à mettre en œuvre (avec notamment le cas des déplacements périphérie/périphérie),
– coûts supplémentaires à quantifier.
Un travail complémentaire sur la montée en puissance du RER à la lyonnaise est à initier avec la Région et les collectivités partenaires dans le cadre de la gouvernance métropolitaine (G4).



artenaires dans l'action

	Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
UBLIQUE FRANCAISE	**En cours** • Appel à projet TCSP 2009 : extension ligne B du métro, prolongation C1 et création C2 et extension tramway T4 (28 millions d'euros de subvention) et 2011 : prolongement T1, T3, LEOIL, T2 vers Eurexpo (20,6 millions d'euros de subvention) • Contrat de Projet État-Région (CPER) : études de développement de nouvelles lignes TC (ex. tram-train Lyon-Trévoux)		Appel à Projet 2009 et 2011 CPER
YZIN	**En cours** • Opération pédagogique auprès des habitants pour promouvoir le train		
ôneAlpes	**En cours** • Région AOT régionale : développement des accès TER et coordonner et travailler avec les collectivités locales et transfrontalières afin de développer un service global transport intégrant les différents systèmes de transport public • Le Schéma Régional des Services de Transport prône le report modal de la route vers des modes de transport moins polluants et moins consommateurs d'énergie fossile • Renouvellement de matériel roulant : environ 80 % de matériel électrique sur le parc total de SNCF • Augmentation de l'offre de transport ferroviaire régional aux usagers • Construction d'une voie supplémentaire gare Part-Dieu à vocation régionale	SNCF, RFF, collectivités locales	Schéma régional des services de transport
RILLIEUX LA-PAPE	**En cours** • Création d'un Comité d'usagers des transports en commun dans la phase de préparation d'autobus (diagnostic et suivi sur l'utilisation de transport en commun)	Sytral	
NCF	**En cours** • Participation à l'augmentation de l'offre de transport ferroviaire régional et international aux usagers • Participation à la construction d'une voie supplémentaire gare Part-Dieu à vocation régionale		
SYTRAL	**En cours** • Amélioration et augmentation du service de TC Atoubus : réorganisation du réseau bus (+ 10 % de fréquentation sur réseau bus attendue à court terme) • Automatisation métro B et extensions de lignes fortes (C2, métro B, T2+, T4) **À venir** • Automatisation de toutes les lignes de métro • Objectifs : 4,4 millions de litres de gasoil économisés et 17 millions de kW d'électricité entre 2011 et 2016		

Assurer la réhabilitation thermique du parc social de logements

Objectif : Réhabilitation thermique du parc social existant avec :
- un objectif global de rénovation de 40000 logements sociaux les plus énergivores (classes D, E, F, G)
- viser le BBC rénovation viser le BBC rénovation en prenant en compte les contraintes financières et technique
- stabiliser les financements (région, éco-prêt, fonds propres, etc.),
- l'intégration du volet thermique avec les offices communautaires dans le cadre des conventions d'objectif.

ENJEUX

- 30 ktCO$_2$/an = PAR RAPPORT AUX ÉMISSIONS DU SECTEUR **- 4,5 %** de CO$_2$ = PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBA **- 0,4 %** de CO$_2$

FINANCEMENT

BUDGET TOTAL NÉCESSAIRE **100 à 200 M€/an***

BUDGET TOTAL NÉCESSAIRE **Chiffrage en cours**

GRAND LYON / DHDSU

PARTENAIRES **Chiffrage en cours**

CDC

ABC HLM

BAILLEURS SOCIAUX

COMMUNES

RÉGION

**l'écart s'explique par la différence d'appréciation le bureau d'études techn missionné pour le Plan E Climat et celle des baille sociaux concernant :*
- la possibilité d'atteindn classe A par réhabilitatic bailleurs sociaux rappell cela ne s'est encore jam leur connaissance,
- le coût pour y parvenir estiment plus proche de 50000 € que de 23000 € évalué par le bureau d'ét techniques,
- le volet thermique ne r sente qu'une partie de la bilitation (accessibilité, c santé, etc.).

ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

CALENDRIER EN COURS DE DÉFINITION

Zoom

Action 1 Expérimentations de

HLM Perrache des études en cours à ce sujet.

Viser une des 2 classes sur les logements sociaux

Modalités de travail Un travail technique part

Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
En cours • Intervention sur 23 000 logements les plus énergivores (étiquettes D, E, F, G du DPE) pour les amener a minima au niveau C au cours des 6 prochaines années • Opérations de rénovation exemplaires au niveau BBC		
À venir • Appropriation de l'objectif de 40 000 rénovations de logements sociaux à horizon 2020 • Élaboration d'une stratégie concertée de rénovation, basée sur les retours d'expérience des premières rénovations BBC, prenant en compte une appréciation objective des besoins, des coûts et de la faisabilité des projets pour aboutir à une validation de scénarios par segment de parc et par organisme • Villeurbanne Est Habitat - thèse sur la réhabilitation énergétique du parc		
En cours • Appui méthodologique à la rénovation thermique des logements sociaux, formations • Soutien à des opérations exemplaires (BBC+), exemple ALLIADE à La Mulatière, Grand Lyon Habitat (Cours Lafayette, impasse Berchet, rue Vendôme....)	Conseil Régional, ARRA HLM	Production de référentiels, observatoire, soutien financier, évaluation
En cours • Appui aux bailleurs sociaux dans l'appui à leur plan stratégique de patrimoine	ABC HLM, Bailleurs sociaux	Appui technique (1 ETP, 60000 euros/an)
En cours • Engagement sur les programmes « 100000 logements éco-rénovés 2012 » et « Habiter Mieux »	UNIS, ANAH	
En cours • Plan de sauvegarde des copropriétés dégradées, remplacement des fenêtres et isolation des bâtiments (quartiers Parilly et Terraillon)		Convention ANRU
En cours • Formation FEEBAT sur les économies d'énergie (prise en charge via le système de certificats d'économie d'énergie de l'ATEE)		FEEBAT
En cours • Participation à l'objectif de rénovation de l'habitat (accélérer le développement de l'offre de service de formations diversifiées avec les organisations professionnelles, informer sur les parcours de formation existants, fournir de l'information...)		Formation/ information
À venir • Participation à des structures public/privé de financement de travaux de rénovation (Fonds Climat Énergie du Grand Lyon, Opérateur de Services Energétiques Régional...)		Soutien financier
En cours • Poursuite de l'éco-prêt CDC aux bailleurs / Subventions ANRU à la réhabilitation pour des opérations inscrites en convention de rénovation urbaine		Subventions
En cours • Accompagnement des bailleurs sociaux sur les solutions innovantes gaz/ENR (Conférences, relations BtoB) • Accompagnement des acteurs sur l'optimisation bénéfices/investissements pour une baisse de coûts pour l'occupant et une diminution des consommations		
En cours • Mise en place d'un Plan régional • Élaboration de 2 référentiels fixant les exigences régionales en faveur de la Qualité Environnementale du Bâti (QEB) • AMO et formation pour soutenir les bailleurs dans l'intégration de la démarche QEB • Création de 2 observatoires et un outil de suivi de la performance	ADEME et ARRA Bailleurs sociaux, EPCI, agglomérations, collectivités, syndics ABC HLM,	Accompagnement sur 3 ans avec évaluation continue
En cours • Développement des contrats de Performance Énergétique dans le secteur du logement social • Développement d'un programme recherche et développement avec un bailleur social lyonnais		Contrat de Performance Énergétique
En cours • Soutien financier aux bailleurs sociaux pour la rénovation des logements existants et logements neufs (en respect du référentiel Habitat durable Performance)		Soutien financier

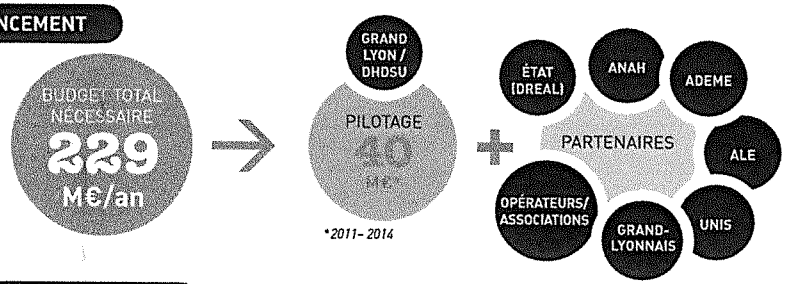
Objectif : Atteindre globalement 120000 rénovations BBC compatibles dans l'habitat privé (soit en moyenne 12000/an sur 10 ans). Cet objectif répond au constat issu des ateliers de concertation et des réflexions conduites :
- L'habitat est un poste d'intervention efficace pour atteindre les objectifs globaux de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre et de consommation d'énergie de 20% en 2020.
- Réhabilitation très performante de 16000 logements annuellement dont environ 12000 dans le parc privé existant jusqu'en 2025 (segment construction avant 1975) puis 10000 par an jusqu'en 2040, une part importante de ce parc se trouve en copropriété.
- Coûts de travaux par logement d'environ 24000 euros pour une surface moyenne de 60 m² pour atteindre un niveau très performant de réhabilitation énergétique (50/70 kWh/m²/an).

Livrable : Montage financier - Plan pluri-annuel - Ingénierie d'accompagnement et d'animation territoriale.

ENJEUX

- 195 ktCO$_2$/an = PAR RAPPORT AUX ÉMISSIONS DU SECTEUR **- 10%** de CO$_2$ = PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBAL **- 2,5%** de CO$_2$

FINANCEMENT



ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

2011 — RECHERCHE D'UN MODÈLE DE FINANCEMENT DE L'ÉCO-RÉNOVATION DANS LE PARC PRIVÉ

2012 — ÉTUDE DU LANCEMENT DE PROGRAMMES TERRITORIALISÉS** PRISE DE COMPÉTENCE SOUTIEN À LA MAÎTRISE DE LA DEMANDE EN ÉNERGIE ET AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES

2013 — LANCEMENT D'UN PROGRAMME D'AGGLOMÉRATION « RÉNOVATION DURABLE 12000 » AVEC : UN PROGRAMME ÉCO-RÉNOVATION MOBILISABLE PAR L'ENSEMBLE DES COPROPRIÉTÉS ET UN PROGRAMME DE RÉNOVATIONS ÉCO-SOCIALES.

** intégration d'un volet éco-rénovation dans les opérations programmées en cours + autres expérimentations»

Zoom

Action 1
Rénovation thermique de 1200 logements dans le cadre de dispositifs existants portés par le Grand Lyon.

Echéance
Lancement en 2012

Investissement
5 M€

Action 2
Mise en place d'un dispositif d'accompagnement « rénovation durable 12000 »

Echéance
2013 - 2023

Questions à résoudre pour la faisabilité du projet : montage financier complexe et onéreux, forte ingénierie, organisation importante nécessaire de la filière bâtiment, aléas de la prise de décision en copropriété, compatibilité des politiques publiques...

rtenaires dans l'action

Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
En cours • Actions sur la résorption des points noirs de bruit par traitement thermo-acoustique (impact positif sur l'isolation thermique) sur les quartiers de Lyon Centre, Mouche, Perrache, Givors	RFF, Conseil Général	Conventon ADEME RFF
• Participation au groupe de travail sur le Plan de rénovation thermique des logements piloté par le Grand Lyon	ALE, ENERTECH	Participation technique
En cours • Réalisation et mise en place de modules de formation «tests» sur la réhabilitation thermique pour les administrateurs de biens	ALE et PACT ARIM	Organisation formation Soutien financier
En cours • Conseils de l'Espace Info Énergie et appui aux copropriétés	Syndics et associations de syndics, associations de copropriétaires, autres acteurs de la copropriété	Conseils Animation réseau : 3,5 ETP, 210000 euros/an, en projet : 0,5 ETP
À venir • Renforcement de l'accompagnement des copropriétés en amplifiant ses conseils de premier niveau et en animant un réseau d'acteurs sur ce sujet • Accompagnement du Grand Lyon dans le montage du dispositif du Grand Lyon «rénovation durable»		Conseils Animation réseau
En cours • Engagement sur les programmes «100000 logements éco-rénovés 2012» et «Habiter Mieux»	ANAH, UNIS	Programmes Habiter Mieux et 100000 logements éco-rénovés 2012
En cours • Formation FEEBAT sur les économies d'énergie (prise en charge via le système de certificats d'économie d'énergie de l'ATEE)	CAPEB, FFB, ADEME, EDF, ATEE	Formation FEEBAT
À venir • Réalisation prochaine d'une thermographie aérienne		
En cours • Organisation de visites de chantier exemplaire • Participation à l'objectif de rénovation de l'habitat (accélérer le développement de l'offre de service de formations diversifiées avec les organisations professionnelles, informer sur les parcours de formation existants, fournir de l'information...)	Les organisations professionnelles	Visites de terrain Formation et information
À venir • Participation à des structures public/privé de financement de travaux de rénovation (Fonds Climat Énergie du Grand Lyon, Opérateur de Services Énergétiques Régional...)		Soutien financier
En cours • Programme «habiter Mieux» de l'ANAH pour les propriétaires-occupants modestes et très modestes	ANAH	Programme Habiter Mieux
En cours • Pré-diagnostic, conseil et réalisation de travaux à économie d'énergie chez les particuliers		
En cours • Proposition d'une offre d'amélioration des logements D ou E en habitat diffus		
À venir • Travail avec les copropriétaires sur la sensibilisation aux enjeux de la rénovation énergétique dans les cadre du programme de rénovation thermique de l'habitat privé qu'engagera le Grand Lyon		Mobilisation des administrateurs de biens
En cours • Inciter les bailleurs privés à intégrer les objectifs Plan Énergie Climat (PIG, visites au titre de l'hygiène)	Bailleurs privés	

Atteindre 90% de population couverte par **un Plan Énergie Climat communal en 2014** et accélérer la rénovation du patrimoine communal

Objectif : Engager un maximum de Plans Énergie Climat communaux. Les faire tendre vers les objectifs «3 x 20».
Pousser les plus grosses communes à rejoindre la Convention des maires. Participer à une société publique locale (actionnariat) portée par la Région pour réhabiliter le patrimoine public territorial.
Livrable : Accompagnement et valorisation des actions relevant des patrimoines et compétences communaux Pourrait être formalisé dans une compilation des plans d'actions et évaluation annuelle avec cartographie en ligne (lien plateforme 3 x 20).

ENJEUX

- 30 ktCO$_2$/an = **- 20 %** de CO$_2$ (PAR RAPPORT AUX ÉMISSIONS DU SECTEUR) = **- 0,5 %** de CO$_2$ (PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBAL*)

* le patrim communa représente des émis- sions total du territoir (estimatio

FINANCEMENT

BUDGET TOTAL NÉCESSAIRE **5,15** M€/an → PILOTAGE **0,15** M€/AN (GRAND LYON / DPPA ET MCT ; ALE) + PARTENAIRES **5** M€/an (COMMUNES ; RÉGION ; BANQUES)

ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

- **Fin 2012** : 80% DE LA POPULATION COUVERTE PAR UN PLAN ÉNERGIE CLIMAT
- **2014** : 90% DE LA POPULATION COUVERTE PAR UN PLAN ÉNERGIE CLIMAT COMMUNAL
- **2015** : DÉMARRAGE RÉNOVATION GLOBALE DES PARCS PUBLICS

Zoom

Action 1 articulation des échelles.

Action 2 Pourrait permettre d'étayer une action d'appel a

	Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
ALE	**En cours** • Accompagnement des communes pilotes en démarche de Plan Énergie Climat • Aide à finalisation et mise en œuvre de leurs plans d'actions, en lien avec celui du Grand Lyon • Conseils et animation pour faciliter la rénovation du patrimoine des communes en lien avec les autres acteurs publics impliqués	26 communes impliquées en 2011 (liste sur le site de l'ALE)	Conseils Animation réseau : 1,5 ETP, 90000 Euros/an
DFELY DE SUEZ	**En cours** • Gestion énergétique de la plupart des bâtiments du Grand Lyon		
ommunes	**En cours** Cailloux-sur-Fontaines, Champagne-au-Mont-d'Or, Bron, Chassieu, Dadilly, Décines, Francheville, Limonest, Lyon, Saint-Fons, Rillieux-la-Pape, Tassin-la-Demi-Lune, Vénissieux, Villeurbanne : • Réalisation d'un audit énergie global • Modernisation de l'éclairage public • Réalisation d'un bilan carbone • Rénovation et amélioration des performances énergétiques du patrimoine communal	SIGERLy	
EDF	**En cours** • Aide aux démunis à faire face au risque de précarité énergétique (financement, accompagnement et prévention) en lien avec les CCAS des communes	CCAS des communes	
ôneAlpes	**En cours** • Projet de constitution d'un opérateur de financement énergétique régional (Opérateur de Services Énergétique Régional (OSER)) composé de (décembre 2011) : d'une Société Publique Locale dédiée à l'efficacité énergétique du parc public bâti (ingénierie globale et des solutions de financements optimisés)		Schéma régional climat air énergie SPL locale sur l'efficacité énergétique (ingénierie et financement) Fonds d'investissement
L-Genis Laval	**En cours** • Distribution de kit d'économie d'énergie aux personnes en difficulté pour susciter et valoriser les changements de comportement et lutter contre la précarité énergétique		

améliorer leurs performances énergétiq

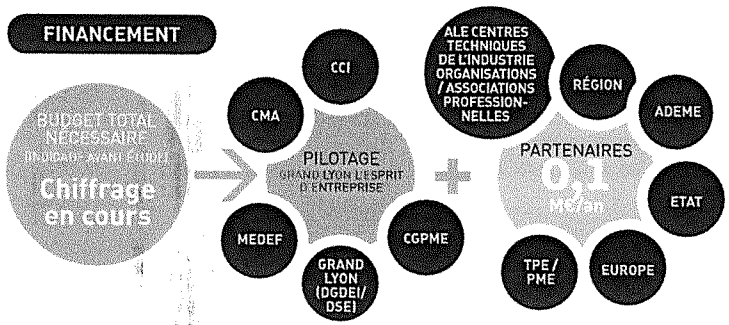
Objectif : Offrir un dispositif d'accompagnement efficace et lisible aux petites et moyennes entreprises qui n'ont souvent pas les moyens humains et techniques pour identifier les actions d'amélioration de leur performance éner tique et passer à l'action alors que la plupart seraient volontaires. Ce dispositif devra proposer aux entreprises toute gamme de prestations - depuis la sensibilisation jusqu'à l'accompagnement individuel et collectif - pour leur permet d'agir sur leurs locaux, leurs procédés, le transport de marchandises, le déplacement de leurs salariés... Ce «guiche unique» de la performance énergétique des entreprises prendra appui sur l'offre de service privée qui sera ainsi am à se développer et à se structurer.

ENJEUX

	PAR RAPPORT AUX ÉMISSIONS DES SECTEURS		PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBAL
– 289 * ktCO_2/an	= **– 7 %** de CO_2	=	**– 4 %** de CO_2

** Émissions indu (base = 2985 kteq 2,5 % des émissio industrielles (2 % maintien des gair économique et 0, gains supplémen nécessaires)*
Émissions tertiai (base=1129 kt) :
Action sur efficac des équipements 1 % émissions ter
Actions sobriété 7 % émissions ter
Action rénovation parc = 11 % émis tertiaires

FINANCEMENT



ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

2011 ETUDE SUR LE DIMENSIONNEMENT ET LES MODALITÉS DU DISPOSITIF D'ACCOMPAGNEMENT À METTRE EN ŒUVRE

2012 1 CHARGÉ DE MISSION ÉNERGIE SUPPLÉMENTAIRE AU SERVICE DES ENTREPRISES DU GRAND LYON

2013 MISE EN ŒUVRE PROGRESSIVE DU DISI D'ACCOMPAGNEMENT

Zoom

Grand Lyon L'Esprit d'Entreprise
Le partenariat noué entre Grand Lyon l'Esprit d'Entreprise (GLEE) réunit la CCI de Lyon, la Chambre de Métiers et de l'Artisanat du Rhône, le MEDEF Lyon Rhône, la CGPME du Rhône, l'Université de Lyon et le Grand Lyon. Ensemble, ces partenaires ont pour ambition de favoriser le développement des entreprises du territoire du Grand Lyon.
Les enjeux climatiques, et particulièrement leur impact sur les modes de production, constituent l'une des problématiques considérées comme prioritaires pour Grand Lyon l'Esprit d'Entreprise.

L'Ökobusiness Plan de Vienne (Autriche).
Créé en 1998 par la Ville et la Chambre de commerce de Vienne, l'Ökobusiness plan a permis d'accompagner plus de 800 entreprises et 1 000 actions environnementales. Une économie de près de 70M€ pour ces entreprises, dont la facture de 240 millions kWh, soit l'équivalent de la consommation énergétique de 80000 logements. Ch années les actions les plu exceptionnel récompen par un trophée.

'artenaires dans l'action

	Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
ADEME	**En cours** • Développement en 2011 d'une action collective «climat-énergie chimie Rhône-Alpes» réalisation, dans 10 établissements, de bilans carbone		
ALE	**À venir** • Conseil de premier niveau en amont des bureaux d'études pour améliorer les performances énergétique	ADEME	Conseil et accompagnement des entreprises
APPEL	**En cours** • Organisation de cycles de conférences sur la réduction des émissions carbone (greenit ou informatique responsable ; mobilité et déplacements ; synergies thermique et acoustique, performance énergétique des bâtiments) • Optimisation de la gestion des déchets • Réalisation d'un livret pédagogique sur l'engagement des entreprises sur face aux enjeux climatiques et énergétiques • Animation de groupe de travail sur les actions du Plan Énergie Climat et le management de mesures environnementales		
CAPEB	**En cours** • Aide à la réalisation de pré-diagnostics environnement pour les artisans du bâtiment afin d'établir un état des lieux des impacts environnementaux directs et de leurs activités	ADEME Région	
CCI Lyon	**En cours** • Information sur les nouvelles technologies à disposition des entreprises • Aide à l'évaluation (diagnostics énergétiques, retour sur investissements) et accompagnement sur la maîtrise de l'énergie • Étude sur le dimensionnement de l'offre aux PME à mettre en place et son impact (en partenariat avec le Grand Lyon) • Partenariat avec la CNR sur une étude logistique urbaine sur le Port Edouard Herriot (CNR : pilote) **À venir** • Action sur la promotion du transport de marchandises par voie fluviale – organisation d'un seminaire filière en 2012 avec le Port Edouard Herriot et le Port de Marseille		
CMA Chambres de Métiers et de l'Artisanat	**En cours** • Animation de réunions d'échanges interprofessionnelles • Accompagnement des entreprises sur la maîtrise de l'énergie (diagnostic, conseil...)	ADEME, HESPUL, ALE...	Réunion inter-professionnelles
EDF	**En cours** • Soutien à la CCI et aux organisations professionnelles dans l'accompagnement des TPE/PME à l'amélioration des performances énergétiques	CCI UIC Rhône-Alpes MEDEF METALLURGIE rhodanienne	
Union des Industries de la Métallurgie rhodanienne	**À venir** • Réalisation de visites énergie en entreprise dans les PME et TPE	CCI / CMA	Formation
Région (plan PME) ADEME	**En cours** • Visites énergie (Optim Énergie, Consommations Maîtrisées dans l'Artisanat), pré diagnostic ou diagnostic «énergie» (Cap'Énergie) • Réunions d'information et de sensibilisation • Conseil dans le choix des équipements sobres en énergie • Acquisition d'équipements innovants diminuant significativement la consommation énergétique	CCI, CMA, Centres techniques Industriels	Politique régionale de management de l'environnement et de développement durable des entreprises subvention Région/ ADEME de 50 à 70 %
Tendance Presqu'île	**À venir** • Projet d'éclairage public en lien avec les commerces : optimisation des dépenses énergétiques et scénarisation des commerces en interface avec l'éclairage de la rue	Ville de Lyon, Grand Lyon, Commerces et artisans de la Presqu'île	
UIC Rhône-Alpes	**En cours** • Développement en 2011 d'une action collective « climat-énergie chimie Rhône-Alpes »	ADEME	Bilan carbone dans 10 établissements
Rhône-Alpes	**En cours**		Formation

Accompagner le développement et la structuration de l'offre privée (en particulier de la filière bâtiment durable)

: Le Plan Énergie Climat fixe des objectifs particulièrement ambitieux concernant la performance énergétique des bâtiments résidentiels et non résidentiels, des procédés industriels, l'accompagnement au cha gement de comportements des salariés et des citoyens... Si le rôle des collectivités publiques est d'impulser ce nouvelle demande, les objectifs sectoriels ne pourront être atteints qu'à la condition que l'offre des entreprises (celles de l'agglomération en priorité) puisse répondre aux nouveaux besoins. La capacité de la filière du bâtim à répondre à la forte demande en bâtiment exemplaire est particulièrement interrogée. **La présente action vise mobiliser l'ensemble des acteurs concernés afin qu'ils stimulent la montée, en compétence et en nombre, de métiers dont le Plan Énergie Climat a besoin.**

ORGANISATION

ENJEUX

Action support n'aboutissant pas à de réductions de GES en tant que telles m valorisant une dynamique de territoi

ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

2010 ANALYSE DES MARCHÉ DE LA CONSTRUCTION DURABLE E DIAGNOSTIC DE LA MONTÉE EN COMPÉTENCE DANS LES M DU BÂTIMENT ET DES ENR À 2014 PAR LA CELLULE ÉCONO RHÔNE-ALPES DANS LE CADRE DU PROJET NATIONAL POI L'ALLIANCE VILLES EMPLOI ET L'ADEME

2011 – APPROBATION D'UN PLAN D'ACTIONS PARTENARIAL SUR FILIÈRES BÂTIMENT ET ÉNERGIES RENOUVELABLES (2011 POUR RÉALISER LES OBJECTIFS DU GRENELLE ET PERMET L'ACCÈS À CES EMPLOIS AUX PERSONNES SANS EMPLOI OU LES EMPLOIS SONT MENACÉS.
– DIFFUSION DU GUIDE DE L'APPEL (RÉSEAU DES ÉCO-ENTREPRISES) : « RÉPONDRE AUX ENJEUX CLIMATIQUES ÉNERGÉTIQUES : POURQUOI ET COMMENT ENGAGER MON ENTREPRISE ? »

Zoom

Action 1

Un diagnostic complet des métiers du bâtiment et des énergies renouvelables sur le territoire du Grand Lyon réalisé par la CERA a permis d'identifier les forces et les faiblesses de l'offre des entreprises grand lyonnaises au regard des marchés potentiels des années à venir.

En 2014, le chiffre d'affaires consacré à ces activités représentera plus de 43% du chiffre d'affaires du bâtiment (soit 1,3 Md € /an).
Le marché de l'isolation

mance énergétique.
94% des entreprises du bâtiment déclarent vouloir développer au moins une activité en lien avec la performance énergétique et la qualité environnementale.
Après la crise, l'activité bâtiment ne reviendra pas tout à fait au niveau de 2009, ce qui devrait engendrer une légère baisse du nombre d'actifs à l'horizon 2014 par rapport à 2009. Néanmoins, l'adaptation de la filière représente un enjeu considérable : en 2014, environ 13 500 actifs devraient être concernés

Action 2

Le plan d'actions partenariales piloté par la Maison de l'Emploi et de la Formation de Lyon et élaboré par près d'une cinquantaine de partenaires (acteurs de l'emploi et de la formation, chambres consulaires, collectivités territoriales, organisations professionnelles...) tient en 5 axes :

– Sensibiliser à l'évolution des métiers et des compétences de la croissance verte.

nels et le développem de l'emploi, notamme par l'accompagnemen des donneurs d'ordre recours à des compét vertes.

– Communiquer et pro voir les compétences croissance verte dans dynamique partenaria

– Faire vivre la gouver autour du plan d'actio

	Type d'action	Autres apports mobilisables	Moyens complémentaires
ADEME	**En cours** • Soutien aux actions relais des référentiels Habitat et Bureaux Durables • Soutien aux plateaux pédagogiques pour la formation des apprentis • Soutien au plan d'actions sur l'emploi	ALE, FFB, CAPEB	Soutiens financier et techniques
BTP RHONE	**En cours** • Organisation des conférences « 5 à 7 » de l'éco construction du Rhône • Organisation d'événements en faveur de la valorisation énergétique • Promotion de la marque ECO artisan: démarche qualité en rénovation énergétique • Animation du réseau des ECO artisans du Rhône • Création et actualisation de l'annuaire des ECO artisans du Rhône, 40 entreprises labélisées à ce jour	ALE, HESPUL, FIBOIS, CMA	Organisation conférences et événement Formation
CAPEB	**En cours** • Animation du groupe ECO artisans du Rhône • Mise en place de l'annuaire des ECO artisans du Rhône	QUALIBAT, ADEME	Animation réseau: ateliers pratiques, soirées d'information techniques, visites de sites Eco-construction, création d'un annuaire
CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE LYON	**En cours** • Information sur les nouvelles technologies à disposition des entreprises • Aide à l'évaluation (diagnostics énergétiques, retour sur investissements, PMIE...) • Accompagnement des entreprises sur la maîtrise de l'énergie • Étude sur le dimensionnement de l'offre aux PME à mettre en place et son impact (en partenariat avec le Grand Lyon) • Promotion des compétences innovantes en matière de construction durable dans la cadre du réseau Citytechs **À venir** • Réalisation d'un guide «Citytechs» sur les compétences innovantes et les réalisations exemplaires dans la région lyonnaise		
EDF	**En cours** • Soutien financier et technique à la filière locale d'éco rénovation	CAPEB / FFB	
Région	**En cours** • Organisation de séminaires de sensibilisation à la performance énergétique dans le bâtiment (DIRECCTE) et dispositif PRAXIBAT : création de plateformes pédagogiques dans les établissements de formation (dispositif ADEME)	ADEME	Séminaire et création plateformes pédagogiques
ADEME	**En cours** • Mise en œuvre du dispositif Innov'R visant à améliorer la lisibilité des dispositifs d'aide et à encourager les éco-innovations	OSEO, l'ADEME et CDC	Innov'R
OSEO			

régionale

Objectif : S'appuyer largement sur la biomasse pour augmenter la part d'énergies renouvelables dans le bouquet énergétique sur le territoire du Grand Lyon nécessite de structurer, à l'échelle régionale, la filière d'approvisionnement en bois. Le Grand Lyon a vocation à largement participer à cette structuration.
Atteindre 350 MW de puissance de chaufferies bois sur le Grand Lyon en 2020 et nécessite la fourniture de 415000 t/an de bois sont nécessaires pour répondre aux besoins :
- des réseaux de chaleur : 150 MW
- du bois bûche : 100 MW
- des chaufferies : 100 MW

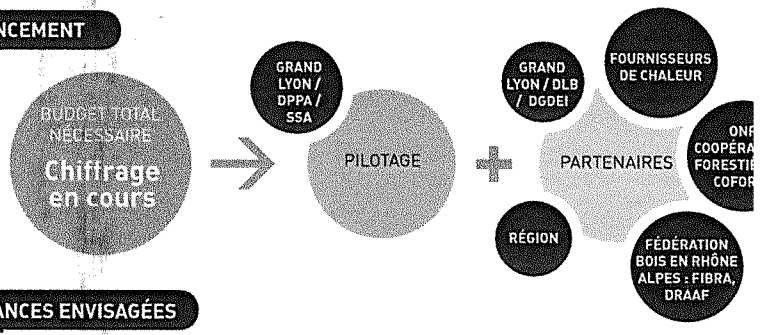
Auquel il faudra rajouter le projet GAYA, soit 19 MW de cogénération biomasse.
Attention, il a été constaté dans d'autres régions que les gros projets CRE, pouvaient bouleverser la mobilisation de la biomasse locale.
Activité en lien avec le schéma directeur énergie du Grand Lyon.
Livrable : - Mise en œuvre des objectifs chiffrés en puissance biomasse,
- Structuration de la filière bois
- Sécuriser et faciliter la logistique liée au transport et à la mise en place de plateforme de stockage et d'approvisionnement à intégration à proximité/dans le Grand Lyon (lien avec le PLU).

ENJEUX

- 120 * ktCO$_2$/an = PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBAL **- 1,6 % de CO$_2$**

**Selon les hypothèses prises, l'utilisation de la biomasse dans les réseaux pourrait permettre de produire 440 à 480 GWh/an, et le taux de couverture bois, de 8 % aujourd'hui, pourrait atteindre 35 à 42 % (scénario Grand Lyon, livret Énergie).*

FINANCEMENT



ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

1er JANV. 2012 — PRISE DE COMPÉTENCE SOUTIEN À LA MAÎTRISE DE LA DEMANDE EN ENERGIE ET AUX ENERGIES RENOUVELABLES

Zoom

Champ nouveau à investir complètement nécessitant des compétences nouvelles et des moyens financiers

- Réflexion à avoir sur la logistique liée au transport et à la mise en place de plateformes de stockage et d'approvisionnement à intégrer dans le PLU.
- Intégration au cahier des charges de valance de la DSP Lyon Villeurbanne Bron de critères quantitatifs et qualitatifs d'approvisionnement concernant la biomasse dans la fourniture d'énergie (janvier 2012).
- Participation au groupe de travail sur la structuration de la filière bois CABIOM, créé par l'association AMORCE, à laquelle le Grand Lyon est adhérent.
- Travail spécifique à engager sur la structuration de la filière au sein du Grand Lyon DGDEI.

'artenaires dans l'action

	Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
DFELY EDF SUEZ	**En cours** • Contribution à structurer la filière bois régionale (approvisionnement à partir de la plateforme de Saint-Maurice-de-Gourdans pour le réseau chaleur de Rillieux-la-Pape- • Accords de durée avec des partenaires locaux, exploitants forestiers ou acteurs de première transformation du bois, dans une démarche de gestion des forêts respectueuse de l'environnement		
EDF	**En cours** • Promouvoir le bois énergie au près des particuliers du Grand Lyon (campagne de communication)		
VILLE DE LYON	**En cours** • Utilisation contrôlée des bois tropicaux pour l'utilisation de bois de proximité		
ôneAlpes	**En cours** • Politique cadre de valorisation de la forêt et de la filière bois : soutenir l'investissement des entreprises à accompagner les actions menées par les principaux partenaires régionaux du secteur		Soutenir investissement des entreprises Accompagnement via CDDRA, PNR et PSADER
t-Genis Laval	**En cours** • Poursuivre le recours à la filière bois locale pour alimenter la chaufferie-bois du gymnase l'Équinoxe; incitation au développement des chaufferies bois		
VEOLIA ENVIRONNEMENT	**En cours** • Filière bois-énergie du grand Lyon (opérateur Dalkia) : Réseaux de Vénissieux, La Duchère et Lyon Villeurbanne		

Structurer et développer les énergies renouvelables

Objectif : Multiplier par 4 à 5 les puissances en énergies renouvelables pour atteindre 20% d'EnR en 2020, en complément du développement déjà fait par les réseaux de chaleur au bois.
Pour cela :
- Participer à une structure publique-privée d'investissement dans les énergies renouvelables.
- Mettre en œuvre un plan de développement des énergies renouvelables multivolet : communication, informat formation, suivi des installations, intégration d'outil de prescription des énergies renouvelables dans les ZAC.
- Faire émerger un projet d'investissement citoyen participatif sur le territoire.

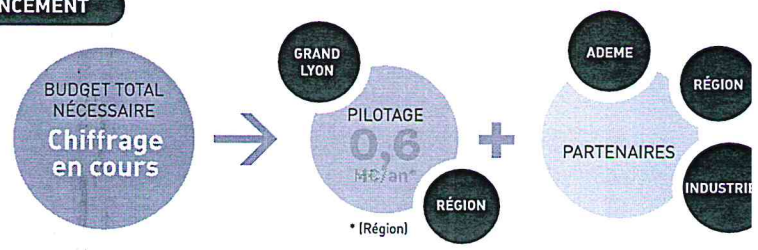
Activité en lien avec le schéma directeur énergie du Grand Lyon.

PRODUCTION D'ÉNERGIE*

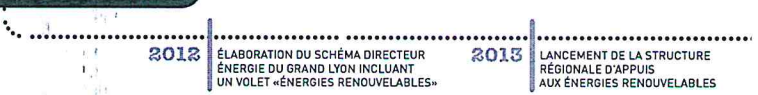
+ 200 GWh/an d'énergies solaire, petite hydroélectricité, éolien, biogaz = **+ 370%** de production énergétique = **20%** du potentiel d'EnR disp sur l'agglomératio

* *il n'y a pas d'enjeu de baisse des émissions de co_2 en tant que tel sur le territoire, mais une production d'énergies renouvelables*

FINANCEMENT



ÉCHÉANCES ENVISAGÉES



Zoom

Action 1 Projet de création d'un projet EnR, prise de participation.

Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
En cours • Soutien à des études ou des investissements spécifiques incitant le développement des énergies renouvelables		Soutien aux projets hors Fonds chaleur
En cours : • Conseil technique et suivi des performances des installations énergies renouvelables • Développement d'un portail internet sur les énergies renouvelables pour mettre en relation tous les acteurs ; développement d'un portail internet sur les énergies renouvelables pour mettre en relation tous les acteurs	Partenariats en développement : fédérations d'artisans, associations de consommateurs, conseil énergie	Conseil, suivi des performances 1ETP, 60000 Euros/an ; en projet 1ETP portail Internet
En cours • Recherche en énergies décarbonées pour le développement d'énergies alternatives • Projet Indeed : programme Bioénergies, qui vise au développement de procédés dans le domaine des énergies renouvelables à partir de biomasse	GDF Suez, PRES, CNRS, IFP, Arkema, Rhodia, PEP	Études
En cours • Développement des capacités d'énergie 100 % renouvelable et optimiser le réseau hydroélectrique du Rhône (atteindre 5000 MW de puissance installée en 2015)		
En cours Chassieu : • Subvention à la mise en place de panneaux solaires chez les particuliers (525 m² de panneaux solaires) Collonges-au-Mont-d'Or, Feyzin, Vénissieux : • Développement de panneaux photovoltaïques sur des bâtiments publics Dardilly : • Subvention pour les habitants en faveur du développement des énergies renouvelables		
En cours • Développement des énergies renouvelables et réductions d'énergie (projets de microcentrales hydrauliques et appui au développement de la géothermie)		
En cours • Accroitre la part des énergies renouvelables transitée sur le réseau basse tension, par le développement des réseaux intelligents et optimiser une consommation sur la boucle locale de ces énergies produites		
En cours • Formalisation du cadre du Schéma Régional Climat Air Énergies : orientations et objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement de la production d'énergies renouvelables		Formalisation du cadre du Schéma Régional Climat Aire Énergie
En cours • Développement et promotion de l'énergie photovoltaïque		
En cours • Pilote de la plateforme de recherche, GAYA, sur la vallée de la chimie (déploiement industriel d'une filière de production décentralisée de « biométhane » à partir de gazéification de la biomasse)	ADEME	Plateforme de recherche GAYA
En cours • Étude de planification énergétique basées sur la comparaison de solutions centralisées et décentralisées de production de chaleur associant les énergies renouvelables (Solaire, Biogaz, aéoro+géothermie)	CRIGEN	Logiciel PRESAGE
À venir • Recherche sur les valorisations de la gazéification par injection de méthane dans le réseau (Gaya recherche)		
En cours • Fonds d'investissement (soutenir un développement qualitatif, éco responsable, des énergies renouvelables en accompagnant les initiatives des territoires)		Subvention de 150000 €
En cours • Construction d'un bâtiment exemplaire de 4300 M² (site de Saint-Priest) certifié label HQE avec production d'énergie photovoltaïque et monitoring des consommations		
En cours • Promotion et développement des énergies renouvelables (solaire, pompe à chaleur, combustibles de substitution)		

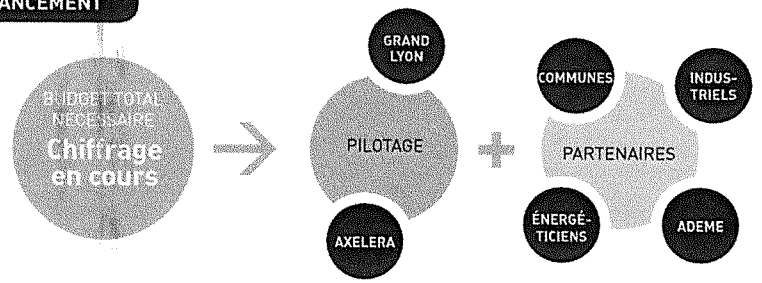
OBJECTIF : Les industries de la Vallée de la Chimie peuvent contribuer aux objectifs du Plan Énergie Climat e
fournissant de la chaleur et en développant les énergies renouvelables dans le cadre de leurs process ou de pro
de R&D. En ce qui concerne la chaleur, elles peuvent provenir :
- de rejets basse température des process industriels aujourd'hui non utilisés : une étude sur la quantité de cha
leur récupérable est à initier avec Axelera,
- d'export de chaleur issue des installations de combustion qui aujourd'hui sont en sous capacité : cette chaleur
pourrait être distribuée via le Réseau de Chaleur Urbain de Lyon-Villeurbanne.
Les énergies renouvelables feront l'objet d'investigations, notamment en matière de valorisation de procédés
permettant de méthaniser la biomasse.
Activité en lien avec le schéma directeur énergie du Grand Lyon.

ENJEUX

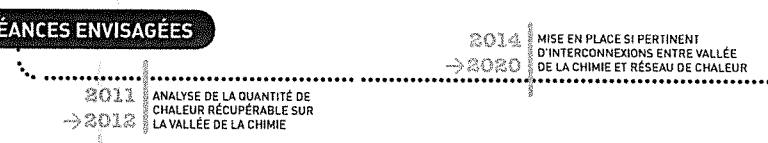
10
ktCO /an
(Ordre de grandeur
à valider dans le cadre de
l'étude pilotée par Axelera)

**Grand Lyon pilote européen pour l'utilisati
intelligente de l'énergie du réseau (chaleu
électricité) sur son territoire.**

FINANCEMENT



ÉCHÉANCES ENVISAGÉES



'artenaires dans l'action

	Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
ADEME	**En cours** • Soutien et participation à la réflexion sur la récupération de la chaleur fatale sur la Vallée de la Chimie	AXELERA	
CLCRA	**En cours** • Réflexion sur la récupération des énergies fatales dans la Vallée de la Chimie • Étude sur la quantité de chaleur récupérable • Labellisation du projet Indeed : développer de nouveaux procédés pour remplacer les énergies fossiles par des énergies renouvelables,réduire la quantité d'énergie et de matière première par unité produite en concevant de nouveaux produits à partir de matières premières renouvelables,réutiliser les déchets et prévoir dès l'origine la recyclabilité des produits		Projet Indeed: 42 M€ (dont 19 M€ ADEME)
GDF SUEZ	**En cours** • Participation au Projet Indeed	AXELERA	
Rhodia	**En Cours** • Étude des gisements de récupération de chaleur fatale sur les trois sites industriels du Grand Lyon	AXELERA (projet Valentin)	
SYTRAL	**En cours** • Utilisation optimale d'énergie : récupération d'énergies de freinage et de l'électricité de l'usine d'incinération		
VEOLIA ENVIRONNEMENT	**En cours** • Conception, réalisation et exploitation d'une unité de méthanisation à partir de déchets industriels		

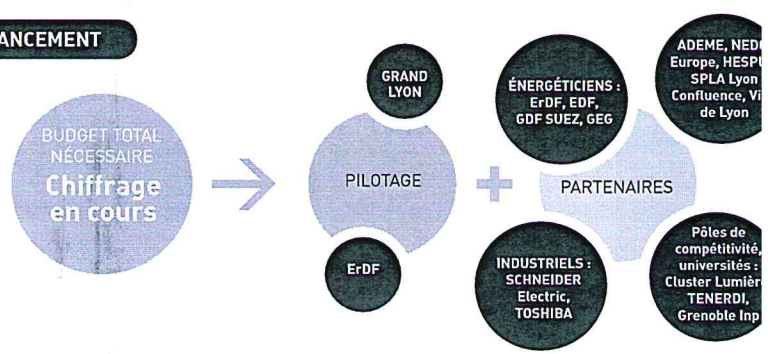
Développer les réseaux intelligents (smartgrids)

: Il s'agit pour le Grand Lyon d'être facilitateur pour aider au déploiement de démonstrateurs de tai
significative de réseaux d'énergie intelligents.
Ceux-ci doivent permettre d'optimiser au mieux les productions d'énergies, en particulier les nouvelles source
d'énergie renouvelables locales, intermittentes pour la plupart, en les associant à des consommations pilotabl
et/ou à des stockages d'énergie à proximité géographique pour réduire les pertes de distribution.
Ces smartgrids doivent également permettre d'optimiser les réseaux existants, en réduisant au mieux les redc
dances, ou les surdimensionnements grâce à une connaissance fine et en temps réel des transits d'énergie et
des caractéristiques des consommateurs, et de leur capacité à s'effacer ou de produire à certains moments (et
particulier les nouveaux usages liés à la recharge de véhicules électriques).
Pour les réseaux de distribution électriques le Grand Lyon et ERDF seront intégrateurs de démonstrateurs en
cours de constitution, s'appuyant sur le déploiement déjà réalisé du système Linky (dont 170000 compteurs) da
une partie de l'agglomération.
Action en lien avec le schéma directeur énergie du Grand Lyon.

ENJEUX

Grand Lyon pilote européen pour l'utilisation intelligente de l'énergie (chaleur, froid, électricité) sur son territoire

FINANCEMENT



ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

Zoom

Démonstrateur GREENLYS	Démonstrateur NEDO/	Projet de démonstrateur	Projet Smartcity
(piloté par ERDF) sur 1000	Toshiba sur le quartier	SMART LYON	du Grand Lyon dans le

Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
En cours • Participation à la collaboration entre le NEDO et le Grand Lyon sur le développement de smartgrids sur le site d'expérimentation Lyon Confluence	NEDO	Aide aux études Site d'expérimentation
En cours • Développement de solutions smartgrids : projet Move in pure (recharge intelligente de véhicules électriques)		Move in Pure
En cours • Projet SmartLyon (système d'informations permettant de mutualiser les donnés énergétiques du patrimoine bâti) : – Rendre plus visible pour les habitants la consommation d'énergie et leur permettre d'agir sur leur bilan énergétique • Premières expérimentations sur le quartier Part-Dieu : – Réalisation d'une analyse comparative des capacités énergétiques du quartier Part-Dieu		Smart Lyon
En cours • Partenariat dans le développement de smartgrids : mise à disposition du Grand Lyon des travaux réalisés au sein de plusieurs démonstrateurs smartgrids auxquels ERDF est associé • Développement du Smart Grid Greenlys : projet de démonstrateur à échelle réelle de réseaux et système électriques intelligents afin d'avoir une vision globale du système électrique (intégration massive de production d'énergie renouvelable décentralisée, compteur communicant Linky, réseaux de distribution, nouvelles offres expérimentales de maîtrise de l'énergie, solutions de gestion de l'énergie chez les clients, véhicule électrique et stockage de l'énergie)		Projet Greenlys
À venir • Mise en place du smart metering (compteur intelligent)		
En cours • Pilotage du Projet REFLEXE (Réponse de Flexibilité Electrique)	ADEME	Reflexe

Rénovation des locaux tertiaires exemplaires

Deux objectifs :

Sur la construction neuve : au-delà de l'application du Référentiel pour la qualité environnementale des bâtiment à usage de bureaux appliqué sur les opérations Grand Lyon, promouvoir la construction neuve exemplaire auprès des promoteurs privés.

Sur le parc tertiaire existant : inciter les propriétaires investisseurs et propriétaires utilisateurs à lancer des travaux de rénovation exemplaire (compatible BBC), en facilitant la prise de décision, en communiquant sur les projets réalisés, en étudiant la faisabilité et l'opportunité de dispositifs d'incitation.

ENJEUX

		PAR RAPPORT AUX ÉMISSIONS DES SECTEURS		PAR RAPPORT À L'OBJECTIF GLOBAL
– 180 $ktCO_2$/an	=	– 16 %	=	– 2,4 %

FINANCEMENT

BUDGET TOTAL NÉCESSAIRE* 250 M€/an → INVESTISSEMENTS DES PROPRIÉTAIRES INVESTISSEURS ET PROPRIÉTAIRES UTILISATEURS + CERTIFICATS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE, CONTRATS DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE, DISPOSITIFS INCITATIFS ?, VALORISATION DU BIEN

** Coût de la rénovation annuelle top performante (BBC) de 3% du parc tertiaire*

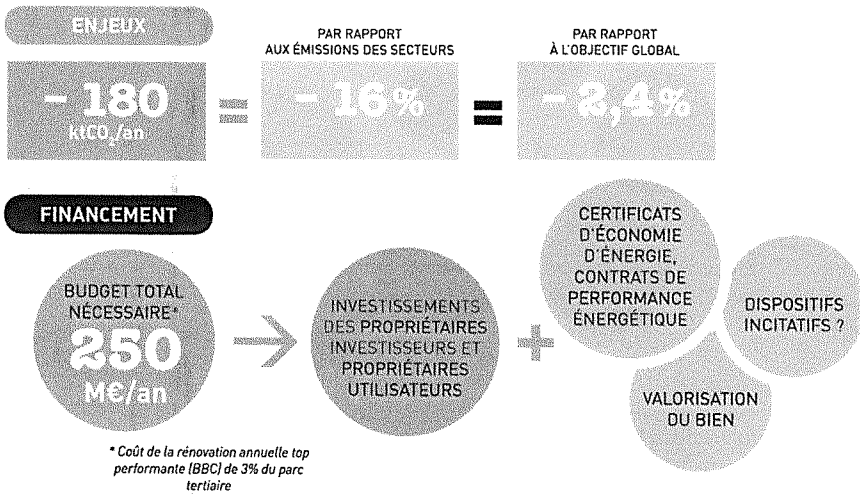
ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

2011 – EDF THIERS LAFAYETTE - 8 000 M² RÉNOVATION EXEMPLAIRE BBC - SUR LES TECHNIQUES UTILISÉES ET LA SIGNATURE ARCHITECTE

2012 – LAFAYETTE / JULES FAVRE 5 500 M² RÉNOVATION / AGRANDISSEMENT BBC - CARDINAL

2015 – RUE GARIBALDI - 6 500 M² RÉNOVATION / AGRANDISSEMENT OBJECTIF BBC - NAMI AEW (NATIXI GREENOPOLIS (LYON 9) - 5 000M² - RÉHABILITATION D'UNE ANCIENNE USINE - BBC
RUE LOUIS GUÉRIN (VILLEURBANNE) - 15 000 M² - FONCIÈRE DES RÉGIONS

2016 – TOUR EDF - 46 000M² NOUVEL IMMEUBLE GRANDE HAUTEU FONCIÈRE DES RÉGIONS



Zoom

Action 1

Approfondir les propositions de l'atelier « entreprises » de la Conférence Énergie Climat, parmi lesquelles :

- intégrer des critères de performance énergétique dans les documents d'urbanisme
- Rendre obligatoire le solaire thermique pour toute construction neuve sous maîtrise d'ouvrage publique et inciter pour les acteurs privés
- Mettre en place une commission d'analyse des projets tertiaires des promoteurs
- Introduire un contrôle des performances de la réglementation thermique
- Promouvoir l'utilisation des contrats de performance énergétique qui s'autofinancent par les économies d'énergie
- Valoriser les certificats d'économie d'énergie

Sans oublier....
Un accompagnement des TPE / PME (voir action 4.

urtenaires dans l'action

	Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
LE	**En cours** • Promotion de bâtiments de bureaux exemplaire : carte des sites en ligne, vidéos, visites de sites, conférences	Pros du bâtiment et maîtres d'ouvrages publics et privés ; relais média	Soutien technique et financier
	À venir • Appui technique sur les nouvelles versions référentiels Habitat et bureaux de construction durable • Accompagnement des projets de rénovation performante, dans l'esprit de la Loi Grenelle II		
nmunes	**En cours** Chassieu : • Construction d'une salle multi-activités BBC en 2010 Dardilly : • Rénovation du patrimoine communal – Réhabilitation niveau BBC du groupe scolaire Grégoire (4 200 m² SHON) – Construction d'une école de musique niveau BBC (918 m² SHON) – Réhabilitation du centre culturel de l'Aqueduc niveau RT2005 (3°544 m² SHON) Décines : • Réhabilitation et extension du groupe scolaire de la Soie en THQE et BBC Limonest : • Définition d'un programme pluriannuel de travaux de rénovation niveau BBC (isolation au groupe scolaire et à l'école maternelle) Lyon • Construction d'une école à énergie positive (École Victorien Sardou, 7e arrondissement), d'une halle d'athlétisme couverte de cellules photovoltaïques (9e arrondissement) Tassin-la-Demi-Lune : • Construction d'un futur pôle multi-associatif (respect de la norme BBC, éclairage naturel privilégié, gestion éco-responsable de l'eau et la maîtrise de l'impact environnemental du bâtiment		Rénovation BBC Construction bâtiment exemplaire
EDF	**En cours** • Amélioration du patrimoine et construction bâtiment HQE : en 2011, EDF Thiers Lafayette : 8000 m² de rénovation exemplaire BBC		Rénovation et construction bâtiment exemplaire
	À venir • En 2014, acquisition d'un nouvel immeuble HQE ZAC de la Buire		
ISINO	**En cours** • Magasin de proximité de nouvelle génération sous enseigne « CASINO SHOPPING »		Efficacité énergétique des équipements des locaux de commerce
Energies nouvelles	**En cours** • Réhabilitations et constructions de bâtiments prenant en compte les cibles HQE, BBC : Bâtiment de laboratoires et hall d'essais : 2500 m² en 2011, • Bâtiment tertiaire BBC. 2500 m² en 2012		
	À venir • Réhabilitation et extension BBC (600 m²) d'un bâtiment tertiaire en 2014		
DEF Lyon-Rhône ALLURGIE danienne	**En cours** • Sensibilisation des entreprises aux économies d'énergie et aux énergies renouvelables lors de réunions d'information et d'échanges • Promotion de bonnes pratiques et de retours d'expériences sectoriels		Formation
MENS	**En cours** • Construction d'un bâtiment exemplaire de 4300 m² (Site de Saint-Priest) certifié label HQE avec production d'énergie photovoltaïque et monitoring des consommations		Construction bâtiment exemplaire
EOLIA NVIRONNEMENT	**À venir** • Construction et promotion de bâtiments exemplaires (BEPOS) : campus Veolia à Jonage (2012) et futur siège régional du Carré de Soie (2013)		Construction bâtiment exemplaire

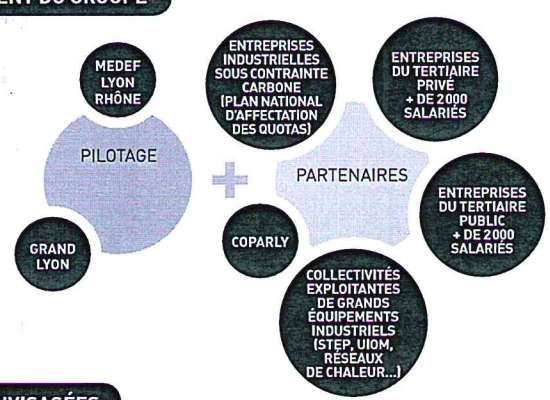
Réunir dans un Club les principaux émet teurs de gaz à effet de serre et valoriser leurs **actions de réduction des émission**

: Les citoyens et les très petites entreprises disent souvent qu'ils sont d'accord pour réduire leur consommation énergétique, mais conscients qu'ils n'émettent que peu de gaz à effet de serre, ils soumettent par fois leurs efforts à ceux des grandes entreprises qui sont prioritairement concernées. Or les entreprises de l'aggl mération les plus énergivores – industrielles, du secteur tertiaire privé ou public – agissent déjà, certaines d'entr elles ayant même des objectifs compatibles avec les « 3 x 20 ». Le Club qui réunit les principaux émetteurs de GE (dont le nom reste à trouver !) se réunira pour partager les bonnes pratiques, les valoriser et définir les indicateur de l'observatoire des GES qui semblent les plus pertinents...

ENJEUX

Action support n'aboutissant pas à des réductions de GES en tant que telles mais valorisant une dynamique de territoire

FONCTIONNEMENT DU GROUPE



ÉCHÉANCES ENVISAGÉES

2012 – LE CLUB EST STRUCTURÉ ET SE RÉUNIT RÉGULIÈREMENT
– PREMIÈRES ACTIONS DE COMMUNICATION

2013 OBSERVATOIRE DES GES

Zoom

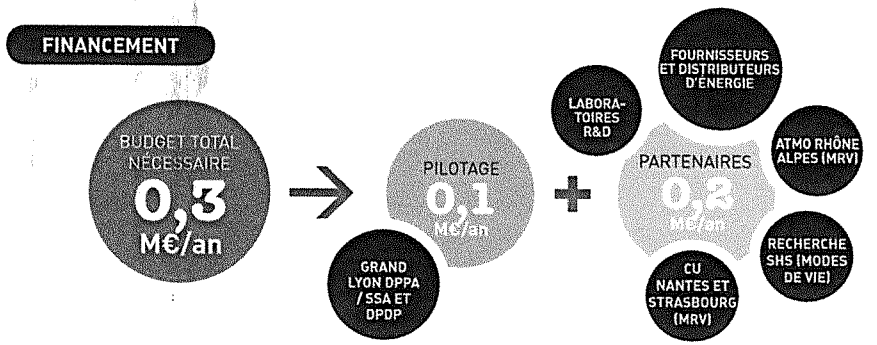
Action 1 géographique considérée, secteurs émetteurs pris en est plus intéressant que la photographie qui n'est caces de prises de décisi politiques par les dirigea

	Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens associés
odia	**En cours** • Plan d'amélioration de l'efficacité énergétique	UIC / ADEME	Plan environnement 2011-2015
TAL	**En cours** • Engagement à échanger dans un « club des principaux émetteurs de gaz à effet de serre» • Lancement du projet énergie AMPERE qui définit le plan d'actions (2011-2013) d'économies d'énergie de la Raffinerie		Projet AMPERE
NE-ALPES	**En cours** • Bilan global des émissions de carbone des procédés de fabrication ou un audit d'efficacité énergétique • Organisation de commissions techniques • Mise en place de temps d'échanges et retours d'expérience • Amélioration de l'efficacité énergétique (diminution de l'intensité énergétique de 4,6 %/an sur ces 17 dernières années)	ADEME	
ne-Alpes F Lyon- ône LURGIE nienne	**En cours** • Pilotage et animation d'un club réunissant les principaux émetteurs de GES • Valorisation des retours d'expérience et bonne pratiques • Assistance particulière aux établissements soumis au Plan National d'Allocation de Quotas		
OLIA RONNEMENT	**En cours** • Veolia Environnement fait partie des 10 principaux émetteurs de CO_2 du territoire du Grand Lyon à travers la gestion déléguée des équipements publics		

reportables, vérifiables » et **piloter** un observatoire des GES et des modes de vie

: La comptabilité des émissions polluantes (dont de gaz à effet de serre) en tant que rejets à l'atmosphère constitue un socle fondamental des politiques publiques de réduction des niveaux de pollution ambiante et de l'impact de l'homme sur les changements climatiques. A l'aube des années 2010, une des principales avancées de la négociation onusienne sur le climat en particulier lors de la conférence de Cancun (COP 16) a été la reconnaissance du rôle important des collectivités locales dans la gestion du réchauffement climatique.

- Le concept MRV « Mesurable, Rapportable, Vérifiable » a été formalisé à la suite de la conférence des parties de Bali en 2007. Ce concept a pour objectif de favoriser la prise de décisions stratégiques et à coûts maîtrisés dans le cadre des actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre ; et ce à travers la mise à disposition d'informations transparentes et comparables. Les démarches MRV permettront dans le cadre des démarches onusiennes post 2012 de flécher les actions de réduction d'émissions de Gaz à Effet de Serre pouvant être considérées comme éligibles dans le cadre d'un système d'enregistrement international en vue de valoriser financièrement les émissions évitées.
- Le Grand Lyon devra également analyser l'évolution des modes de vie des habitants afin de détecter les actions de renforcement de nouveaux modes de vie sobre en carbone à mettre en œuvre.



Zoom

Action 1

Comptabilité CO, MRV

Le projet se focalise sur les émissions essentiellement directes de gaz à effet de serre qui sont celles pour lesquelles les incertitudes pourront être le mieux maîtrisées.

Il sera mis en œuvre dans le cadre d'un comité de pilotage rassemblant des collectivités et représentants des collectivités, des AASQA organismes de surveillance de la qualité de l'air, associant en mission d'assistance le CITEPA et la mission Climat de la CDC.

Action 2

Observatoire des modes de vie: en lien avec les laboratoires locaux et nationaux de sciences humaines et sociales, il s'agira de comprendre comment les modes de vie des grands lyonnais évoluent afin de pouvoir apporter une actio publique «sur mesure» pour favoriser l'émergenc de modes de vie sobres en carbone.

rtenaires dans l'action

	Type d'action	Autres acteurs impliqués	Moyens consacrés
thôneAlpes	**En cours** • Participation au projet MRV: élaboration d'une quantification mesurable, reportable, vérifiable sur le Grand Lyon • Favorise la prise de décisions stratégiques et à coûts maîtrisés dans le cadre des actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre Les démarches MRV permettront de flécher les actions de réduction d'émissions de gaz à effet de serre pouvant être considérées comme éligibles dans le cadre d'un système d'enregistrement international – La récupération d'informations qualitatives et quantitatives concernant les actions d'atténuation des changements climatiques – La quantification de l'impact de ces actions (en termes d'émissions de GES) – La quantification de l'évolution dans le temps des émissions de GES	Communautés urbaines de Nantes et Strasbourg, Associations de qualité de l'air des Pays de Loire et d'Alsace, CITEPA	
EDF	**En cours** • Projet EIFER : développement de nouvelles méthodes de planification urbaine intégrant les objectifs du Plan Énergie Climat		
Lyon	**En cours** • Participation à une meilleure connaissance sur les émissions du territoire communautaire : Réalisation d'un Bilan Carbone Annuel		
VILLE DE LYON	**En cours** • Participation de la Ville de Lyon à travers la communication des données du Bilan Carbone et de ses mises à jour		
JEUX PAPE	**En cours** • Organisation du Salon «Échos Logis» : salon de l'auto-construction et de l'habitat durable	ALE, bailleurs, entreprises de la ville	

Sommaire thématique

JAUNE **Entreprises**

- 4.7 Accompagner les TPE/PME pour améliorer leurs performances énergétiques p.44
- 4.8 Accompagner le développement et la structuration de l'offre privée (en particulier de la filière bâtiment durable) p.46
- 5.1 Valoriser la chaleur fatale industrielle p.52
- 5.2 Développer les réseaux intelligents (smartgrids) p.54
- 6.1 Valoriser la construction et la rénovation des locaux tertiaires exemplaires p.56
- 6.2 Réunir dans un club les principaux émetteurs de gaz à effet de serre et valorise leurs actions de réduction des émissions p.58

ROUGE **Transport / déplacements**

- 2.1 Poursuivre le Plan modes doux p.10
- 2.4 Organiser la ville pour réguler l'usage de la voiture p.16
- 2.5 Optimiser la motorisation des véhicules particuliers p.18
- 2.7 Optimiser les motorisations et améliorer l'organisation du transport de marchandises p.22
- 3.1*a* Agir sur les comportements de mobilité : favoriser le rapport modal et créer une centrale de mobilité p.24
- 3.1*b* Agir sur les comportements de mobilité : optimiser les réseaux routiers p.26
- 3.2 Développer les usages alternatifs à la voiture individuelle (co-voiturage et autopartage) p.28
- 4.3 Pour inciter au report modal de la voiture vers les TC (augmentation de 25 % de la fréquentation) p.36

ORANGE **Habitat**

- 4.1 Construire du logement social neuf exemplaire p.32
- 4.2 Garantir le niveau BBC pour la construction privée habitat et bureaux dès 2012 et anticiper la RT 2020 ..... p.34
- 4.4 Assurer la réhabilitation thermique du parc social de logements p.38
- 4.5 Développer les réhabilitations dans l'habitat privé p.40

VERT **Énergie**

- 2.2 Développer les réseaux de chaleur et la biomasse p.12
- 4.9 Contribuer à structurer la filière bois régionale p.48
- 4.10 Structurer et développer les énergies renouvelables p.50

BLEU **Volets transversaux**

- 1.1 Engager un Plan d'actions Patrimoine et Services du Grand Lyon p.8
- 2.3 Créer un Plan Local d'Urbanisme compatible «3 x 20» et «Facteur 4» p.14
- 2.6 Compenser par un Fonds Climat Énergie les émissions de CO_2 ..... p.20
- 3.3 Susciter et valoriser les changements de comportement p.30
- 4.6 Atteindre 90% de population couverte par un Plan Énergie Climat communal en 2014 et accélérer la rénovation du patrimoine communal p.42
- 7.1 Modéliser des émissions «mesurables, reportables, vérifiables» et en pilotant un observatoire des GES et des modes de vie p.62

Échelle du Territoire

ABC HLM
RHÔNE

Association
Association des Bailleurs sociaux et Constructeurs

Adoma, Aralis, Alliade Habitat, Batigère Rhône-Alpes, Cité Nouvelle, Dynacité, Erilia, Habitat Beaujolais Val-de-Saône, HMF Rhône-Alpes, ICF Sud-Est Méditerranée, Immobilière Rhône-Alpes, Grand Lyon Habitat, OPAC du Rhône, Villeurbanne Est Habitat, Porte des Alpes Habitat, Rhône Saône Habitat, SACOVIV, SAHLMAS, SACVL, SOLLAR, SCIC Habitat, SA Régionale d'HLM de Lyon, Semcoda, Société Villeurbannaise d'Urbanisme, SPHE, Opac 38

- Engagement à intervenir sur 23000 logements les plus énergivores (étiquettes D, E, F, G du DPE) pour les amener a minima au niveau C au cours des 6 prochaines années (Conventions d'utilité sociale signées avec l'Etat et concertées avec les collectivités locales)
  Réf. Action n° 4.4
- Expérimentations d'opérations de rénovation exemplaires au niveau BBC
  Réf. Action n° 4.4
- Appropriation de l'objectif de 40000 rénovations de logements sociaux à horizon 2020 :
  – Retours d'expériences et évaluation des opérations de réhabilitation performantes
  – Analyse des conditions de faisabilités techniques et financières selon les différentes typologies du parc,
  – Recherche action (ex : Villeurbanne Est Habitat)
- Analyse des enseignements avec les partenaires : État, Grand Lyon et Ademe
  Réf. Action n° 4.4
- Accompagnement pédagogique des locataires pour la bonne utilisation des logements énergétiquement performants neufs ou réhabilités et la maîtrise des charges
  Réf. Actions n°s 4.1, 4.4, **3.1**
- Les bailleurs sociaux du Rhône sont asso ciés aux travaux de l'ARRA, conduit depuis 2 sur la thématique du développement durabl
- Mise en place des référentiels régionaux QEB pour l'offre nouvelle et la réhabilitation Accompagnement technique des organisme HLM, formations des maîtrises d'ouvrage, mise à disposition de ressources, diffusion d bonnes pratiques
  Réf. Actions n°s 4.1, 4.4
- Développement d'outils d'observation de production des logements neufs (implicatior des organismes dans la performance énerg tique et environnementale)
  Réf. Action n° 4.1
- Développement d'un observatoire de l'amélioration du patrimoine et de la maîtris des charges (pertinence des choix techniqu impact financier et conditions d'atteinte des objectifs de performance)
  Réf. Action n° 4.4
- Contribution à des projets de recherche : outils de suivi innovant des performances énergétiques (projet GOSPELS) et stratégie réhabilitation vers le Facteur 4, (projet IPPI - Fondation Bâtiment Énergie)
  Réf. Action n° 4.4

Échelle du Territoire

ADEME

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

Établissement public à caractère industriel et commercial
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

Secteur d'activités
Mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable

Implantation
Direction régionale : Lyon

Énergie
- Programme local de prévention des déchets (baisse de 7 % des déchets entre 2009 et 2014) en lien avec Grand Lyon
  Réf. Action n° 1.1

Bâti
- Formation pour les administrateurs de biens (en lien avec ALE et UNIS)
  Réf. Action n° 4.3
- Financement de la résorption des points noirs de bruit (impact positif sur l'isolation thermique)
  Réf. Action n° 4.2

Transports
- Soutien à l'expérimentation ZAPA
  Réf. Actions n°s 2.5 et 2.4
- Mise en place et évaluation des PDIE / PDA
  Réf. Action n° 3.1

Urbanisme
- Participation aux réflexions engagées par l'Agence d'Urbanisme (révision du PLU, thès sur les îlots de chaleurs urbain)
  Réf. Action n° 2.3

Entreprises
- Soutien aux actions relais et actions colle tives de maîtrise de l'énergie
  Réf. Action n° 4.3
- Participation à la réflexion sur la récupération de la chaleur fatale sur la Vallée de la Chimie
  Réf. Action n° 3.1

Sensibilisation
- Soutien à l'espace Information Énergie de l'ALE
- Soutien aux actions relais de l'ALE,FFB, CAPEB et des référentiels Habitat et Bureau Durables
- Soutien aux plateaux pédagogiques pour formation des apprentis
- Soutien au plan d'actions sur l'emploi
  Réf. Action n° 3.3

Acteurs pour le climat

Échelle Interne

Échelle du Territoire

mo-RhôneAlpes
oupement d'Intérêt Économique d'Associations
gréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air

PARLY

sociation
parly
sociation Agréée de
rveillance de la qua-
é de l'air (AASQA)

cteur d'activités
seau de surveillance
l'air de l'aggloméra-
n lyonnaise

plantation
on

- Modélisation annuelle des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire
- Maîtrise d'œuvre sur le projet MRV

Réf. Action n° 7.1

- Modélisations des émissions de polluants dans le cadre du plan de protection de l'atmosphère

Réf. Action n° 2.5

Échelle du Territoire

ALE
Agence Locale de l'Energie
de l'Agglomération Lyonnaise

sociation
ence Locale de l'éner-
de l'agglomération
onnaise

cteur d'activités
til de proximité et
ide à la décision, sou-
n au développement
bonnes pratiques
ales, lieu d'échanges
tre tous les acteurs de
nergie, centre de res-
rces, d'informations
de formations, outil

Sensibilisation

- Organisation concours Familles Énergie Positive

Réf. Action n° 3.3

Bâti

- Appui technique du Grand Lyon sur les référentiels de construction durable pour les logements et bureaux, application dans le parc social et dans le parc tertiaire.

Réf. Actions n°s 4.1 et 6.1

- Travail avec ABC HLM et les bailleurs qui le souhaitent dans l'appui à leur programme pluriannuel d'investissement

Réf. Action n° 4.4

- Accompagnement des copropriétés en amplifiant ses conseils de premier niveau et en animant un réseau d'acteurs sur ce sujet.

Réf. Action n° 4.5

Sensibilisation

- Accompagnement des communes pilotes en démarche de Plan Énergie Climat (finaliser et

Entreprises

- Accompagnement des TPE / PME pour améliorer leurs performances énergétiques, par un conseil de premier niveau en amont des bureaux d'études

Réf. Action n° 4.7

- Mise en place de chantiers test pour une formation sur site des entreprises du BTP

Réf. Action n° 4.8

Énergie

- Offre de conseil et développement d'un portail internet sur les énergies renouvelables pour mettre en relation tous les acteurs (usagers, installeurs, etc.)

Réf. Action n° 4.10

- Suivi des performances des installations énergies renouvelables.

Réf. Action n° 4.10

Échelle Interne

Échelle du Territoir

AMORCE

Association
Fédère 450 collectivités territoriales et 200 professionnels en France

Secteur d'activités
Aide à la gestion de l'énergie et le développement des énergies renouvelables, des réseaux de chaleur et des déchets aux collectivités territoriales

Implantation
Lyon

- Organisation d'échange de connaissance d'expériences entre les membres de l'association pour gérer au mieux les déchets et l'énergie sur son territoire
- Défense des positions des collectivités locales en matière d'énergie, de réseaux de chaleur et de déchets.
- Aide à l'amélioration des conditions économiques et juridiques de gestion par les collectivités en alimentant des projets de réformes aux décideurs européens et nationaux

Réf. Action n° 2.2

Échelle Interne

Échelle du Territoir

APPEL
RÉSEAU ÉCO-ENTREPRISES

Association
Réseau des éco-entreprises en Rhône-Alpes
114 adhérents

Implantation
Villeurbanne

Secteur d'activités
Plate-forme de ressources et de compétences professionnelles en matière d'environnement pour le développement des

Transports

- Favoriser les usages alternatifs à la voiture (TC, covoiturage) pour les manifestations d'APPEL

Réf. Action n° 2.2

Sensibilisation

- Organisation de cycle de conférences sur réduction des émissions carbone (greenit c informatique responsable ; mobilité et dépl cements ; synergies thermique et acoustiq performance énergétique des bâtiments ; o misation de la gestion des déchets, éco ges des solutions simples au quotidien...)

Réf. Action n° 4.7

- Réalisation d'un livret pédagogique sur l'engagement des entreprises face aux enje climatiques et énergétiques

Réf. Action n° 4.7

- Animation de groupe de travail sur les actions du Plan climat et le management d mesures environnementales

Réf. Action n° 4.7

Échelle du territoire

XELERA

e de compétitivité
0 adhérents
2 programme R&D
ellisés, 409 M€
ancés

plantation
cité des entreprises,
on

teur d'activités
rdination des
eurs de l'industrie,
la recherche et de la
mation en chimie et
environnement

Innovation et technologie

• Labellisation du projet Indeed. Institut d'excellence en énergie décarbonée (IEED), dans le domaine des procédés éco-efficients au service de l'usine du futur, en particulier dans les domaines de l'énergie, de la chimie ou encore du recyclage. 3 objectifs :
– Développer de nouveaux procédés pour remplacer les énergies fossiles par des énergies renouvelables,
– Réduire la quantité d'énergie et de matière première par unité produite en concevant de nouveaux produits à partir de matières premières renouvelables,
– Réutiliser les déchets et prévoir dès l'origine la recyclabilité des produits
Réf. Action n° 5.1

Énergie

• Recherche énergies décarbonées, pour le développement d'énergies alternatives (structuration des énergies renouvelables).
Réf. Action n° 4.10

• Recyclage / recyclabilité matériaux, pour une meilleure utilisation ressources (réseaux de chaleur et biomasse).
Réf. Action n° 2.2

Entreprises

• Réflexion sur la récupération des énergies fatales dans la Vallée de la Chimie.
Réf. Action n° 5.1

Échelle Interne

Bâti

• Réalisation de trois diagnostics de performance énergétique des bâtiments communaux en 2005 et 2006 et poursuite en 2012 et suivi en annuel
Réf. Action n° 4.6

Transport

• Acquisition de vélos dont certains électriques pour les déplacements interne à la ville
• Mise en place d'un PDA (2010)
Réf. Action n° 3.1

Échelle du Territoire

Bâti

• Plan de sauvegarde des copropriétés dégradées, remplacements des fenêtres et isolation des bâtiments (Convention avec l'ANRU pour les quartiers Parilly et Terraillon)
Réf. Action n° 4.4

Énergie

• Réseau de chauffage de Parilly :
– Production par chaudière gaz couplée à une cogénération.
– Projet de raccordement au réseau Lyon - Villeurbanne est en cours
Réf. Action n° 2.2

• Amélioration de l'éclairage public
Réf. Action n° 4.6

Transport

• Participation à l'extension de la ligne du tramway (T2+)
Réf. Action n° 4.3

• Mise en place d'un dispositif « Pédibus » depuis 2005
Réf. Action n° 2.1

BRON

nmune du Grand Lyon
n

ulation
367 habitants
ensement 2008)

Échelle du Territoire

Urbanisme

• Formalisation de l'Agenda 21 local sur l'année 2011/12.
• Engagement dans le Plan Climat du Grand Lyon (formation « BEAM 21 » avec l'ALE)
Réf. Action n° 4.6

Échelle du Territoire

BTP RHONE

Organisation professionnelle
Fédération des Entreprises du Bâtiment et des Travaux Publics du Département du Rhône
800 adhérents

Implantation
Villeurbanne

Information

• Porter à connaissance le programme d'actions Plan Climat aux membres de la fédération.
Réf. Action n° 4.7

• Organisation des conférences « 5 à 7 » de l'éco construction du Rhône (en collaboration avec l'ALE Lyon , HESPUL ; FIBOIS et la CMA Rhône)
• Organisation d'événements en faveur de la valorisation énergétique.
Réf. Action n° 3.3

Formation

• Inciter à la formation du FEEBAT
Réf. Action n° 4.6

• Promouvoir la démarche « PROS de la performance énergétique » initiée par la Fédération française des bâtiments. La fédération compte à ce jour 13 adhérents dans cette démarche.
Réf. Action n° 4.6

• Objectif : Améliorer la compétence des artisans et entreprises du bâtiment sur l'éco-rénovation et l'éco-construction.

Partenariat

• S'engage dans la mise en place d'actions communes sur le Grand Lyon avec d'autres partenaires (UNIS sur sur le programme « 100000 logements éco-rénovés 2012 », et l'ANAH sur le programme « Habiter Mieux »
Réf. Actions n°° 4.4 et 4.2

Échelle Interne

Bâti

• Réalisation d'un audit énergie global afin de définir les bâtiments les plus énergivores et de réaliser les travaux adaptés
Réf. Action n° 4.6

• Remplacement des chaudières trop anciennes (chaudière école primaire : 20 % d'économie d'énergie, ± 16 tonnes de CO_2/an)
Réf. Action n° 4.6

Échelle du Territoire

Cailloux sur Fontaines

Commune du Grand Lyon
Cailloux-sur-Fontaines

Population
2 440 habitants
(recensement 2008)

Acteurs pour le climat

CAPEB

nfédération
nfédération des
tisans et des petites
treprises du bâtiment
dère 8 syndicats
partementaux
00 adhérents sur la
gion Rhône-Alpes

plantation
on

Échelle Interne

Habitat
- Formation FEEBAT sur les économies d'énergie (prise en charge via le système de certificats d'économie d'énergie de l'ATEE)

Réf. Actions n°s 4.3, 4.2 et 4.4

- Menuiseries artisanales Rhône-Alpes (aide les entreprises artisanales à justifier les performances techniques des menuiseries extérieures)

Réf. Actions n°s 4.2, 4.3 et 4.4

- Mise en place du Label Eco Artisan (approche fondée sur la rénovation de l'habitat)
  - Animation du groupe ECO artisans du Rhône
  - Annuaire des ECO artisans du Rhône

Réf. Actions n°s 4.3, **4.2 et 4.4**

Entreprises
- Aide à la réalisation de Pré-diagnostics Environnement pour les artisans du bâtiment afin d'établir un état des lieux des impacts environnementaux directs et de leurs activités.

Échelle du Territoire

CHAMBRE COMMERCE D'INDUSTRIE LYON

ablissement public
onomique
I Lyon

plantations
ge à Lyon
ntennes : Corbas,
llins, Givors, Tarare,
lieux-la-Pape,
monest, Chassieu,
leurbanne

Échelle Interne

Information
- Sur les nouvelles technologies à disposition des entreprises.

Réf. Action n° 4.7

Formation
- Accompagnement des entreprises sur la maîtrise de l'énergie.
- Aide à l'évaluation (diagnostics énergétiques, retour sur investissements, PMIE...).

Réf. Action n° 4.7

Entreprises
- Promotion des compétences innovantes en matière de construction durable dans la cadre du réseau Citytechs
- Réalisation d'un guide « Citytechs » sur les compétences innovantes et les réalisations exemplaires dans la région lyonnaise.

Réf. Action n° 4.8

Échelle du Territoire

Urbanisme
- Enquête sur les comportements d'achats des ménages avec impact sur les déplacements.

Réf. Action n° 3.3

Transports
- Promotion de la multimodalité pour les transports de marchandises en ville.
- Valorisation des plateformes logistiques.

Réf. Action n° 2.7

Étude
- Étude sur le dimensionnement de l'offre aux PME à mettre en place et son impact (en partenariat avec le Grand Lyon).

Réf. Action n° 4.7

Entreprises
- Étude sur le dimensionnement de l'offre aux PME à mettre en place et son impact
- Pilotage d'une étude logistique urbaine sur le Port Édouard Herriot
- Promotion du transport de marchandises

champagne au mont d'or

Commune du Grand Lyon
Champagne-au-Mont-d'Or

Population
5 022 habitants
(recensement 2008)

Échelle Interne

Bâti
- Audit Énergie Global de l'ensemble des bâtiments municipaux

Réf. Action n° 4.6

- Rénovation du groupe scolaire

Réf. Action n° 4.6

Énergie
- Audit de l'éclairage public
- Mise en place d'un contrat de performances énergétiques P2 sur les chaufferies de la ville.
- Mise en place d'un suivi de toutes les consommations énergétiques

Échelle du Territoir

Chassieu.fr

Commune du Grand Lyon
Chassieu

Population
9 622 habitants
(recensement 2008)

Échelle Interne

Transport
- Mise en place d'un PDA

Réf. Action n° 3.2

Bâti
- Construction de l'Îlot Centre République, bâtiment BBC comprenant 85 logements BBC et 20 passifs.

Réf. Action n° 4.3

- Construction d'une salle multi-activités BBC en 2010.

Réf. Actions n°s 4.2 et **4.6**

- Réalisation d'un audit énergétique sur les bâtiments publics

Réf. Action n° 4.6

- Réalisation d'un bilan carbone, en 2011-2012 pour l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments publics.

Réf. Action n°s 4.6 et 1.1

- Depuis 2008, la consommation énergétique des bâtiments publics a diminué de 12 %.

Échelle du Territoir

Transport
- Développement des pistes cyclables

Réf. Action n° 2.1

Urbanisme
- Mise en place d'un chaucidou afin de red ner à chacun sa place dans l'espace public (véhicule, vélo, piéton)

Réf. Action n° 2.5

- Remplacement progressif des ampoules pour l'éclairage public par des LED dans le lotissements depuis 2012

Réf. Actions n°s 4.6 et 1.1

Bâti
- Réalisation prochaine d'une thermograp aérienne

Réf. Actions n°s 4.6 et 4.5

Énergie
- Subvention à la mise en place de pannea solaires chez les particuliers (525 m² de pa neaux solaires)

Échelle Interne

Information
- Réunions d'échanges interprofessionnelles.
Réf. Action n° 4.7
- Visites de chantiers exemplaires.
Réf. Action n°s 4.1, 4.2, 4.4 et 4.8

Transport
- Réflexion sur l'évolution des modes doux et la réduction de la voiture et les impacts pour les artisans.
Réf. Action n° 3.2
- Aide à la gestion du foncier en centre-ville pour maintenir les activités artisanales en centre ville.
Réf. Action n° 2.7
- Réflexion sur le développement des plate-formes de livraison en centre-ville ainsi que sur les espaces logistique et la mixité des usages.
Réf. Action n° 2.7

Échelle du Territoire

Habitat
- Participe à l'objectif de rénovation de l'habitat.
Réf. Action n°s 4.4 et 4.8

Urbanisme
- Participe à la révision du PLU afin de valoriser les atouts de l'artisanat (proximité...).
Réf. Action n° 2.3

hambres de Métiers et de l'Artisanat

ablissement public
onomique
ambre de Métiers de l'Artisanat

teur d'activités
nseil en formation près des entreprises. rvice aux entre- ses artisanales du partement

plantations
ge à Lyon

Échelle Interne

Échelle du Territoire

Énergie
- Développement des capacités d'énergie 100 % renouvelable et optimiser le réseau hydroélectrique du Rhône (atteindre 5000 MW de puissance installée en 2015)
Réf. Action n° 4.10

Transport
- Développement des voies de transport fluvial (objectif + 20 %/an soit 12 Mt de transports de marchandises par an)
Réf. Action n°s 2.7 et 3.2
- Recherche et développement pour des solutions smartgrids : projet Move in pure sur la recharge intelligente de véhicules
Réf. Action n°s 3.2, 2.7 et 3.2

pagnie Nationale du Rhône
NERGIE A L'ETAT PUR

liété anonyme d'inté- général
npagnie Nationale du ône

teur d'activités
ménagement et exploi- ion du fleuve Rhône

plantation
ge : Lyon rection du Port de on

Échelle Interne

COFELY GDF SUEZ

Entreprise
Filiale de GDF Suez

Secteur d'activités
Société de services en efficacité énergétique et environnementale

Implantation
Siège social : Paris
Direction régionale Sud-Est : Lyon

Bâtiment
- Cofely, première entreprise à s'installer dans l'îlot C (bâtiment le Silex, basse consommation) de la Confluence visant à développer l'efficacité énergétique et l'emploi d'énergies renouvelables
Réf. Action n° 4.10

Échelle du Territoir

Énergie
- Modernisation et développement du rése de chaleur de Rillieux-la-Pape
Réf. Action n° 2.2
- Contribution à structurer la filière bois régionale
– Approvisionnement à partir de la platefo de Saint-Maurice-de-Gourdans pour le rés chaleur de Rillieux-la-Pape
– Accords de durée avec des partenaires locaux, exploitants forestiers ou acteurs de première transformation du bois, dans une démarche de gestion des forêts respectueu de l'environnement
Réf. Action n° 4.9
- Gestion énergétique de la plupart des bâ ments du Grand Lyon
Réf. Action n° 4.6

Échelle Interne

Collonges au Mont d'Or

Commune du Grand Lyon
Collonges-au-Mont-d'Or

Population
3 922 habitants
(recensement 2008)

Plan Énergie Climat Communal
depuis juin 2010

Bâti
- Rénovation du patrimoine communal (gymnase, mairie et le bâtiment des services techniques)
Réf. Action n° 4.6
- Audit énergétique du patrimoine communal
Réf. Action n° 4.6
- Construction d'une nouvelle crèche et d'une médiathèque aux critères BBC
Réf. Actions n°s 4.6 et 4.2

Énergie
- Développement des énergies renouvelables (centrale photovoltaïque installée sur le gymnase) soit 25000 kWh produits par les panneaux photovoltaïques
Réf. Action n° 4.10

Échelle du Territoir

Bâti
- Soutien aux programmes de logements sociaux aux critères BBC (3 programmes d' trentaine de logements sociaux chacun)
Réf. Action n° 4.1

Énergie
- Changement des lampes de l'éclairage public (20 % éco-énergétique)

Acteurs pour le climat

Dardilly

mmune du Grand Lyon
rdilly

pulation
370 habitants
censement 2008)

Échelle Interne

Sensibilisation
- Charte de l'engagement ECO-CITOYEN des agents municipaux de la ville de Dardilly

Réf. Action n° 3.3

Bâti
- Rénovation du patrimoine communal
  - Réhabilitation niveau BBC du groupe scolaire Grégoire (4 200 m² SHON)
  - Réhabilitation du centre culturel de l'Aqueduc niveau RT2005 (3°544 m² SHON)
  - Construction d'une école de musique niveau BBC (918 m² SHON)

Réf. Action n° 4.2

- Audit énergétique sur les actions engagées

Réf. Action n° 4.6

Échelle du Territoire

Énergie
- Subvention pour les habitants en faveur du développement des énergies renouvelables

Réf. Action n° 4.10

Décines

mmune du Grand Lyon
cines

pulation
113 habitants
censement 2008)

Échelle Interne

Bâti
- Réhabilitation et extension du groupe scolaire de la Soie en THQE et BBC

Réf. Actions n°s 4.6 et 4.2
- Inventaire du patrimoine communal

Réf. Action n° 4.6

Échelle du Territoire

- Optimisation de l'éclairage public

Réf. Action n° 4.6
- Projet de zone maraîchère sur les communes de Décines et de Vaulx-en-Velin

EDF

Entreprise
EDF

Secteur d'activités
Production et de fourniture d'électricité

Implantation
Quartier Part-Dieu, 120 000 m²
4500 salariés

Échelle Interne

Transport
- Inciter au covoiturage pour ses salariés
- Contribution à l'étude de véhicules électriques interentreprises

Réf. Action n° 3.2

Bâti
- Amélioration du patrimoine et construction bâtiment HQE :
  - En 2011, EDF Thiers Lafayette : 8000 m² de rénovation exemplaire BBC
  - En 2016, Tour EDF, Nouvel immeuble grande hauteur, 46000 m²

Réf. Action n° 4.2

Échelle du Territoire

Transport
- Expérimentation et développement des transports électriques

Réf. Action n° 2.4

Échelle du Territoir

Énergie
- Développement les énergies renouvelab et encourager les économies d'énergie

Réf. Action n° 4.10
- Projet SmartLyon (système de mutualisa des donnés énergétiques du patrimoine bâ

Réf. Action n° 5.2
- Projet EIFER : méthodes de planification urbaine

Réf. Action n° 7.1
- Aide aux démunis à faire face au risque Précarité Énergétique (financement, accon gnement et prévention)

Réf. Action n° 4.6

Bâti
- Promoteur des contrats de performance énergétique
- Participation à des structures public/priv financement de travaux de rénovation

Réf. Action n°s 2.6, 4.4 et 4.5

Entreprise
- Soutien financier et technique à la filière locale d'éco rénovation

Réf. Action n° 4.8

ERDF

ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

Entreprise
Société anonyme à conseil de surveillance et directoire
Filiale à 100 % d'EDF

Secteur d'activités
Gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité sur 95 % du territoire français continental

Échelle du Territoire

Énergie
- Partenariat dans le développement de smartgrids : mise à disposition du Grand Lyon des travaux réalisés au sein de plusieurs démonstrateurs smartgrids auxquels ERDF est associé.

Réf. Action n° 5.2
- Développement du smartgrid Greenlys : projet de démonstrateur à échelle réelle de réseaux et système électriques intelligents afin d'avoir une vision globale du système électrique (intégration massive de production d'énergie renouvelable décentralisée, compteur communicant Linky, réseaux de distribution, nouvelles offres expérimentales de maîtrise de l'énergie, solutions de gestion de l'énergie chez les clients, véhicule électrique et stockage de l'énergie).
- Accroître la part des énergies renouvelables transitée sur le réseau basse tension, par le développement des réseaux intelligents et optimiser une consommation sur la boucle locale de ces énergies produites

Réf. Action n° 4.10
- Phase de test avec un bailleur social Gra Lyon et Habitat pour le Déploiement des compteurs communicants Linky et de systèmes d'information associés auprès de 12 logements

Réf. Action n° 3.3.

A venir
- Supports pédagogiques à des démarche types concours familles à énergie positive, héros ordinaires.

Réf. Action n° 3.3
- Outils d'analyse du patrimoine du Grand Lyon au regard des consommations d'élec cité (compteur Linky, Greenlys)

Réf. Action n° 1.1

rté • Égalité • Fraternité
PUBLIQUE FRANÇAISE

rvices déconcentrés
l'État
EAL
irection régionale
l'environnement, de
nénagement et du
ement)

T
irection départemen-
e des territoires)

Échelle Interne

Bâti
• Audit énergétique et bilan GES dans les services déconcentrés
Réf. Action n° 4.6

Transports
• Mise en place d'un PDA pour chaque ministère qui fixe les objectifs pour les administrations centrales et services déconcentrés (DREAL, DIRECCTE, ARS, DRAC, DRAAF DRFIP, DRJSCS, et départementales DDI, rectorat 69, police nationale)
• Développement des modes doux
Réf. Action n° 2.1
• Généralisation des PDE
Réf. Action n° 3.3

Sensibilisation
• Formation éco-conduite
• Formations sur les pratiques de déplacements et comportement au bureau
Réf. Action n° 3.3

Échelle du Territoire

• Appel à projet TCSP 2009 : extension ligne B du Métro, prolongation C1 et création C2 et extension tramway T4 (28 M€ de subvention) et 2011 : prolongement T1, T3, LEOIL, T2 vers Eurexpo (20,6 M€ de subvention)
• Contrat de Projet État-Région (CPER) : études de développement de nouvelles lignes TC (ex. tram-train Lyon-Trévoux)
Réf. Action n° 4.3

Bâti
• Obligation pour bailleurs sociaux de construire en BBC en zone ANRU dès 2011
Réf. Actions n°s 4.1 et 4.2
• Poursuite de l'éco-prêt CDC aux bailleurs / Subventions ANRU à la réhabilitation pour des opérations inscrites en convention de rénovation urbaine
Réf. Action n° 4.4
• Programme «habiter Mieux» de l'ANAH pour les propriétaires-occupants modestes et très modestes
Réf. Action n° 4.5

Entreprises :
• Obligation de bilan GES des établissements de + 500 salariés
Réf. Action n° 4.8
• Appel à projet Eco-Cités et le fonds «Ville de Demain»
Réf. Actions n°s 4.1, 4.3, 4.10 et 6.1

Sensibilisation
• Organisation de séminaires de sensibilisation à la performance énergétique dans le bâtiment (DIRECCTE) et dispositif PRAXIBAT : création de plateformes pédagogiques dans les établissements de formation
Réf. Action n° 4.8
• Formalisation du cadre du Schéma Régional Climat Aire Énergie : orientations et objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement de la production d'énergies renouvelables.
Réf. Action n° 4.10

Échelle du Territoire

Urbanisme
• Contribution au Plan Ville Durable (appel à projets TCSP 2011)
Réf. Action n° 4.3

Transports
• Coordination du Plan de Protection Atmosphère de l'agglomération lyonnaise
– Étude sur la limitation d'accès des véhicules les plus polluants
– Étude de faisabilité d'un péage urbain.
Réf. Action n° 2.4
• Scénario pour une réduction de la vitesse sur l'agglomération et étude sur les mesures d'accompagnement
Réf. Action n° 2.5
• Projets de report modal sur le fret ferroviaire
• Co-financement Feder pour des études dans le cadre de l'instance de concertation «marchandises en ville»
• Participation de la DDT au Comité de pilotage « Marchandises en ville »
Réf. Action n° 2.7

evasol
Solutions pour les économies d'énergie

Entreprise
Evasol

Secteur d'activités
Conseils et solutions permettant de réaliser des économies d'énergie, d'optimiser le confort et de valoriser le patrimoine auprès des particuliers

Implantation
Siège social : Limonest

Échelle Interne

Échelle du Territoire

Bâti
• Pré-diagnostic, conseil et réalisation de t
vaux à économie d'énergie chez les particul
Réf. Actions n°s 4.5 et 4.2

Énergie
• Développement et promotion de l'énergie photovoltaïque
Réf. Action n° 4.10

feyzin
VILLE DU GRAND LYON

Commune du Grand Lyon
Feyzin

Population
9 323 habitants
(recensement 2008)

Échelle Interne

Bâti
• Audit énergétique sur le patrimoine communal
Réf. Action n° 4.6

Énergie
• Développement de panneaux photovoltaïques sur Épicerie Moderne, Cosec
Réf. Action n° 4.10
• Mise en place d'un Plan Rénovation Éclairage Public
Réf. Action n° 4.6

Transport
Réf. Action n° 4.3
• Prise en charge des tickets TC pour les déplacements professionnels des agents.
• Participation de la ville aux abonnements des agents.
• Participation au dispositif Atoubus.

Échelle du Territoire

Transport
• Opération pédagogique auprès des habita pour promouvoir le train.
Réf. Action n° 4.3
• Promotion du covoiturage (PDIE)
Réf. Action n° 3.2
• Réhabilitation de la gare, création parking relais
Réf. Action n° 2.5
• Étude faite avec la raffinerie pour réutilise leur vapeur pour chauffer les bâtiments pub du quartier des Razes (Projet abandonné po raison économique)
Réf. Action n° 3.2

Acteurs pour le climat

GRANDLYON communauté urbaine

Établissement public de coopération intercommunale
58 communes
1,2 million d'habitants
(recensement 2008)

Implantations
Siège :
Hôtel de communauté (Part Dieu - Lyon 3)
Implantations tertiaires (bâtiments administratifs et locaux techniques) sur l'ensemble du territoire (subdivisions voirie, propreté, eau)
Principales implantations industrielles :
UIOM Gerland, STEPs Pierre-Bénite, Saint-Fons, Feyssine

Actions d'ores et déjà engagées (réalisées ou en cours) par le Grand Lyon, hors actions en projet ou en réflexion.

Échelle Interne

Bâti
- Programme de réduction de la consommation énergétique des bâtiments de – 20 %.
– 268 teq/CO_2 *

Process (services, production)
- Achats éco-responsables. **– 795 teq/CO_2 ***
- Remplacement des véhicules de nettoiement par des véhicules électriques (mutualisation des centres d'exploitation avec les sites de stockage de sel de déneigement). **– 1600 teq/CO_2 ***
- Réduction à la source des volumes de déchets sur le territoire du Grand Lyon (– 7 %). **– 9 965 teq/CO_2 ***
- Valorisation des cendres et des sables d'assainissement à hauteur de 85 %.
– 3 004 teq/CO_2 *
- Passage du fioul au gaz à la chaufferie Lafayette (dans le cadre de la Délégation de Service Public - délégataire : Dalkia).
– 7500 teq/CO_2 *

Transports
- Report modal des déplacements domicile travail de 25 %. **– 1 108 teq/CO_2 ***
- Report modal sur la voie ferrée pour le transport des déchets papiers vers les sites finaux.
– 1400 teq/CO_2 *

Échelle du Territoire

Le Grand Lyon participe à l'ensemble de actions identifiées par le Plan Énergie C partenarial.

* *Résultat 2020 si l'action est menée à*

GrDF GAZ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

Société anonyme à conseil de surveillance et directoire, filiale à 100 % de GDF
GrDF - Gaz Réseau Distribution France

Secteur d'activités
Réseau de distribution du gaz naturel

Implantations
Siège social : Paris
GRDF Lyon Métropole :

Échelle du Territoire

Transports
- Présentation des solutions Gaz Naturel pour Véhicules existants
Réf. Action n° 2.4

Bâti
- Accompagnement des bailleurs sociaux sur les solutions innovantes gaz/ENR (Conférences, relations BtoB)
Réf. Actions n°s 4.1 et 4.2
- Installations de références (Éco-générateur, PAC Gaz)
Réf. Actions n°s 4.1 et 4.2
- Accompagnement des acteurs sur l'optimisation bénéfices/investissements pour une baisse de coût pour l'occupant et une diminution des consommations
Réf. Actions n°s 4.4 et 4.5
- Mise en place du smart metering (compteur intelligent)
Réf. Actions n°s 4.4 et 5.2
- Construction d'une offre d'amélioration des logements D ou E en habitat diffus
- Accompagnement des acteurs sur l'optimisation bénéfices/investissements pour l'atteinte du 3 x 20 => 4.6

Énergie
- Étude sur la comparaison de solutions centralisées et décentralisées de productio chaleur associant les énergies renouvelabl (Solaire, Biogaz, aéoro+géo-thermie)
Réf. Action n° 4.10
- Recherche sur les valorisations de la gaz cation par injection de méthane dans le rés (Gaya recherche)
Réf. Action n° 4.10
- Recherche sur les valorisations de la méthanation (la valorisation du CO_2 produit gazéification)
Réf. Action n° 5.1
- Optimisation de la complémentarité des réseaux (assainissement/électricité/gaz/ chaleur)
Réf. Action n° 5.1
- Production des éléments de consommat

---

ranche ville

mmune du Grand Lyon
ancheville

pulation
448 habitants
censement 2008)

Échelle Interne

Bâti
- Réalisation diagnostics énergétiques des bâtiments et suivi régulier de la consommation énergétique
Réf. Action n° 4.6

Échelle du Territoire

Transports
- Réflexion globale sur les enjeux et les pistes de réflexion en termes de déplacements (modes doux)
Réf. Action n° 2.1
- Promotion du site de co-voiturage du Grand Lyon sur le site internet municipal
Réf. Action n° 3.2
- Création de zones 30 en centre-ville
Réf. Action n° 3.1
- Réflexion sur la mise en place d'un PDIE sur la ZAC de Bel Air
Réf. Action n° 3.1

Entreprises
- Réflexion sur l'intégration d'aides dans la 2e tranche du FISAC
Réf. Action n° 4.7

DF SUEZ

treprise
z de France SUEZ

cteur d'activités
oduction et fourni-re de Gaz naturel

plantations
)F Suez Nucléaire
ance : Lyon
)F Suez Énergie
rvices : Lyon

Échelle Interne

Échelle du Territoire

Énergie
- Pilote de la plateforme de recherche, GAYA, sur la Vallée de la Chimie (déploiement industriel d'une filière de production décentralisée de «biométhane» à partir de gazéification de la biomasse). 42 millions d'euros d'investissements au total
Réf. Actions n°s 2.2 et 4.10
- Participation au Projet Indeed
Réf. Action n° 5.1

Échelle Interne

Bâti
- Amélioration de la consommation énergétique des bâtiments
- Magasin de proximité de nouvelle génération sous enseigne «CASINO SHOPPING»

Réf. Action n° 6.1

Transport
- Mise en place du programme CITY GREEN pour l'approvisionnement de tous les magasins du Grand Lyon (camions silencieux et réfrigérés à l'azote)

Réf. Action n° 2.7

Échelle du Territoire

Information
- Informer les consommateurs en indiquant l'empreinte carbone de ses produits sur plus de 600 produits

Réf. Action n° 3.3

Transport
- Mise en place du service de livraison gratuite ALLO C LIVRE en véhicules électriques

Réf. Action n° 2.7

- Développer le commerce de proximité en cœur d'agglomération

Réf. Action n° 2.5

reprise
oupe Casino

teur d'activités
nmerce,
teur de la grande
tribution

plantations
ge social :
nt-Étienne
mbreuses
tallations com-
rciales de vente et
repôt sur le terri-
re du Grand Lyon

Échelle du Territoire

Bâti
- Économie l'énergie à périmètre constant (gaz, électricité)

– Remplacement de chaudières vapeur (2 x 8 t/h vapeur env. 10 MW) ne correspondant plus au besoin du site.
– Réduire les taux de ventilation des laboratoires et halls d'essais tout en assurant la sécurité des personnels

Réf. Action n° 6.1

- Réaliser des réhabilitations et constructions de bâtiments prenant en compte les cibles HQE, BBC

– Bâtiment de laboratoires et hall d'essais : 2500 m² en 2011,
– Bâtiment tertiaire BBC. 2500 m² en 2012,
– Réhabilitation et extension BBC (600 m²) d'un bâtiment tertiaire en 2014

Réf. Action n° 6.1

Énergie
- Installation de panneaux photovoltaïque : Verrière photovoltaïque : 70 m² en 2011 et 500 m² prévus en 2012

Réf. Action n° 4.10

Entreprises
- Implication dans les Pôles de compétitivité AXELERA ET LUTB

reprise
Énergies nouvelles

teur d'activités
anisme public de
herche, d'innova-
et de formation
ervenant dans les
naines de l'éner-
, du transport et de
vironnement

plantations
ge social : Rueil-
lmaison (92)
blissement de Lyon :
aize

Entreprise
Keolis Lyon
Opérateur du transport public de voyageurs

Secteur d'activités
Exploitant Délégataire du réseau TCL

Implantation
Lyon

Échelle Interne

Sensibilisation et formation
- Mis en place un Système de Management de l'Environnement afin de déployer une Politique Environnementale volontariste auprès du personnel.
- Formation à l'éco-conduite des conducteurs de bus (1000 conducteurs formés en 2012 + 1000 en 2013)

Réf. Action n° 3.3

- Participation à une meilleure connaissance sur les émissions du territoire communautaire : Réalisation d'un Bilan Carbone Annuel

Réf. Action n° 7.1

Échelle du Territoire

Commune du Grand Lyon
Limonest

Population
3 166 habitants
(recensement 2008)

Échelle Interne

Bâti
- Réaliser un bilan carbone communal (2012-2014)

Réf. Action n° 4.6

- Réaliser un bilan des consommations énergétiques à 5 ans des bâtiments communaux (2012-2014)

Réf. Action n° 4.6

- Afficher les diagnostics énergétiques des bâtiments communaux et les programmes de travaux (2012-2014)

Réf. Action n° 4.6

- Définir un programme pluriannuel de travaux de rénovation niveau BBC (isolation au groupe scolaire et à l'école maternelle)

Réf. Action n° 4.2

Échelle du Territoire

Information
- Sensibiliser les élèves aux consommation énergétiques

Réf. Action n° 3.3

Bâti
- Construction de logements sociaux exemplaires

Réf. Action n° 4.1

- Informer sur les techniques et coûts liés à la rénovation et construction passive et haut performance énergétique (2012-2014)

Réf. Action n° 4.8

- Utilisation du référentiel «Habitat Durable du Grand Lyon

Réf. Action n° 4.8

Transport
- Développer les modes de transports alternatifs pour les déplacements domicile-travail

Réf. Action n° 3.2

- Zone 30 en centre-bourg

Réf. Action n° 3.5

Acteurs pour le climat

LYON URBAN TRUCK & BUS

le de compétitivité
é en 2005
0 adhérents

cteur d'activités
cherche et développe-nt sur le système de nsports de marchan-es et de personnes en lieu urbain
0 projets labellisés puis 2006

plantation
on

Échelle Interne

Transports
- Élaboration d'une roadmap technologique : présentation d'une vision systémique des objectifs à atteindre d'ici 2030 afin d'optimiser la mobilité urbaine (transports de marchandises et de personnes.

Réf. Action n° 2.7

Échelle du Territoire

Transports
- Développement véhicules électrique ou basse consommation CO_2

Réf. Action n° 2.7
- Développement de solution d'électro-mobilité (+ 50 % sur 15 ans)

Réf. Action n° 2.7
- Réduction de la congestion de transport de personnes et de marchandises sur le territoire du Grand Lyon (– 50 % sur 20 ans)

Réf. Action n° 2.7

MEDEF LYON-RHÔNE

Entreprise
Medef Lyon Rhône

Secteur d'activités
Informations, conseils et accompagnement des entreprises adhérentes et les branches professionnelles

Implantation
Cité des Entreprises Lyon

Échelle Interne

Échelle du Territoir

Entreprises
- Animation périodique de réunions d'infor mation et d'échanges (économies d'énergie énergies renouvelables, bilan carbone...)

Réf. Action n° 3.3
- Valorisation des retours d'expérience et promotion des bonnes pratiques

Réf. Action n° 3.3
- Soutien technique et juridique en répons aux questions posées par les entreprises

Réf. Action n° 4.7
- Animation de la commission environnem organe de réflexions et de décisions sur les questions environnementales

Réf. Action n° 4.7
- Formation des entreprises aux économie d'énergie en partenariat avec des prestatai privés

Réf. Action n° 4.7

VILLE DE LYON

mmune du Grand Lyon
on

pulation
3 181 habitants
censement 2008)

aboration d'un Plan ergie Climat com-nal (mise en œuvre 13/2014)

Échelle Interne

- Mise en place du Plan Climat Énergie Territorial «Patrimoine et Services» au 1er semestre 2012

Réf. Action n° 4.6

Bâtiment
- Lancement du Bilan Carbone dans le cadre de l'élaboration du PCET de la Ville de Lyon : objectif des 3 x 20 d'ici 2020 et du facteur 4 d'ici 2050.

Réf. Action n° 4.6

Transports
- Mise en place d'un pool de 30 véhicules légers et de 5 vélos électriques sur le site Jaurès et un pool de 5 vélos électriques pour les agents municipaux

Réf. Actions n°s 3.2 et 3.1
- Objectif : projet pour 2012/2013 : 20 vélos et 40 voitures neuves en pool.

Échelle du Territoire

Énergie
- Réseau de chaleur de La Duchère, alimenté par 25000 t de biomasse par an pour chauffer 5430 logements et 25 établissements publics

Réf. Action n° 2.2

Information

Réf. Action n° 3.3
- Organisation du forum développement durable
- Sensibilisation aux économies d'énergie et au réchauffement climatique,
- Participation au concours et au défi «Familles à Énergie Positive»

Bâti
- Construction d'une école à énergie positive, d'une halle d'athlétisme couverte de cellules photovoltaïques

Réf. Action n° 6.1

Bois
- Utilisation contrôlée des bois tropicaux pour

METALLURGIE UI Union des Industries et Métiers de la Métallurgie rhodanienne

Organisation professionnelle
Métallurgie rhodanienne
700 entreprises adhérentes
50000 salariés

Secteur d'activités
Rassemble et soutient les entreprises de la métallurgie du Rhône

Implantation

Échelle Interne

Échelle du Territoir

Entreprises
- Réalisation de visites énergie en entrepri dans les PME et TPE

Réf. Action n° 4.7
- Animation périodique de réunions d'infor mation et d'échanges (économies d'énergie énergies renouvelables, bilan carbone...)

Réf. Action n° 4.7
- Sensibilisation des entreprises aux écon mies d'énergie et aux énergies renouvelabl

Réf. Action n° 6.1
- Pilotage et animation d'un club réunissa les principaux émetteurs de GES

Réf. Action n° 6.2
- Assistance particulière aux établissemer soumis au Plan National d'Allocations de Quotas

Réf. Action n° 6.2

TOTAL

reprise
ffinerie Total

plantation
yzin

teur d'activités
**lustrie de transfor-
tion de matières
mières**

Échelle Interne

Énergie
- Mise en place d'un nouvel échangeur qui préchauffe l'eau d'une chaudière (gain de 10 kt/an de CO_2) et l'air des fours de la distillation atmosphérique (gain de 70 kt/an de CO_2)
- Lancement du projet énergie AMPERE qui définit le plan d'actions (2011-2013) d'économies d'énergie de la Raffinerie
  - Lutte contre le gaspillage et les fuites de vapeur,
  - Élaboration d'un plan de maintenance et de rénovations des équipements énergétiques,
  - Projets de mises en place d'une turbine plus efficace sur un compresseur de gaz pour diminuer la consommation de vapeur,
  - Meilleure récupération de chaleur des fluides chauds,

Objectifs :
- – 80 kt CO_2/an, soit – 7 % de CO_2 à l'échéance de 2014 par rapport à l'objectif de 2011, pour les GES émis par la raffinerie.

Échelle du Territoire

- Engagement à échanger dans un «club des principaux émetteurs de gaz à effet de serre»

Réf. Action n° 6.3

Rhodia
mbre du groupe Solvay

reprise
odia

teur d'activités
**der mondial
produits chimiques
pécialité**

plantations
**ites de productions
ustrielles :
longes-au-Mont-d'Or
nt-Fons
entre recherche et
veloppement : Lyon**

Échelle Interne

Sensibilisation
- Initiative «Rhodia Way» :
  - Actions de sensibilisation du personnel (organisation régulière de journées DD)
  - Dispositifs de reconnaissance des meilleures pratiques «Rhodia Way Awards»
- Mise en place d'un plan environnement 2011 - 2015
  - Plan d'amélioration de l'efficacité énergétique

Échelle du Territoire

Énergie
- Projet Valentin : étude des gisements de récupération de chaleur fatale sur les trois sites industriels du Grand Lyon (en lien avec AXELERA)

RhôneAlpes Région

Implantation
Lyon Confluence

Échelle Interne

Bâti
- Nouveau siège de la Région et espace Rhône Alpes

Réf. Action n° 5.1

- Réduction des émissions GES du patrimoine des lycées

Réf. Action n° 1.1
- Objectifs : 40 % d'énergies renouvelables d'ici 2020 et 80 % d'ici 2050

Échelle du Territoire

Urbanisme
- Mise en application du Schéma régional climat air énergie en 2012 : cadre les Plans Énergie Climat locaux

Réf. Action n° 2.3

Bâti
- Réhabilitation et construction de logement social
- Plan régional (avec ADEME et ARRA)
  - Élaboration de 2 référentiels fixant les exigences régionales en faveur de la Qualité Environnementale du Bâti (QEB)
  - AMO et formation pour soutenir les bailleurs dans l'intégration de la démarche QEB
  - Création de 2 observatoires et un outil de suivi de la performance
- Projet de constitution d'un opérateur de financement énergétique régional (Opérateur de Services Énergétique Régional (OSER)) composé de (décembre 2011) :
  - D'une Société Publique Locale dédiée à l'efficacité énergétique du parc public bâti (ingénierie globale et des solutions de financements optimisés)
  - Un fonds d'investissement (soutenir un développement qualitatif, éco responsable, des énergies renouvelables en accompagnant les initiatives des territoires)

Réf. Action n°s 4.1 et 4.4

Transports

Réf. Actions n°s 4.10 et 4.6

- Le Schéma Régional des Services de Transport prône le report modal de la route vers des modes de transport moins polluants et moins consommateurs d'énergie fossile

Échelle du Territoir

- Favoriser l'intermodalité et la complémen tarité des services de transport et augment le maillage du territoire par les transports e commun

Réf. Actions n°s 4.3, 2.5 et 3.1
- Région AOT régionale : développement de accès TER et coordonner et travailler avec l collectivités locales et transfrontalières afin de développer un service global transport intégrant les différents systèmes de transpo public
  - Développement de facteurs d'intermodal et au-delà d'intégration des offres tels que l tarification ou la billettique

Entreprises
- Politique régionale de management de l'e vironnement et de développement durable d entreprises (accompagnement dans l'adopt de nouvelles pratiques environnementales, la diminution de l'intensité énergétique des activités économiques, l'augmentation de l'e cacité énergétique, et l'utilisation des énerg renouvelables)

Réf. Action n° 4.7

Sensibilisation
- Réunions d'information et de sensibilisati
- Visites individuelles « énergies » (cf optim Énergie et EDEL)
- Conseil dans le choix des équipements sobres en énergie.

Accompagnement
- Réalisation de Pré diagnostic ou diagnost « énergie » (subvention Région/ ADEME de à 70 %)
- Acquisition d'équipements innovants diminuant significativement la consommati énergétique d'un process ou permettant l'ut lisation des énergies renouvelables au nivea d'un process (subvention de 150000€ par la Région)
- Mise en œuvre du dispositif Innov'R (partenariat OSEO, l'ADEME et CDC) visant à améliorer la lisibilité des dispositifs d'aide e encourager les éco-innovations

Formation
- Plan PME/ACCES Rhône Alpes Énergie : accompagnement des entreprises en ce qui concerne l'efficacité énergétique des procéd au travers d'actions collectives
- Développement des contrats d'objectif en partenariat avec la CAPEB et la FFB

Énergie
- Politique cadre de valorisation de la forêt de la filière bois : soutenir l'investissement d entreprises à accompagner les actions men par les principaux partenaires régionaux du secteur.

Acteurs pour le climat

RILLIEUX LA-PAPE

mmune du Grand Lyon
llieux-la-Pape

pulation
019 habitants
censement 2008)

an Énergie Climat
cours

Échelle Interne

Échelle du Territoire

Transport
- Création d'un Comité d'usagers des transports en commun dans la phase de préparation d'autobus (diagnostic et suivi sur l'utilisation de transport en commun

Réf. Action n° 4.3

Énergie
- Création d'une chaufferie bois sur la Ville Nouvelle (Cofely, Valorly)

Réf. Action n° 2.2

Bâti
- Organisation du Salon « Échos Logis » : salon de l'auto-construction et de l'habitat durable

Réf. Action n° 7.1

Saint Fons

mmune du Grand Lyon
int-Fons

pulation
164 habitants
censement 2008)

Échelle Interne

Bâtiment
- Élaboration Plan Énergie Climat territorial pour fin 2012 (première phase sur patrimoine bâti)

Réf. Action n° 4.6
- Audit énergétique portant sur le patrimoine bâti de la ville, le parc de véhicules, et l'éclairage public

Réf. Action n° 4.6
- Favorise la construction et rénovation du patrimoine communal

Réf. Action n° 4.6

Sensibilisation
- Former le personnel municipal (gardiens, personnel d'entretien...) aux éco-gestes

Réf. Action n° 3.3
- Fixer des objectifs annuels de consommation d'énergie à partir d'un tableau de bord partagé

Réf. Action n° 3.3

Échelle du Territoire

Saint-Genis Laval

Commune du Grand Lyon
Saint-Genis-Laval

Population
20 800 habitants
(recensement 2008)

Plan Énergie Climat communal

Agenda 21

Échelle Interne

Bâti
- Suivi des consommations d'électricité et de chauffage

Réf. Action n° 4.6

Transport
- Acquisition de véhicules GPL pour le parc communal

Réf. Action n° 3.2
- Poursuite de la création de parkings-relais pour développer l'utilisation des transports en commun – prolongement de la ligne B du métro à Saint-Genis-Laval par le SYTRAL

Réf. Action n° 2.5

Échelle du Territoir

Énergie
- Incitation au développement de réseaux chaleur et de la biomasse dans la création futurs quartiers (ex : quartier Sainte-Eugér

Réf. Action n° 2.2
- Distribution de kit d'économie d'énergie aux personnes en difficulté pour susciter e valoriser les changements de comporteme lutter contre la précarité énergétique

Réf. Action n° 4.6

SIEMENS

Entreprise
Siemens

Secteur d'activités
Infrastructures et villes, industrie, énergie et santé

Implantation
Direction Régionale : Lyon

Échelle Interne

Bâti
- Construction d'un bâtiment exemplaire de 4300 m² (site de Saint-Priest) certifié label HQE avec production d'énergie photovoltaïque et monitoring des consommations.

Réf. Action n° 6.1

Transports
- Développement des PDIE
- Incitation au covoiturage pour ses salariés
- Développement du travail base domicile

Réf. Action n° 3.2

Échelle du Territoir

Échelle Interne

Transports
- Renouvellement de matériel roulant : environ 80 % de matériel électrique sur le parc total de SNCF.

Réf. Action n° 4.3

Bâti
- Rénovation des sites industriels (de production, en particulier pour les Technicentres, les gares, les bâtiments de bureau, ainsi que pour le parc des logements)

Réf. Action n° 6.1

Sensibilisation
- Formation à l'éco-conduite, au tri sélectif des déchets

Réf. Action n° 3.3

Échelle du Territoire

Transports
- Augmentation de l'offre de transport ferroviaire régional et international aux usagers

Réf. Action n° 4.3
- Construction d'une voie supplémentaire Gare Part-Dieu à vocation régionale

Réf. Action n° 4.3
- Participation à l'amélioration des Pôles d'interconnexion par une meilleure information et organisation entre les différents types de transport (Jean Macé)

Réf. Action n° 3.1
- Participation à la création d'une tarification unique, zonale et attractive pour différents services de transport

Réf. Action n° 2.1

treprise
ection Régionale
CF Rhône-Alpes

teur d'activités
ploitant ferroviaire

plantation
ection régionale
CF Rhône Alpes :
on

Échelle Interne

Bâti
- Réduction de la consommation énergétique des bâtiments et stations de métro

Réf. Action n° 6.1

Énergie
- Réduction de la consommation d'énergie :
  - Modification du matériel roulant

Réf. Action n° 2.7
  - Formation des chauffeurs à l'éco-conduite

Réf. Action n° 3.3
  - Politique d'achat responsable, sensibilisation interne au Développement Durable...

Réf. Action n° 3.3
- Objectifs : 4,4 millions de litres de gasoil économisés et 17 millions de kW d'électricité entre 2011 et 2016

Échelle du Territoire

Transports
- Participation à la mise en œuvre du programme ZAPA sur l'anticipation du report modal attendu

Réf. Action n° 2.4
- Participation à la mise en révision du PLU : mise en cohérence du réseau transport en commun dans le cadre de la révision du PLU
  - Réorganiser la ville pour limiter l'usage de la voiture en favorisant la ville de courtes distances et en s'appuyant sur le réseau TC

Réf. Action n° 2.5
- Amélioration et augmentation du service de transport en commun (Bus Hybride, nouvelle conception de voirie, automatisation...)
  - Atoubus : réorganisation du réseau bus (+ 10 % de fréquentation sur réseau bus attendue à court terme)
  - Automatisation métro B et extensions de lignes fortes

Réf. Action n° 4.3
- Construction d'un nouvel entrepôt pour améliorer la logistique urbaine dans la gestion et livraison des colis

Réf. Action n° 2.7
- Récupération d'énergies de freinage et de l'électricité de l'usine d'incinération,

Réf. Action n° 6.1

dicat mixte des
nsports de l'agglomé-
ion lyonnaise

teur d'activités
torité organisatrice
Transports de l'ag-
mération Lyonnaise

plantation
ection régionale
CF Rhône Alpes :
on

Échelle Interne

- Participe au réseau de communes Plan Climat Communal

Réf. Action n° 4.6

Transports
- Mise en place d'un Plan de Déplacements Administration

Réf. Action n° 3.1

Bâti
- Réalisation d'un Audit énergétique global réalisé sur l'ensemble des bâtiments communaux

Réf. Action n° 4.6
- Mise en place d'un PPEE (Plan pluriannuel d'Économies d'Énergie)

Réf. Action n° 4.6
- Construction d'un futur pôle multi-associatif (respect de la norme BBC, éclairage naturel privilégié, gestion éco-responsable de l'eau et la maîtrise de l'impact environnemental du bâtiment)

Réf. Action n° 6.1

Échelle du Territoir

Transport
- Service CYCLOPOUSSE dédié aux person seniors en matière de déplacement (vélo ta pour les déplacements de proximité)

Réf. Action n° 2.1

Bâti
- Promotion des démarches QEB (Qualité Environnementale du Bâtiment) pour toutes nouvelles constructions

Réf. Actions n°s 4.1, 4.2 et 4.3

Sensibilisation
- Appel à projets citoyens pour le développ ment durable (soutenir et valoriser des acti collectives exemplaires de citoyens)

Réf. Action n° 3.3
- Organisation Journée du développement durable

Réf. Action n° 3.3

TASSIN
LA DEMI-LUNE

Commune du Grand Lyon
Tassin-la-Demi-Lune

Population
18 943 habitants
(recensement 2008)

Plan Climat communal

Échelle Interne

Transports
- Mise en place d'un PDIE (accompagnement modes doux, incitation à l'auto-partage et covoiturage et utilisation TC)

Réf. Actions n°s 2.1 et 3.2

Énergie
- Projet d'éclairage public en lien avec les commerces : optimisation des dépenses énergétiques et scénarisation des commerces en interface avec l'éclairage de la rue

Réf. Action n° 4.7

Échelle du Territoir

Transports
- Mise en place du FREE DOM (servie de liv son en vélo à domicile)

Réf. Action n° 2.7

TENDANCE PRESQU'ILE

Association
Tendance Presqu'île

Secteur d'activités
Gestion unifiée pour la promotion, le développement économique et la gestion du centre-ville de Lyon

Principaux acteurs
Public : État, Lyon, Grand Lyon, CCI, CMA
Privé : Commerces, banques, artisans, établissements culturels

Implantation
Lyon

Acteurs pour le climat

TNT

Entreprise
TNT

Secteur d'activités
Livraison express de plis et documents

Implantation
Siège : Lyon

Échelle Interne

Transports
- Renforcer les véhicules propres dans le cœur des villes

Réf. Action n° 2.7
- Référencer des véhicules plus efficaces énergétiquement (83 % des véhicules TNT répondent aux normes Euro 4 et Euro 5)

Réf. Action n° 2.7

Sensibilisation
- Sensibiliser les chauffeurs à l'éco conduite

Réf. Action n° 3.3
- Favoriser le report modal de l'aéroport Saint-Exupéry (report modal du fret aérien transporté par camions et avions vers les TGV)

Réf. Action n° 2.7

Objectifs
- Réduire de 40 % l'indice CO_2 d'ici 2020
- Résultat à date: – 7,2 points indice CO_2 entre 2007 et 2010.

Échelle du Territoire

UIC RHÔNE-ALPES

Organisation professionnelle
Union des Industries Chimiques Rhône-Alpes
Région : plus de 500 établissements, 32 000 salariés. Grand Lyon : environ 100 établissements, 16 000 salariés.

Secteur d'activités
Rassemble et soutient les industriels de la chimie et activités

Échelle du Territoire

Évaluation
- Développement en 2011 d'une action collective «climat-énergie chimie Rhône-Alpes» : réalisation de bilan carbone dans 10 établissements chimiques en association avec l'ADEME

Réf. Action n° 6.1
- Bilan global des émissions de carbone des procédés de fabrication ou un audit d'efficacité énergétique

Réf. Action n° 4.7

Information
- Organisation de commissions techniques

Réf. Action n° 4.7
- Mise en place de temps d'échanges et retours d'expérience

Réf. Action n° 4.7

Énergie
- Amélioration de l'efficacité énergétique (diminution de l'intensité énergétique de 4,6 %/an sur ces 17 dernières années)

Réf. Action n° 4.7
- Économie de GES par les entreprises soumises à la PNAQ
- Réflexion sur l'optimisation et la valorisation des énergies fatales

Réf. Action 5.1

Sensibilisation
- Sensibilisation des entreprises
- Regroupement et diffusion des bonnes pratiques et retours d'expériences sectoriels

Réf. Action n° 3.3
- Objectifs : réduction effet de serre de 60 % entre 1990 et 2020
(– 45 % entre 1990 et 2005
– 20 % entre 2005 et 2020)

UNIS

Organisation professionnelle
Union des Syndicats de l'immobilier

Secteur d'activités
Gestion de syndic de copropriété, gestion d'immeubles, transaction et location de biens immobiliers, expertise immobilière

Implantation
Villeneuve-d'Ascq

Échelle Interne

Échelle du Territoir

Bâti
- Travail avec les copropriétaires sur la sensibilisation aux enjeux de la rénovation énergétique dans le cadre du programme d rénovation thermique de l'habitat privé qu'e gagera le Grand Lyon

Réf. Action n° 4.5
- Participation à la concertation dans l'élal ration du PLU

Réf. Action n° 2.3
- Valorisation des Certificats d'Économie d'Énergie (CEE)
- Formation des administrateurs d'immeu et des gestionnaires et relais du plan clima auprès des propriétaires d'immeubles: forr tion de 50 cabinets et apport d'information auprès de 2000 syndicats chaque année

Réf. Action n° 4.5
- Objectif 2015 : rénovation de 1000 immeubles

Réf. Action n° 4.5
- Expérimentation d'une fiscalité locale adaptée

ville de vénissieux

Commune du Grand Lyon
Vénissieux

Population
58 1781 habitants
(recensement 2008)

Plan Énergie Climat communal

Échelle Interne

Sensibilisation
- Programme de sensibilisation et formation (interne et externe) sur les éco-gestes, les économies d'énergies, l'éco-conduite, la réduction et tri des déchets

Réf. Aciton n° 3.3

Bâti
- Mettre en valeur les sites exemplaires (maison de l'enfance du centre, GS Joliot Curie)

Réf. Action n° 3.3
- Renforcement de l'efficacité énergétique sur le patrimoine (bâtiments, éclairage public, espaces verts) en maintenance et investissement

Réf. Action n° 4.6
- Développement des EnR sur le patrimoine ville

Réf. Actions n°s 4.6 et 4.10
- Objectif : – 1 % de consommation énergétique sur le patrimoine bâti/an

Échelle du Territoir

Énergie
- Extension et promotion du Réseau Chale Urbain : 50 % en énergie renouvelable d'ici 2014

Réf. Action n° 4.2
- Objectif : – 5500 tCO_2/an

Urbanisme
- Délibération de l'Agenda 21 en 2011, bila carbone et plan d'actions actualisé du plan climat en 2012.

Réf. Action n° 4.6

Sensibilisation
- Programme de sensibilisation et formati (interne et externe) sur les éco-gestes, les nomies d'énergies, l'éco-conduite, la réduc et tri des déchets

Réf. Action n° 3.3

Transport
- Incitation à la mise en place de PDIE

VEOLIA
ENVIRONNEMENT

:reprise
)lia Environnement

)lantations
.égation Centre-Est :
)n
npus Veolia Centre
: : Rillieux-la-Pape

:teur d'activités
:tion des services
environnement
ur les collectivités
ritoriales et les
reprises : eau, éner-
, propreté, transports

Échelle Interne

Bâti
- Construction et promotion de bâtiments exemplaires (BEPOS) : campus Veolia à Jonage (2012) et futur siège régional du Carré de Soie (2013)

Réf. Action n° 6.1

Sensibilisation
- Formation des collaborateurs Veolia à l'éco-conduite

Réf. Action n° 3.3
- Veolia Environnement fait partie des 10 principaux émetteurs de CO_2 du territoire du Grand Lyon à travers la gestion déléguée des équipements publics.

Réf. Action n° 6.2

Échelle du Territoire

Entreprises
- Diagnostic, conseils et engagement de performance énergétique et environnementale auprès des TPE/PME

Réf. Action n° 4.7

Échelle du Territoire

Transports
- Développement de parcs de véhicules électriques.

Réf. Action n° 2.4

Bâti
- Développement des contrats CPE dans le secteur du logement social

Réf. Action n° 4.4

Sensibilisation
- Campagne d'affichage sur les économies d'énergie dans les collectivités
- Installation de «box» dans des logements à titre expérimental

Réf. Action n° 3.3

Énergie
- Conception, réalisation et exploitation d'une unité de méthanisation

Réf. Action n° 5.1
- Pilotage du Projet REFLEXE

Réf. Actions n°s 5.1 et **5.2**
- Promotion et développement des énergies renouvelables

Réf. Action n° 4.10

eurbanne

amune du Grand Lyon
leurbanne

ulation
: 552 habitants
ensement 2008)

)ption Plan Énergie
nat communal
2012

Échelle Interne

Bâti
- Rénovation du patrimoine bâti (200 tCO_2/an) pour atteindre facteur 4 en 2050
- Réalisation d'un bilan carbone patrimoine et services

Réf. Actions n°s 4.6 et 6.1

Énergie
- Changement de 4 % par an d'installations d'éclairage public

Réf. Action n° 4.6

Transport
- Évaluation PDA 2005/2010 et propositions PDA 2011/2014

Réf. Action n° 3.1
- Formation à l'éco-conduite

Réf. Action n° 3.3
- Enquête sur les déplacements des agents

Réf. Action n° 3.1

Échelle du Territoire

Transport
- Développement des PEDIBUS par des campagnes d'informations

Réf. Actions n°s 2.5, 3.2 et 3.3

Bâti
- Soutien financier aux bailleurs sociaux pour la rénovation des logements existants et logements neufs.

Réf. Action n° 4.4
- Incitation des bailleurs privés à intégrer les objectifs Plan Climat

Réf. Action n° 4.5

Urbanisme
- Signature de la convention des maires pour une énergie locale durable.

Réf. Action n° 4.6

Entreprises
- Accompagnement technique des TPE/PME pour la réalisation de PDIE
- Valorisation des échanges techniques entre PME/PMI

Réf. Action n° 4.7

plan climat@grandlyon
Communauté urbaine du Grand L
20, rue du Lac - BP 3
F - 69399 Lyon Cedex
Tél. : 33 (0)4 78 63 40
29 novembre 2
blogs.grandlyon.com/plan-cli
www.leclimatentrenosmains

Covenant of Mayors
Committed to local sustainable energy

aimons l'avenir

PLAN CLIMAT GRAND LYON

GRANDLYON commun

2015-041

PRÉFECTURE DU RHÔNE
Reçu le 17 JUIN 2015
DIRECTION DES LIBERTÉS PUBLIQUES
ET DES AFFAIRES DÉCENTRALISÉES 3

Département du Rhône

Arrondissement
de LYON

Canton d'Irigny

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
VILLE DE PIERRE-BÉNITE

EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

OBJET : Adhésion au plan climat partenarial de la Métropole

L'an deux mille quinze, le 9 juin à 18 heures 30 minutes, le Conseil Municipal s'est réuni au lieu ordinaire de ses séances, sous la Présidence de Monsieur Jérôme MOROGE, Maire.

Convocation envoyée le : 2 juin 2015

Compte rendu affiché le : 12 juin 2015

Nombre de Conseillers Municipaux en exercice au jour de la séance : 33

Président : Monsieur Jérôme MOROGE

Secrétaire élue : Madame Geneviève CARECCHIO

Rapporteur : Madame Jocelyne CLAUZIER

MEMBRES PRESENTS A LA SÉANCE :

Jérôme MOROGE, Maryse MICHAUD, Wilfrid COUPE, Nora BELATTAR, Sandrine COMTE, , Roger MAJDALANI (1), Marguerite LENOBLE, Jorge VELSO MACHADO, Jocelyne CLAUZIER, Marcel GOLBERY, Yann BIDON, Marjorie CHAIZE, Mostefa BENAOUDA, Jacques ROS, Marie-Noëlle DUFOUR, Max SEBASTIEN, Myriam SIMON, Dominique LARGE, Lionel RUFIN, Eliane CHAPON, Yann-Yves DU REPAIRE, Marysa DOMINGUEZ, Daniel DELEAZ, David CHIZAT, Geneviève CARECCHIO, Jean-Claude DUFOUR, Nathalie MURCIA.

ABSENTS EXCUSES AVEC PROCURATION :

Patrice LANGIN a donné pouvoir à Mme Michaud
Mme Anne DEMOND a donné pouvoir à Mme LARGE
M. Gino ROMANO a donné pouvoir à M. COUPE
Mme Marie-Thérèse COULLET a donné pouvoir à Mme CARECCHIO
Bernard JAVAZZO a donné pouvoir à Mme MURCIA

ABSENTE

Marie-Claire CASTERAN

(1) Arrivée à 19 h 00 a donné pouvoir à Mme LENOBLE

Mesdames, Messieurs,

Le plan climat de la Métropole comporte un volet partenarial qui peut être signé par tous les acteurs désirant contribuer à cette démarche : entreprises, associations, collectivités etc. Dans le cadre de l'agenda 21 communal, la Mairie de Pierre-Bénite souhaite poursuivre son implication en matière d'économie d'énergie – et plus largement de développement durable – en rejoignant ce plan climat partenarial.

La Mairie a déjà concrétisé plusieurs initiatives qui contribuent aux objectifs fixés dans le plan d'actions de ce plan climat : intéressement sur les économies d'énergies dans le marché sur les chaufferies, rénovation de logements avec l'association « compagnons bâtisseurs », participation au plan de déplacement inter-entreprises de la Vallée de la chimie, acquisition de vélos électriques ou plus récemment la participation au défi « familles à énergies positives » et la création d'un marché de producteurs locaux permettant de réduire le transport de marchandises. La Mairie lancera de nouvelles initiatives dans les mois et années à venir qui pourront s'inscrire dans le plan d'actions, telles que la démarche sur l'éco-responsabilité des services municipaux qui se déroulera sur le 2ème semestre 2015 et sur 2016.

Les conditions pour pouvoir être signataire sont les suivantes :

- adhérer au scénario « vision 2020 » élaboré par la métropole
- contribuer aux objectifs des 3X20 qui sont traduits dans le plan d'actions du plan climat de la métropole
- s'engager à tenir informée chaque année la métropole des actions réalisées – en interne comme à l'échelle territoriale – et préciser leur correspondance avec le plan d'actions du plan climat partenarial
- participer à la conférence énergie climat et aux ateliers techniques annexes.

En retour, la métropole s'engage à :

- valoriser les actions de la Mairie dans ce domaine sur ses supports (blog, conférences etc.)
- faciliter les expériences sur le territoire de Pierre-Bénite et faire bénéficier la Mairie de son réseau de partenaires
- assurer un suivi annuel des émissions de CO^2 du territoire avec le soutien d'Air Rhône-Alpes
- assurer un reporting des actions menées auprès de la convention des Maires, donnant ainsi une visibilité européenne à ces actions.

La signature officielle aura lieu lors de la prochaine conférence énergie climat de la métropole qui se tiendra le 9 novembre 2015.

En conséquence, je vous propose de bien vouloir vous prononcer sur le projet de délibération suivant :

DELIBERATION :

LE CONSEIL MUNICIPAL

A la majorité des membres présents, 3 contres du groupe « Divers gauche laïque et républicaine » et **une abstention** Monsieur DELEAZ du groupe « Pierre-Bé demain »

APPROUVE l'adhésion de la commune de Pierre-Bénite au plan climat partenarial de la Métropole.

Ainsi fait et délibérée par les membres présents qui ont signé au registre.

Pour extrait conforme,
Le Maire
Jérôme MOROGE

PLAN CLIMAT
GRAND LYON

DIAGNOSTIC CLIMAT
DE L'AGGLOMÉRATION LYONNAISE

PREMIÈRE ÉTAPE
VERS UNE AGGLOMÉRATION
SOBRE EN CARBONE

GRANDLYON
communauté urbaine

ÉDITO

2009 est une année charnière pour la protection du climat.
Les américains ont réintégré les négociations, et débattent de leurs engagements de réduction d'émission de gaz à effet de serre.
La conférence des nations unies sur le changement climatique qui se tiendra à Copenhague en décembre a l'ambition d'établir les règles qui succéderont à partir de 2013 au protocole de Kyoto. L'objectif est de réduire d'au moins de moitié les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050. L'enjeu est de définir des engagements et de nouvelles solidarités entre pays industrialisés, pays émergents et pays en développement.
L'issue est actuellement incertaine.

Quelque soit le régime mondial de protection du climat, les aires urbaines qui accueillent plus de 50% de la population mondiale et 80% de la population européenne, ont une responsabilité particulière. Elles devront faire face au changement climatique. Sources importantes[1] d'émissions de gaz à effet de serre, elles sont également le lieu pour conduire collégialement les mesures de réduction de ces émissions. Les réseaux de villes se mobilisent. Un sommet mondial des maires sur le climat se tiendra en parallèle de la conférence climat de Copenhague.

Pour cela, j'ai souhaité dès 2005 que le Grand Lyon participe pleinement à la lutte contre le changement climatique anticipant les obligations du Grenelle de l'environnement. Les objectifs lyonnais sont ceux poursuivis par l'Europe soit 20% d'émission de GES en moins d'ici 2020 et visent une division à terme par 4 de celles-ci. L'actualité est de définir un plan d'actions ou plan climat garantissant l'atteinte de l'objectif. La mission développement durable du Grand Lyon et tout particulièrement le vice-président Bruno Charles sont en charge de piloter cet ambitieux programme.

Je suis heureux de pouvoir vous présenter ce diagnostic, dont la force est d'être basé sur un véritable inventaire territorial. Ce diagnostic est le socle de connaissance du plan climat.

Comme le montre le diagnostic, les responsabilités sont partagées : les entreprises, les collectivités, et les particuliers sont concernés tant dans leurs modes de production et d'approvisionnement que de chauffage, de déplacement et de consommation. Il n'y a pas de responsabilité unique. Il n'y a pas non plus de solution unique. Les réponses sont techniques, organisationnelles et comportementales. Il faut jouer collectif, agir ensemble. L'approche partenariale est nécessaire. Ce que nous réussissons dans le domaine économique et de la recherche avec les entreprises sur le Grand Lyon, nous devons également le réussir plus largement, entreprises, citoyens et associations, pour la protection du climat, pour notre protection face aux crises énergétiques à venir.

2009 sera pour le Grand Lyon, le lancement de ce que je considère comme le cœur du plan climat, c'est-à-dire le lancement des partenariats stratégiques. Une nouvelle gouvernance est à inventer. Cette politique je la souhaite source de libertés et de solidarités nouvelles. Il s'agit de transformer cette urgence, en source de créativité et de développement. Ensemble agissons pour la protection du climat. Je compte sur vous pour que nous réussissions.

Gérard Collomb
Sénateur-Maire de Lyon,
President de la Communauté urbaine de Lyon

[1] *2% des émissions de CO_2 de la France pour le Grand Lyon*

PRÉAMBULE

L'AMBITION ET LES ENGAGEMENTS DU GRAND LYON :

Face au changement climatique, le Grand Lyon prend part aux engagements internationaux et nationaux. D'ici 2020 (en référence à l'année 2000), sur son territoire, il vise l'objectif de réduire de 20% les gaz à effet de serre (GES) et sa consommation en énergie, et de porter à 20% la part d'énergie renouvelable dans sa consommation totale. À l'horizon 2050, les émisions de GES pourraient être réduite par quatre.

Consciente qu'elle ne peut agir seule face à ce défi majeur, la communauté urbaine a défini trois échelles d'intervention :

- **Les activités et le patrimoine propres de l'institution** (bâtiments et véhicules, marchés publics, équipements industriels d'assainissement et de traitement des déchets...), qui représentent entre 1 et 5% des GES émis sur le territoire du Grand Lyon et un fort enjeu d'exemplarité.
- **Les politiques publiques mises en œuvre ou planifiées par la Communauté urbaine** (urbanisme, déplacement des personnes, habitat social, développement économique...), qui ont un impact sur environ 20% des GES émis sur le territoire.
- **Toutes les autres activités du territoire** (une partie des déplacements des biens et personnes, notamment en transit, activités économiques, construction et gestion des bâtiments à usage résidentiel, économique, d'intérêt général ...).

Depuis de nombreuses années, les services de proximité du Grand Lyon, tout autant que ses projets d'aménagement et la planification des politiques publiques prennent en compte de nouveaux critères pour faire du territoire de l'agglomération lyonnaise une métropole durable.

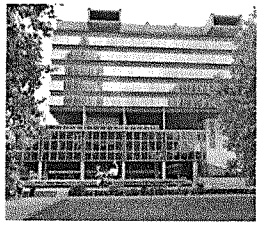
Cependant, l'engagement chiffré pris à l'unanimité du Conseil de communauté en 2007 constitue un acte politique fort : d'une obligation de moyens, nous sommes passés à une obligation de résultats dont l'atteinte sera évaluée en 2020 (les « 3 x 20 »).
Or aujourd'hui, nul ne sait dire précisément ce qu'il faut faire - et ne plus faire - pour atteindre ces objectifs.

Pour répondre à cette question, le Grand Lyon propose une démarche collective construite en trois étapes :

1re ÉTAPE : DIAGNOSTIC CLIMAT
Partager un diagnostic sur la question du climat dans l'agglomération lyonnaise :
Que savons-nous aujourd'hui ? Quels sont les ordres de grandeur des marches à gravir ? C'est l'objet du présent document.

2e ÉTAPE : SCÉNARIOS D'AGGLOMÉRATION
Définir différents scénarios pour faire de la métropole lyonnaise une métropole sobre en carbone (c'est-à-dire qui respecte l'objectif des « 3 x 20 ») :
Que faudrait-il faire ? Comment faudrait-il le faire ? Ces scénarios s'élaboreront sous une forme collective et seront débattus politiquement.

3e ÉTAPE : PLANS D'ACTIONS
À quoi et comment chacun s'engage ? Le Grand Lyon adoptera un plan d'actions relevant de ses compétences. Chaque acteur de l'agglomération est invité à faire de même sur son propre domaine d'actions.



COMMENT UTILISER LE PRÉSENT « DIAGNOSTIC CLIMAT » ?

Rédigé par le comité de projet du Plan climat du Grand Lyon avec l'appui des services de la Communauté, ce document de travail est une synthèse de ce que nous savons aujourd'hui sur le changement climatique et les émissions de GES sur le territoire de l'agglomération lyonnaise.
Il a vocation à être partagé pour servir de base à l'élaboration de scénarios :
- avec les acteurs de la Communauté urbaine, élus et services,
- avec les acteurs partenaires du Grand Lyon, en particulier le Conseil de développement qui est saisi pour apporter une contribution à différents stades de la réflexion stratégique.

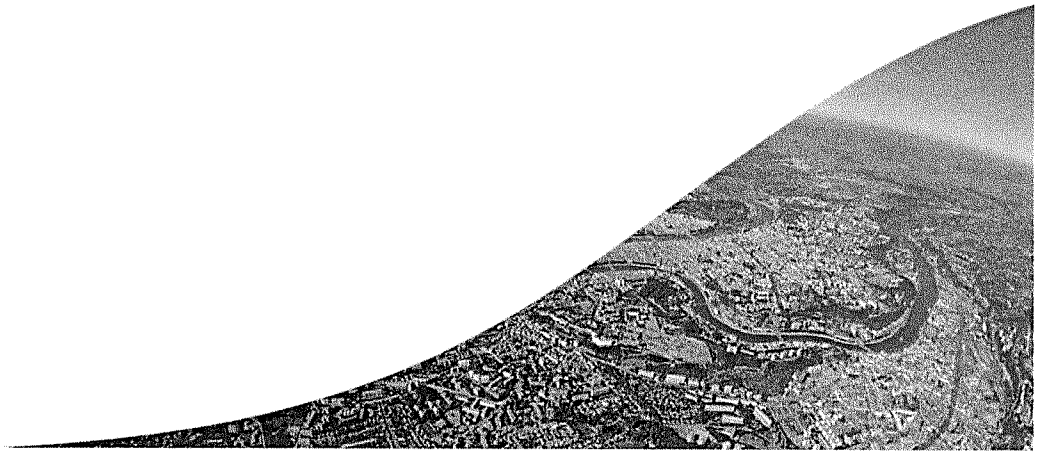
Après des éléments à caractère général, les différents thèmes porteurs sont abordés successivement sous 3 angles :

1 - Un état des lieux présentant l'ensemble des données disponibles en matière d'émissions de CO_2 et/ou de consommations d'énergie pour chaque thème.

2 - Les enjeux pour 2020 :
Que signifie réduire de 20% les émissions de GES dans ce domaine ?
Dans certains cas (énergies renouvelables, déplacements, habitat,), les ordres de grandeur des efforts à réaliser sont quantifiables. Cependant, un travail ultérieur de priorisation de ces efforts sera à mener : quels domaines, quelles actions permettent les réductions de GES au meilleur rapport coût/efficacité pour la collectivité ?
Dans d'autres (innovation économique, partenariats), il ne s'agit pas à proprement parler de manier les chiffres (ce que -20% signifie), mais plutôt de mettre en lumière les projets qu'il est nécessaire d'engager pour permettre une réduction massive des émissions de gaz à effet de serre.

3 - Quelques bonnes pratiques sur le territoire grand lyonnais, non exhaustives, permettant de donner des pistes d'actions dans la perspective de l'élaboration des scénarios.

Nous souhaitons que le diagnostic climat permette de progresser collectivement.
Merci d'avance pour votre contribution à définir un futur souhaitable.



SOMMAIRE

1. **POURQUOI ET COMMENT LE GRAND LYON AGIT POUR LIMITER LE CHANGEMENT CLIMATIQUE** 8
1.1. **Un contexte international alarmant** 8
1.2. **Une prise en compte à l'échelle nationale** 9
1.3. **Les engagements du Grand Lyon** 10
1.3.1. Au niveau européen 10
1.3.2. Au niveau du territoire lyonnais 10
1.3.3. L'organisation de la démarche Plan climat du Grand Lyon 12

2. **ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET LES ÉMISSIONS DE GAZ CARBONIQUE** 14
2.1. **Que prend-on en compte ?** 14
2.2. **Qu'apprend-on sur la consommation d'énergie ?** 14
2.2.1. Répartition par secteurs d'activités et par usages 15
2.3. **Qu'apprend-on en matière de gaz à effet de serre ?** 15
2.3.1. Répartition par secteurs d'activités 16
2.3.2. Ratio par habitant 16
2.3.3. Répartition géographique 16

3. **PRODUCTION D'ÉNERGIE ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE** 18
3.1. **État des lieux** 18
3.1.1. Le mix énergétique 18
3.1.2. Les énergies renouvelables 18
3.1.3. Les réseaux de chaleur 19
3.2. **Les enjeux** 20
3.2.1. Articulation des acteurs 20
3.2.2. Développement des énergies renouvelables et réseaux de chaleur 20
3.2.3. Développement de l'efficacité énergétique 21
3.2.4 Un gisement financier 21
3.3. **Quelques bonnes pratiques** 22
3.3.1. Développement des réseaux de chaleur 22

4. **TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS** 24
4.1. **État des lieux** 24
4.2. **Les enjeux** 25
4.2.1. Articulation des acteurs 25
4.2.2. Les déplacements individuels 25
4.2.3. Transport de marchandises 26
4.3. **Quelques bonnes pratiques** 27
4.3.1 L'observatoire des déplacements de l'agglomération lyonnaise 27
4.3.2. REAL : le report modal vers le ferroviaire 27
4.3.3. Le Pedibus dans les écoles du Grand Lyon 27
4.3.4. Les plans de déplacements inter-entreprises (PDIE) 27
4.3.5. Le covoiturage 28
4.3.6. Autolib, l'offre d'autopartage 28

5. **HABITAT** 30
5.1. **État des lieux** 30
5.2. **Les enjeux** 30
5.2.1. Dans le domaine des constructions neuves 30
5.2.2. Dans le domaine de l'existant 31
5.3. **Quelques bonnes pratiques** 32
5.3.1 Constructions neuves 32
5.3.2. L'intervention sur le bâti existant 33

6. ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES - INDUSTRIE ET TERTIAIRE 34
6.1. **État des lieux** 34
6.1.1. Industrie 34
6.1.2. Tertiaire 34
6.2. **Les enjeux** 34
6.3. **Quelques bonnes pratiques** 35
6.3.1. Positionner les «Cleantech» comme un secteur économique clé de l'agglomération 35
6.3.2. Le référentiel de construction neuve « bureaux durables » 36

7. URBANISME 38
7.1. **État des lieux** 38
7.2. **Les enjeux** 38
7.3. **Quelques bonnes pratiques** 38
7.3.1. Le programme Concerto-Renaissance sur la ZAC Lyon Confluences 38
7.3.2. Les Approches environnementales de l'urbanisme (AEU) 39
7.3.3. Le Schéma de cohérence territoriale (SCOT) de l'agglomération lyonnaise 39
7.3.4. Des pistes et des actions en cours de développement 40

8. LE GRAND LYON, VERS UNE INSTITUTION EXEMPLAIRE 42
8.1. **État des lieux** 42
8.2. **Les enjeux** 42
8.3. **Quelques bonnes pratiques** 42

9. ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE 44
9.1. **État des lieux : éléments sur la vulnérabilité du territoire aux changements climatiques** 44
9.2. **Les enjeux** 45
9.3. **Quelques bonnes pratiques** 45
9.3.1. Le programme européen AMICA 46
9.3.2. Des cartes des îlots de chaleur urbains 46
9.3.3. La charte de l'arbre du Grand Lyon 46
9.3.4. La publication « Les cahiers de l'Agenda Santé » sur la santé et les changement climatique 47

10. DOMAINES TRANSVERSAUX : CONSOMMATION ET ALIMENTATION, PARTENARIATS AVEC LES ACTEURS, FORMATION, SENSIBILISATION, COMMUNICATION 48
10.1. **Des états des lieux à construire** 48
10.2. **Les enquêtes de perception, une approche de la sensibilité des grands lyonnais aux enjeux du changement climatique et de la nécessaire sobriété énergétique** 48
10.3. **Les enjeux** 49
10.3.1. L'agriculture 49
10.3.2. La consommation et l'alimentation 50
10.3.3. La sensibilisation des acteurs du territoire, la communication 50
10.3.4. La formation professionnelle et l'éducation 51
10.3.5. Du local à l'international, un enjeu sans frontière 51
10.3.6. La réflexion sur les outils financiers et réglementaires 51

Liste des études et documents mentionnées dans le diagnostic climat 53

Tables des abréviations 54

INTRODUCTION : FICHE D'IDENTITÉ DU GRAND LYON

La communauté urbaine de Lyon regroupe 57 communes et s'étend sur 51 500 hectares, au cœur de la région Rhône-Alpes, deuxième région de France.

La population du Grand Lyon s'élève à plus de 1 250 000 habitants (recensement 2006), soit 80% de la population du département du Rhône, pour une superficie qui représente seulement 16% du département. La densité de population dépasse 2 425 habitants/km² en 2006. Après avoir perdu des habitants dans les années 1970 du fait d'une périurbanisation importante, le Grand Lyon a vu sa population croître à nouveau depuis les années 1980, avec un rythme qui s'accélère : près de 8% d'augmentation entre 1990 et 2006 au sien des 57 communes. La moitié des habitants réside à Lyon ou à Villeurbanne.

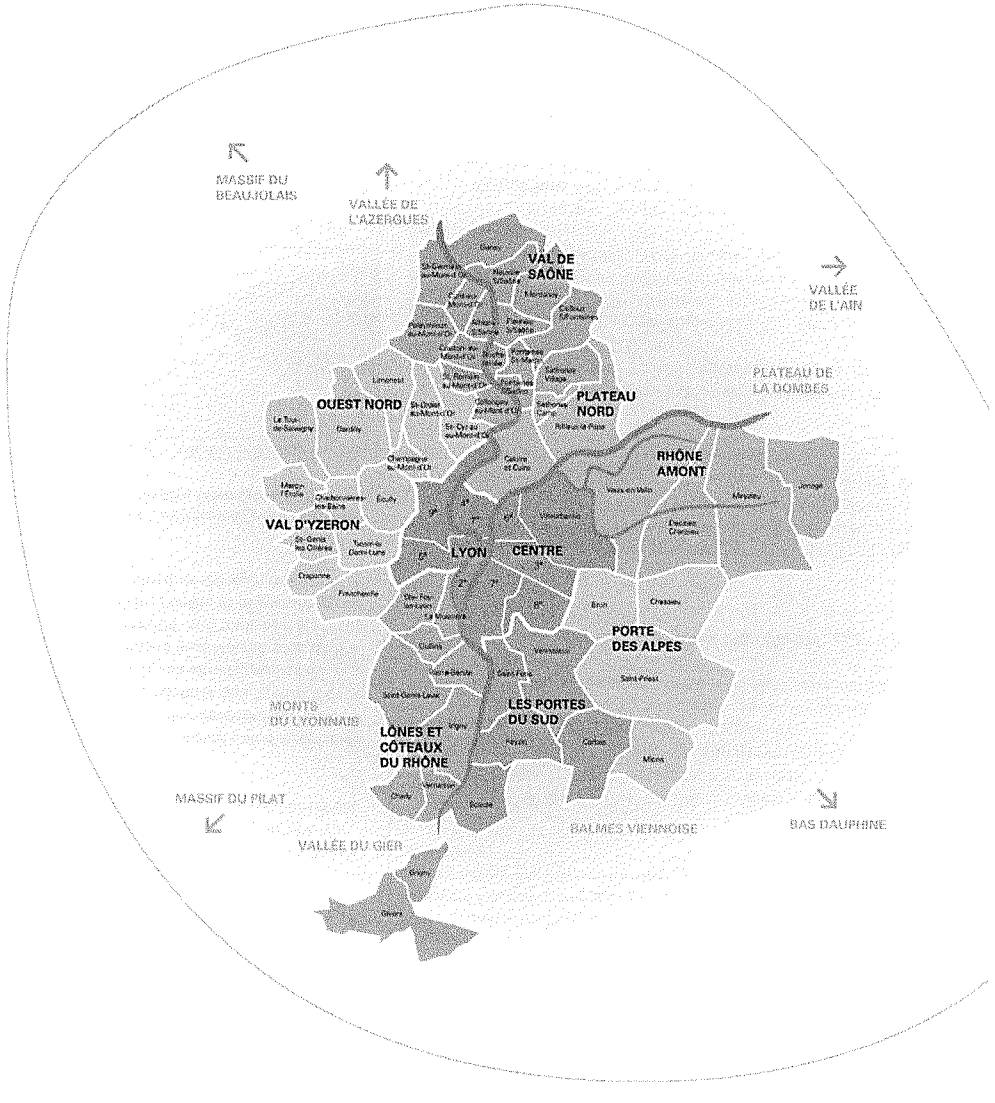
Par rapport à la région Rhône-Alpes, le Grand Lyon se caractérise par un habitat essentiellement collectif (l'habitat collectif représente les trois-quarts des résidences principales).

Le Grand Lyon constitue un pôle d'emploi majeur : il est attractif pour les salariés, y compris pour ceux qui viennent travailler dans le Grand Lyon alors qu'ils résident ailleurs dans l'aire métropolitaine. Fin 2004, les principaux secteurs employeurs du Grand Lyon sont tertiaires. La santé et l'action sociale arrivent en tête avec 61 000 salariés, soit 11% du total. Viennent ensuite l'administration publique et les activités de conseils et d'assistance aux entreprises, avec 10% chacune, puis l'éducation et le commerce de détail. L'industrie reste cependant bien implantée. Ainsi, les activités économiques les plus spécifiques du Grand Lyon sont industrielles : chimie, pharmacie ou encore automobile.

Le projet de Schéma de cohérence territoriale (SCOT) de l'agglomération lyonnaise est construit autour d'une organisation multipolaire du territoire. Sa fi nalité est de concentrer la croissance économique et démographique (300 000 habitants supplémentaires d'ici 2030) dans des pôles existants ou en devenir, bien dotés en équipements et en services et connectés efficacement aux transports en commun. Pour renforcer le positionnement de la métropole en France et en Europe, le projet de Schéma de cohérence territoriale fait trois choix fondateurs : le choix du développement, le choix de faire de l'environnement un facteur de développement et le choix de la solidarité.

C'est dans ce contexte que s'élabore le Plan climat du Grand Lyon, à la croisée des enjeux de l'attractivité économique, de l'attractivité résidentielle, de l'économie des ressources (énergie, eau et espace foncier, ressource éminemment non renouvelable) et d'un modèle de ville durable favorisant le bien-être de ses habitants.

LE TERRITOIRE DU GRAND LYON :
57 COMMUNES ET 9 CONFÉRENCES DES MAIRES

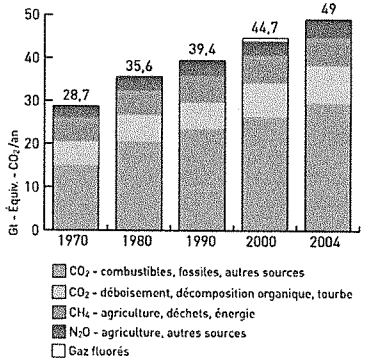


1 POURQUOI ET COMMENT LE GRAND LYON AGIT POUR LIMITER LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

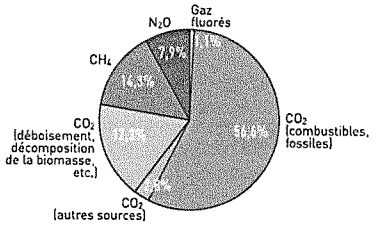
1.1. UN CONTEXTE INTERNATIONAL ALARMANT

Le résumé à l'intention des décideurs du 4e rapport du GIEC s'ouvre ainsi : **« Le réchauffement du système climatique est sans équivoque. On note déjà, à l'échelle du globe, une hausse des températures moyennes de l'atmosphère et de l'océan, une fonte massive de la neige et de la glace et une élévation du niveau moyen de la mer »[1].** Depuis 20 ans, la communauté scientifique tire la sonnette d'alarme et cherche à mobiliser les États et autres acteurs pour relever ce défi du siècle. Au 20e siècle, la température a augmenté de 0,74° C, avec des impacts constatés sur tout le globe. Coupables : les émissions des gaz à effet de serre, qui ont augmenté de 70% depuis 1970.

Évolution des émissions mondiales de gaz à effet de serre entre 1970 et 2004 (en milliards de tonnes de CO_2 par an)

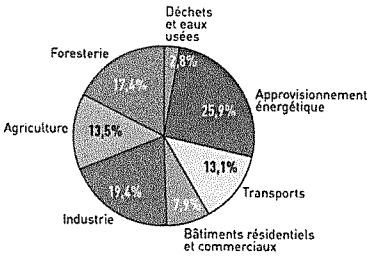


Contribution des différents gaz à effet de serre au réchauffement climatique



[1] *Cette citation et la plupart des éléments sur le diagnostic climatique sont tirés du rapport de synthèse du 4e rapport du GIEC, VF : http://www.ipcc.ch/pdf/climate-changes-2001/synthesis-spm/synthesis-spm-fr.pdf*

Contribution des différents secteurs d'activité aux émissions de GES à l'échelle mondiale



Pour éviter la catastrophe, les émissions mondiales de gaz à effet de serre devront culminer d'ici 2015 puis diminuer. Les travaux scientifiques récents nous montrent l'extrême urgence et la vigueur avec laquelle nous devons agir. Le GIEC recommande de contenir le réchauffement à +2°C, ce qui veut dire **diviser les émissions mondiales d'un facteur 2 à 6, le plus rapidement possible.**

Parallèlement, il est nécessaire de mettre en œuvre des stratégies d'adaptation pour limiter les impacts négatifs du changement climatique, notamment dans les secteurs suivants : gestion de l'eau, agriculture, infrastructures, santé, tourisme, transports et énergie.

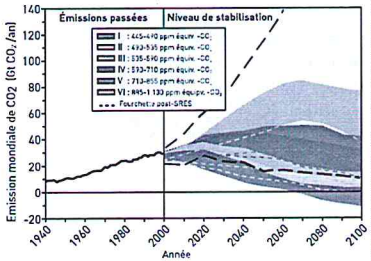
À long terme, les émissions par habitant doivent converger vers un **« quota » annuel équitable de l'ordre de 1 à 1,5 te CO_2/an/hab**, qui correspond à la capacité de recyclage des gaz à effet de serre par la planète, répartie équitablement parmi la population mondiale, alors qu'il atteint **aujourd'hui une moyenne de 6,2 te CO_2/an/hab en France et de 6,6 dans l'agglomération lyonnaise.**

Le GIEC considère que les technologies actuelles permettent de relever ce challenge. Parmi les secteurs susceptibles de réduire massivement leurs émissions

figurent notamment le bâtiment, l'approvisionnement énergétique, les transports, l'industrie, l'agriculture, la foresterie et les déchets. Un signal prix du carbone sera pour cela nécessaire, il est estimé être inclus dans une fourchette de 5 à 80 dollars US/tCO2.
L'atténuation de nos émissions aura un coût variable selon les scénarios :
- pour les scénarios ambitieux, il est estimé entre 3 et 5% du PIB mondial à l'horizon 2050, ce qui est inférieur à -0,12%/an.
- pour un scénario à +3° C, ce coût chute à 1% du PIB.

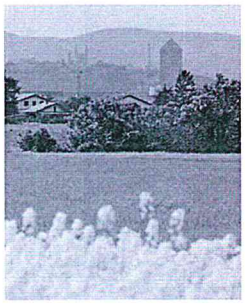
Cependant, il n'existe pas d'alternative moins chère : des économistes comme Sir Stern ont estimé que le coût de l'adaptation aux conséquences du réchauffement mobiliserait plus de 5% du PIB mondial, ceci traduisant les coûts des multiples conflits et catastrophes qu'engendrerait un réchauffement non maîtrisé.

Augmentation des émissions de CO_2 et de la température à l'équilibre selon divers niveaux de stabilisation



(image : graphe GIEC 4)

1.2. UNE PRISE EN COMPTE À L'ÉCHELLE NATIONALE



Au niveau national, des engagements déclinent les orientations internationales. Les collectivités locales s'engagent progressivement depuis 2004 dans des démarches volontaires de réduction des leurs émissions de gaz à effet de serre à travers des Plans climat-énergie territoriaux.

MONDE

1992 → **Conférence de Rio** de laquelle émergent deux conventions cadre : la biodiversité et le climat.
1997 → Signature du **protocole de Kyoto** ratifié par la France en 1998 et par l'Union Européenne en 2002.
2008 - 2012 → Première période du protocole de Kyoto fixant un objectif de réduction de -8% à l'Europe et de stabilisation à la France.
Déc. 2009 → **Sommet climat de Copenhague** : signature du cadre de l'après Kyoto.

EUROPE

2007 → **Sommet européen sur l'énergie** : Les États membres fixent à l'UE des objectifs contraignants dans la lutte contre le changement climatique, au delà des engagements du protocole de Kyoto. Ils proposent les objectifs dits des « 3 x 20% » en 2020, qui seront adoptés fin 2008.

FRANCE

1996 → **Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie** (LAURE) : Les GES sont définis juridiquement comme des polluants atmosphériques.
2004 → **Plan climat national** 2004-2012 : plan d'actions du gouvernement français destiné à respecter l'objectif de Kyoto assigné à la France (stabilisation des émissions de GES).
Il regroupe une centaine de mesures dans tous les secteurs de l'économie.
2005 → **Loi planification et orientation de la politique énergétique** (POPE) engage la France à réduire ses émissions de GES de 3% par an et à atteindre le facteur 4 d'ici 2050.
Intégration de la Charte de l'environnement dans la constitution.

Très récemment, le projet de loi dit **«Grenelle de l'environnement 1»** fixe un cadre, intégrant la lutte contre le changement climatique en France.
Ce texte est notamment une traduction des objectifs européens dits des « 3 x 20% pour 2020 ». Il fixe des normes

Covenant of Mayors
Committed to urban sustainable energy

thermiques pour le bâtiment, renforce les objectifs en terme d'infrastructures de transport collectif, et implique notamment les collectivités territoriales au travers l'obligation de réaliser à l'horizon 2012 des Plans climat-énergie territoriaux.

Le projet de loi **« Grenelle 2»** - dont l'objet est de mettre en œuvre le cadre fixé par le « Grenelle 1 » - prévoit notamment, dans sa version présentée au Conseil des Ministres de janvier 2009, **l'adoption obligatoire d'un Plan territorial pour le climat d'ici le 31 décembre 2012** pour les départements, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération ainsi que les communes ou communautés de communes de plus de 50 000 habitants, ainsi que pour les régions, si elles ne l'ont pas intégré dans le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie.

1.3. LES ENGAGEMENTS DU GRAND LYON

1.3.1. Au niveau européen

Les collectivités locales se sont engagées depuis plusieurs années sans attendre les lois « Grenelle » sur cette thématique. Partant du constat que 80% des émissions de GES ont lieu en milieu urbain et que les conséquences sociales, économiques et environnementales du changement climatique impacteront particulièrement les villes, une centaine d'intercommunalités - dont le Grand Lyon - et de communes ont réalisé des travaux spécifiques sur le climat. Dans les années 2000, émergent les premiers « plans climat », actions à l'origine volontaire. Les collectivités font entendre leur voix au niveau européen, à travers notamment deux initiatives axées sur le climat dans lesquelles le Grand Lyon s'est impliqué :

Plaquette de la déclaration d'Eurocities sur le changement climatique

- **la «déclaration des maires des eurocités»**, signée à Lyon le 27 octobre 2008, véritable « discours de la méthode » où les maires du réseau de villes eurocités s'engagent à mettre en œuvre une série d'actions concrètes pour limiter leurs émissions de gaz à effet de serre et s'adapter au changement climatique.
- **le «covenant of mayors»** (ou « pacte des maires »), initiative entre la Direction générale transport-énergie de la Commission européenne (DIRTREN) et les collectivités qui se fixent par ce pacte des objectifs de réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre : il s'agit de respecter, voire de dépasser, l'objectif européen de réduire de 20% les émissions de Gaz à Effet de Serre. Il s'agit de la première démarche climat contractualisée entre d'un côté la Commission européenne et de l'autre les autorités locales.

1.3.2. Au niveau de l'agglomération

Historique de la politique énergie climat du Grand Lyon :
• Années 1990 → 2 chartes de l'écologie urbaine mentionnent l'effet de serre. « À la demande de l'Europe, le Grand Lyon espère passer sa consommation d'énergie totale sous forme d'énergie renouvelable de 5,4% actuellement à 15% à l'horizon 2010 » (Charte de 1997).
• 1999 → Signature par le Président du Grand Lyon de la Charte des villes durables d'Aalborg.
• 2005 → Adoption de la première version de **l'Agenda 21** dont l'un des 5 axes concerne la lutte contre l'effet de serre.
• 2007 → Adoption de la deuxième version de l'Agenda 21 dont 25 actions (sur 100) concernent la lutte contre l'effet de serre, et constituent le premier plan climat du Grand Lyon :
- Le Grand Lyon structure, communique et évalue son Plan climat.
- Le Grand Lyon s'adapte au changement climatique.
- Le Grand Lyon mène une démarche partenariale de lutte contre le changement climatique.
- Le Grand Lyon favorise une mobilité durable.
- Le Grand Lyon s'engage à mieux maîtriser et mieux consommer l'énergie.
- Le Grand Lyon fonde sa politique d'aménagement et d'habitat sur la qualité environnementale.

Atteindre les « 3 x 20% » en 2020 : les enjeux soulevés par la délibération cadre du 18 décembre 2007

Le 18 décembre 2007, le Conseil de communauté du Grand Lyon a voté à l'unanimité la délibération cadre du Plan climat, qui :

- définit ce qu'est la démarche de Plan climat de la Communauté urbaine,
- engage la Communauté urbaine sur des objectifs chiffrés,
- articule ces engagements selon les périmètres d'intervention de la communauté urbaine.

La démarche de Plan climat du Grand Lyon

Le Plan climat territorial est ainsi l'outil qui permet :

- de quantifier les émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire et de l'institution,
- de proposer des objectifs de limitation des émissions de GES, en cohérence avec le cadre national et international : il s'agit de l'objet principal de délibération du 18 décembre 2007,
- de mettre en œuvre les actions de façon cohérente afin d'atteindre les objectifs fixés et, le cas échéant, de susciter de nouvelles actions à même de permettre l'atteinte des objectifs.

Les objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre du Grand Lyon

À échéance 2020, en cohérence avec les objectifs adoptés par le Conseil européen le 9 mars 2007 :

- diminuer de 20% les émissions de gaz à effet de serre du territoire par rapport à l'année 2000 (année la plus ancienne pour laquelle une estimation fiable des émissions de gaz à effet de serre du territoire est disponible),
- atteindre, sur le territoire, une production d'énergies renouvelables représentant 20% de sa consommation énergétique,
- diminuer les consommations énergétiques du territoire de 20% par rapport à 2000.

À échéance 2050, en cohérence avec l'article 2 de la Loi 2005-781 du 13 juillet 2005

- diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire.

Les périmètres d'intervention

La délibération organise ces objectifs en fonction des échelles territoriales sur lesquelles agit la Communauté urbaine, afin :

- **d'impliquer les services de la Communauté urbaine dans un objectif d'exemplarité**

Les émissions liées à l'activité des services communautaires représentent une fraction faible des émissions de gaz à effet de serre de son territoire :

- de l'ordre de 1% si l'on considère le Grand Lyon comme opérateur de service en matière d'eau et assainissement, de voirie, de propreté et comme propriétaire de patrimoine immobilier et mobilier,
- de l'ordre de 4 à 5% si l'on ajoute à la part ci-dessus l'activité opérée sous forme de marchés publics ou de délégation de service public sous maîtrise d'ouvrage Grand Lyon.

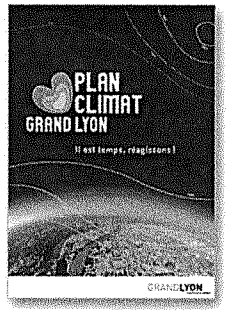
Quelle que soit l'importance des GES émis par la Communauté urbaine, celle-ci se doit de respecter les «3 x 20%» dans une optique d'exemplarité.

- **d'introduire des objectifs « climatiques » dans les politiques urbaines**

En tant que porteur de politiques publiques, par ses compétences en matière d'habitat, de déplacements et d'urbanisme, d'environnement, mais aussi en tant que membre de l'autorité organisatrice des transports urbains (SYTRAL) et du Syndicat d'étude et de programmation de l'agglomération lyonnaise (SEPAL), la Communauté urbaine dispose de leviers d'actions significatifs : **selon une estimation nationale, 15 à 20% des émissions de gaz à effet de serre dépendent directement des politiques publiques menées localement**.

L'objectif à cette échelle est d'intégrer des orientations climatiques dans ses outils de politiques publiques (planification urbaine, urbanisme réglementaire, programme local de

Plaquette du Plan climat du Grand Lyon ▽



l'habitat, plan des déplacements urbains, outils environnementaux, etc.).

Les politiques publiques devront en outre prendre en compte la nécessaire adaptation de la communauté urbaine aux changements climatiques déjà engagés.

- **de fédérer les acteurs du territoire autour d'objectifs partagés (75 à 80% des GES)**

La Communauté urbaine vise, en tant qu'animateur-coordonnateur de réseaux d'acteurs du territoire, au leadership désormais reconnu, à fixer, d'une part, les objectifs de réduction des émissions de GES à l'échelle de son territoire et à mobiliser, d'autre part, un grand nombre de partenaires, qu'ils soient institutionnels (communes, bailleurs sociaux, hôpitaux, autorités organisatrices des transports, chambres consulaires, syndicats professionnels, etc.), privés (grands comptes économiques, PME-PMI, etc.) ou associatifs, afin que chacun agisse pour atteindre les objectifs.

La mobilisation des acteurs doit être un axe déterminant du plan d'action : en effet, les émissions du territoire ne pourront être diminuées dans des proportions significatives que si l'ensemble des acteurs du territoire agit aux côtés de la Communauté urbaine de Lyon pour atteindre des objectifs affichés.

À NOTER

La délibération du 18 décembre 2007 pose ainsi une nouvelle ambition et fixe des objectifs, à priori, que la Communauté urbaine n'est pas en mesure d'atteindre seule. Il s'agit d'un engagement politique fort.

Ainsi, si l'objectif, de moins 20% de gaz à effet de serre à l'horizon 2020, peut théoriquement être atteint (c'est-à-dire qu'il existe le gisement de réduction d'émissions sur le territoire), il nécessitera entre autres des actions massives en termes d'isolation du bâtiment existant, d'implantation d'énergies renouvelables, de transfert modal des déplacements, mais encore de « décarbonisation » de l'industrie et des modes de consommation (alimentation, etc.).

Il s'agit d'objectifs extrêmement ambitieux. Au-delà, l'ampleur considérable des changements économiques, sociaux et culturels permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 75% à l'horizon 2050 relèvent d'une profonde mutation, une mise en marche vers une société sans carbone.

À NOTER

La prise de la mesure concrète des traductions pour le territoire de la volonté d'aller vers une « ville à -20% » puis vers une « ville facteur 4 » est le premier défi d'ampleur que doivent relever l'institution communautaire et les partenaires de son territoire.

1.3.3. L'organisation de la démarche Plan climat du Grand Lyon

L'organisation du Plan climat territorial est une démarche transversale impliquant non seulement l'ensemble des services de la Communauté urbaine mais aussi un nombre important d'acteurs du territoire, institutionnels, économiques, associatifs ....

Il est conduit en mode « projet » sous la forme de 3 sous-projets correspondant aux 3 échelles d'intervention (voir supra 1.3.2).

SOUS-PROJET 1

Faire du Grand Lyon une institution exemplaire

- Patrimoine véhicules et bâtiments
- Équipements industriels déchets et assainissement
- Achats / marchés
- Délégataires du Grand Lyon

SOUS-PROJET 2

Intégrer les orientations climatiques dans les politiques publiques

- Stratégie générale d'aménagement (SCOT - PLU)
- Déplacements
- Habitat
- Opérations d'aménagement
- Déchets
- Eau / assainissement
- Développement économique (implantation, zones d'activité, cleantech…)

SOUS-PROJET 3

Mobiliser les acteurs du territoire avec les partenaires

Un partenariat centré sur l'action
- Communes du Grand Lyon
- Tertiaire public (hôpitaux, universités, …)
- Tertiaire privé
- Industrie
- Copropriétés
- Bailleurs sociaux
- Habitants

Un partenariat centré sur l'accompagnement à l'action
- Institutions relais (chambres consulaires, organisations, syndicats professionnels…) et associations
- Communes du Grand Lyon
- Territoires partenaires
- Médias…

5% GES

20% GES

75% GES

La politique climatique du Grand Lyon doit être définie en cohérence avec l'ensemble des politiques publiques mais tout particulièrement avec la politique «Énergie» qui est émergente et « Qualité de l'Air », compétence que le Grand Lyon a prise en 2004 :

Politique «Énergie»
Définir et mettre en œuvre une stratégie énergétique visant la sobriété, l'efficacité, le développement des énergies renouvelables pour permettre le développement économique, l'équilibre social et la valorisation environnementale.

Politique «Qualité de l'air»
Limiter les émissions de polluants dans l'atmosphère de façon à préserverla santé des Grand Lyonnais et l'environnement.

Plan Climat de l'agglomération lyonnaise
D'ici 2020 :
- Diminuer les gaz à effet de serre de 20%
- Diminuer la consommation d'énergie de 20%
- Utiliser 20% d'énergies renouvelables.

LES OBJECTIFS DU PLAN CLIMAT :

- prendre la mesure des engagements qui devront être tenus en vue du maintien de conditions de vie acceptables sur Terre pour la fin du siècle,
- proposer un fonctionnement du territoire communautaire à -20% puis à -75% d'émissions,
- chiffrer les moyens à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs.

2 ENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET LES ÉMISSIONS DE GAZ CARBONIQUE

Dans ce chapitre, consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre sont abordés conjointement.
En effet, ces deux aspects sont liés : nos émissions de GES sont fortement corrélées à notre consommation d'énergie, qui provient aujourd'hui majoritairement de sources fossiles (pétrole, gaz, charbon).
Le législateur ne s'y est pas trompé : énergie et gaz à effet de serre sont unis dans l'objectif des « 3 x 20% » d'ici à 2020.

2.1. QUE PREND-ON EN COMPTE ?

Les consommations d'énergie du territoire du Grand Lyon[1] ont fait l'objet dès 1990 de travaux d'estimation, avec une précision et une robustesse croissantes, en croisant des données statistiques avec des hypothèses de consommations moyennes :
- Méthodologie Polyen mise en œuvre pour 55 communes en 1990 puis 1997. Elle croise plusieurs approches (enquêtes, données statistiques…).
- Actualisation réalisée par COPARLY en 2001, sur les mêmes bases de calcul, avec des précisions supplémentaires, notamment dans le domaine des transports.
- Modélisation réalisée par COPARLY pour la période 2000-2006, sur la base des cadastres d'émissions des polluants atmosphériques issus de combustion (donc de consommation énergétique) et par une prise en compte systématique des consommations d'électricité au sein des 57 communes du Grand Lyon.

En matière de gaz à effet de serre, les travaux locaux sont plus récents, avec un suivi, initié en 2005, des émissions annuelles directes de dioxyde de carbone, exprimées en tonnes. Ils s'appuient sur l'expérience acquise dans le cadre du suivi des polluants atmosphériques par COPARLY. Il s'agit des émissions issues de sources fossiles. Les émissions indirectes, liées à la production de bien importés dans l'agglomération, ne sont pas prises en compte : cette limite doit être toujours présente dans l'analyse des recommandations. Les autres gaz à effet de serre ne sont pas encore pris en compte (méthane et protoxyde d'azote d'origine majoritairement agricole au niveau national).

[1] Il s'agit de consommations d'énergie du territoire : consommation finale des usagers et la consommation primaire des producteurs d'énergie (leurs achats de combustibles, par exemple pour les chaufferies urbaines).

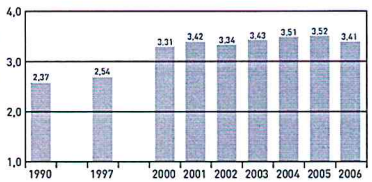
[2] La Tonne équivalent pétrole (Tep) est l'énergie dégagée par la combustion d'un tonne de pétrole. Elle correspond à 1,17 Méga Watt-heure (MWh) ou bien encore à 42 Giga Joule (GJ)

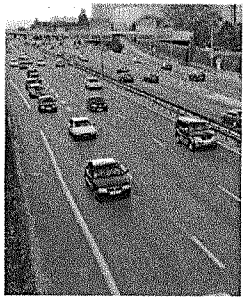
2.2. QU'APPREND-ON SUR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ?

En matière de consommation énergétique, toutes sources confondues (électricité, combustibles fossiles…), deux faits sont à distinguer, **en gardant cependant en mémoire les évolutions des protocoles d'estimation** :
- Entre 1990 et 2000, les consommations énergétiques de l'agglomération augmentent très fortement, de l'ordre de 39%, pour atteindre près de 3,31 millions de Tep (tonnes d'équivalent pétrole)[2], soit un rythme bien plus élevé que celui de la croissance de la population (2,7% entre 1990 et 1999).
- Entre 2000 et 2006, pour les 57 communes, l'augmentation se poursuit jusqu'à 3,41 millions de Tep mais à un rythme bien moindre : 3% de hausse entre 2000 et 2006, alors que la population a crû de 5% entre 1999 et 2006.

La demande énergétique a été maximale en 2005 (3,52 millions de Tep) en lien avec une plus grande rigueur climatique de cette année-là.

Consommation énergétique totale du Grand Lyon (en millions de Tep) (Polyen 1990 et 1997, COPARLY 2009)

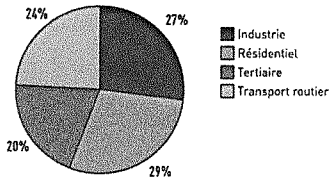




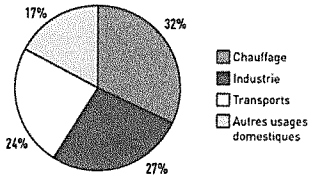
En 2006, la consommation énergétique (en énergie finale) représente 2,7 Tep par habitant, comparable à la moyenne régionale par habitant[3] (2,8 Tep par habitant en 2005[4]).

2.2.1. Répartition par secteurs d'activités et par usages

Répartition des consommations d'énergie par secteur en 2006 au sein du Grand Lyon (COPARLY 2009)



Répartition des consommations énergétiques par usage 2006 sur le territoire du Grand Lyon (COPARLY 2009)



Les secteurs résidentiel et tertiaire représentent en 2006 respectivement 29% et 20% des consommations énergétiques globales (comparativement 27 et 15% au niveau régional en 2002).
La part de l'habitat a fortement crû au cours des années 1990 : aussi bien par l'accroissement du parc de logements que par les nouvelles exigences des habitants (équipement des logements), ce qui peut annuler les bénéfices de certaines améliorations, notamment en matière d'isolation.

L'autre secteur d'activité le plus énergivore au sein de l'agglomération est **l'industrie** (27%, comparativement 25% en 2002 au niveau régional).

Enfin, **les transports**, qui consomment 24% de l'énergie totale (comparativement 32% en 2002 au niveau régional), ont bénéficié des progrès réalisés par les constructeurs même s'ils sont compensés en partie par l'augmentation du trafic : aux entrées et sorties du Grand Lyon, le trafic a augmenté en moyenne de 2% par an entre 1990 et 2005[5].

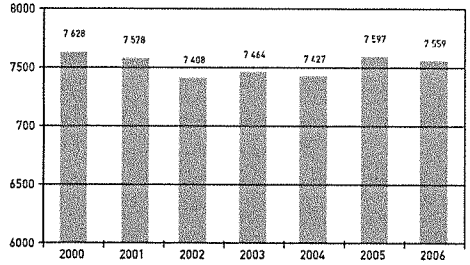
À NOTER

Au regard des connaissances acquises, l'objectif d'une réduction de la consommation d'énergie est loin d'être atteint : la consommation ne cesse de croître, même si cette croissance est moins rapide que par le passé, et les énergies utilisées restent pour près des deux tiers des énergies d'origine fossile.

2.3. QU'APPREND-ON EN MATIÈRE DE GAZ À EFFET DE SERRE ?

Les émissions du territoire du Grand Lyon représentaient pour l'année 2006 quelques 7,6 millions de tonnes de dioxyde de carbone issues de source fossile, soit 6 tonnes par habitant, valeur voisine de la moyenne nationale (6,4 tonnes en 2006[6]).
À l'instar des consommations d'énergie, du fait du caractère urbain du Grand Lyon, ce chiffre est inférieur à la moyenne régionale de 6,2 tonnes de CO_2 par habitant et par an en 2005[7].

Émissions de CO_2 du Grand Lyon (kilotonnes) - (COPARLY 2009)



[1] Sur la base des populations au 1er janvier 2006.
[2] Source au niveau régional : Bilan énergétique et des gaz à effet de serre de la région Rhône-Alpes, 2008.
[3] Source : enquête Cordon du trafic du Grand Lyon, 2005.
[4] Source : inventaire CITEPA pour l'année 2006. Valeur hors puits (UTCF) 2003.
[5] Source : Observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre, OREGES, plaquette 2008.

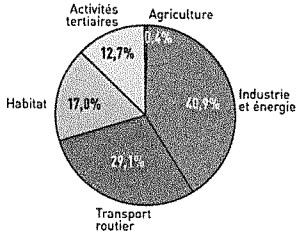
À NOTER

Les émissions de CO_2 sont en très légère diminution (1%) entre 2000 et 2006 : elles apparaissent ainsi stabilisées, ce qui est un signal nettement positif. Il ne faut cependant pas crier victoire prématurément : cette stabilisation est à confirmer puis à transformer en une baisse, tout en intégrant une augmentation de la population.

2.3.1. Répartition par secteurs d'activités

Les émissions de CO_2 se répartissent entre quatre principaux secteurs, dont les parts relatives sont stables d'une année à l'autre :

Répartition des émissions de CO_2 au sein du Grand Lyon, par secteurs en 2003 (COPARLY, 2006)



L'agriculture ne représente que moins de 0,5% des émissions de CO_2.
Le protoxyde d'azote et le méthane, d'origine essentiellement agricole, représentaient 21% des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle régionale en 2005, soit un phénomène non négligeable. Les 24% de surfaces agricoles du Grand Lyon[8] ne sont donc pas neutres, quand bien même leur contribution n'est aujourd'hui pas connue pour ces deux gaz.

2.3.2. Ratio par habitant

	2000	2006	Commentaire
Émissions de CO_2 par habitant (en tCO2/hab./an)	6,4	6,0	Les émissions totales sont stables, pour un nombre d'habitants croissant de près de 5%. **Les émissions par habitant sont donc en baisse.**
Consommation d'énergie par habitant (en tonnes équivalent pétrole/hab./an)	2,7	2,7	**La consommation par habitant est stable :** l'augmentation des consommations totales (plus de 3%) est contrebalancée par l'augmentation de la population.

Source : COPARLY (2009) et Populations INSEE

2.3.3. Répartition géographique

La situation n'est pas uniforme au sein du Grand Lyon.

Les émissions, rapportées au nombre d'habitants, sont inversement proportionnelles à la densité.
Les territoires les moins densément peuplées (à prédominance de logements pavillonnaires, plus énergivores, et aux résidents particulièrement dépendants de la voiture) ont les émissions les plus importantes : jusqu'à 8 tonnes de CO_2 par habitant et par an dans le Val de Saône et dans l'Ouest-Nord, soit le double de Lyon et Villeurbanne.

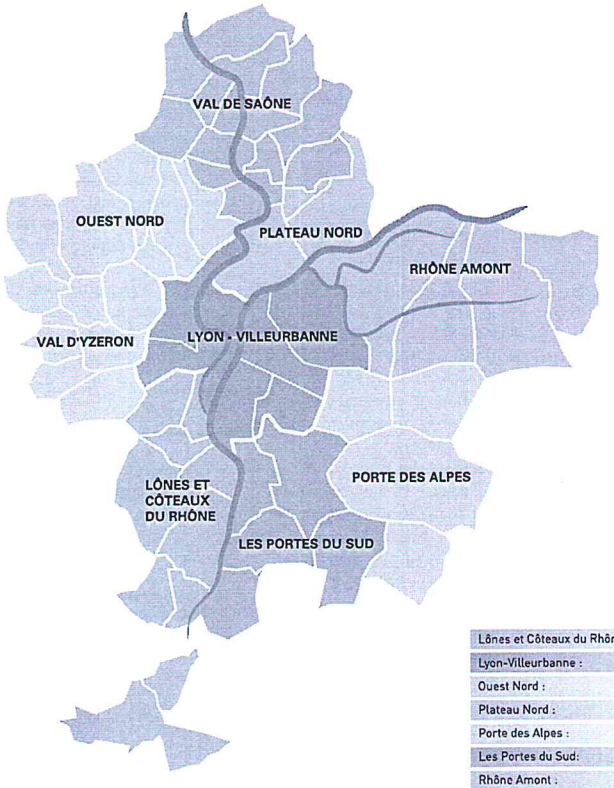
Un territoire fait figure d'exception : les Portes du Sud, avec plus du quart des émissions totales du Grand Lyon, du fait de la présence de la raffinerie de Feyzin.

À NOTER

Les ratios par habitant montrent une stabilisation (énergie) ou une baisse (CO_2) depuis le début des années 2000 : deux signaux positifs qu'il s'agit à présent d'amplifier.

[8] Source : Traitements de l'Agence d'urbanisme de Lyon, pour l'année 2005.

RÉPARTITIONS DES ÉMISSIONS DE CO_2 PAR CONFÉRENCES DES MAIRES (2003)



Lônes et Côteaux du Rhône :	513 936t CO_2/an
Lyon-Villeurbanne :	2 017 172t CO_2/an
Ouest Nord :	338 263t CO_2/an
Plateau Nord :	478 674t CO_2/an
Porte des Alpes :	381 349t CO_2/an
Les Portes du Sud:	1 865 050t CO_2/an
Rhône Amont :	422 512t CO_2/an
Val de Saône :	993 623t CO_2/an
Val de d'Yzeron :	548 110t CO_2/an

CDM	Population (INSEE 2006)	Industrie / Énergie	Transport routier	Résidentiel	Tertiaire	Agriculture / sylviculture	Total	%
Lônes et Côteaux du Rhône	103 619	101 361	239 920	127 987	40 640	1 016	513 936	7%
Lyon-Villeurbanne	608 778	351 647	577 618	597 260	460 368	279	2 017 172	27%
Ouest Nord	33 384	47 376	175 408	54 507	60 311	661	338 263	4%
Plateau nord	75 151	196 021	169 364	83 432	29 088	770	478 674	6%
Porte des Alpes	61 896	34 660	209 248	102 603	34 353	485	381 349	5%
Les Portes du Sud	100 931	1 525 267	209 946	80 951	48 773	1 013	1 865 050	25%
Rhône Amont	99 435	100 151	189 244	97 674	34 402	1 041	422 512	6%
Val de Saône	103 473	725 049	173 776	70 312	23 098	1 367	993 623	13%
Val d'Yzeron	66 512	164 041	232 136	105 376	45 615	942	548 110	7%
TOTAL		3 278 573	2 176 860	1 319 213	776 648	7 594	7 568 687	
%		43%	29%	17%	10%	0%		

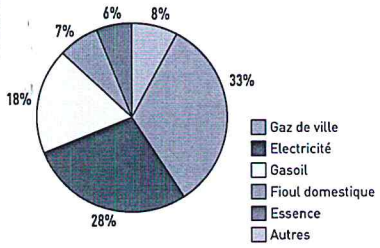
3 PRODUCTION D'ÉNERGIE ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

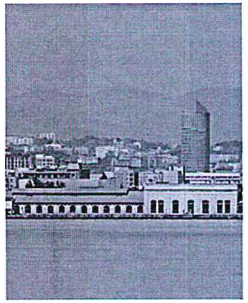
3.1. ÉTAT DES LIEUX

3.1.1. Le mix énergétique

De 2000 à 2006, la part relative des différents types d'énergie reste globalement stable, avec une prédominance du gaz (34% en 2006), des carburants (fioul, gazole et essence, 31%) puis de l'électricité (28%). Entre 1990 et 2001, une nette évolution de ces parts est en revanche intervenue : l'accroissement du poids de l'électricité (notamment concernant l'équipement des logements), l'accroissement également de l'utilisation du gaz (pour le chauffage des logements neufs) et, à l'inverse, une baisse de plus de 40% du charbon.

Répartition des sources d'énergie au sein des consommations du Grand Lyon en 2006 (COPARLY, 2009)
▽





△
Barrage hydroélectrique de Cusset

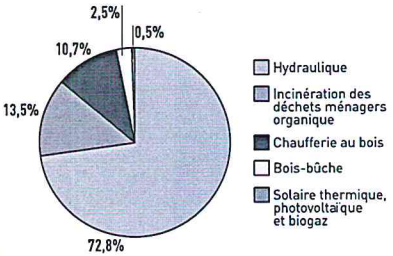
3.1.2. Les énergies renouvelables

Une production qui provient majoritairement de gros équipements. Sur le territoire du Grand Lyon, la production d'énergie renouvelable est estimée mi 2008 à environ 0,11 millions de Tep, **soit l'équivalent de près de 4% de la consommation énergétique annuelle du territoire**.

L'hydroélectricité représente les trois quarts de la production, grâce à trois centrales. Viennent ensuite l'incinération de la partie organique des ordures ménagères (14%), qui contribue à l'alimentation de deux réseaux de chaleur publics, ceux de Lyon-Villeurbanne et Rillieux-la-Pape, et le bois-énergie (poêles et cheminées compris) avec 14% (essentiellement dans le cadre de très grosses chaufferies desservant des réseaux de chaleur). Le biogaz, le solaire thermique et le photovoltaïque sont marginaux. L'éolien et la géothermie profonde ne sont pas représentés sur le territoire, faute de potentiel.

La capacité de production a augmenté de 14% depuis 1999. Cette évolution est tirée principalement par les chaufferies au bois sur réseau de chaleur.

Répartition des modes de production d'énergie renouvelable au sein du Grand Lyon en 2008 (ALE, 2009)
▽



La répartition en nombre d'installations est fort différente. Les poêles, inserts et cheminées à bois sont numériquement majoritaires (5 000 installations estimées au regard de l'équipement des ménages en 1999). Viennent ensuite les 1 166 autres installations recensées mi 2008, dont 814 en solaire thermique, 239 en photovoltaïque, 112 en bois automatique, et une installation de méthanisation. Enfin, **les 5 équipements constitués par les 3 barrages hydauliques et les 2 incinérateurs d'ordures ménagères représentent plus de 85% de la production d'énergie renouvelable.**

Les émissions de gaz à effet de serre évitées sont estimées à 156 000 tonnes de CO_2 par an compte tenu des installations recensées mi 2008. Cette valeur a augmenté de 42% depuis 1999, soit une évolution bien supérieure à celle de la production d'énergie renouvelable (14%). Cet écart résulte de la substitution de combustibles fossiles (surtout fioul et charbon) à contenu en

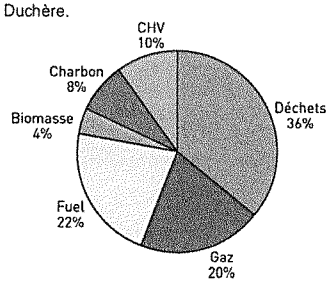
carbone élevé, par du bois. L'impact de la mise en service des deux grosses chaufferies au bois (Vénissieux et La Duchère) est ainsi nettement visible.

Un potentiel important de production d'énergie renouvelable.
Tous les gisements locaux ne présentent pas les mêmes potentiels de valorisation. Ainsi, le gisement hydroélectrique du Rhône et de la Saône est d'ores et déjà intégralement exploité. En revanche, un fort potentiel de développement existe en matière d'énergie solaire. Le potentiel solaire résulte d'un bon ensoleillement moyen et de l'énorme surface de toiture exploitable, dont 80% se situent en dehors des périmètres de protection du patrimoine architectural.
Le potentiel solaire sur le bâti existant est cependant plus difficilement valorisable que celui reposant sur la construction neuve, qui pourrait être exploité avec efficacité avec des dispositifs réglementaires rendant obligatoire l'utilisation d'énergie solaire, préconisés par le Plan de protection de l'atmosphère approuvé par le Préfet du Rhône le 30 juin 2008.
En matière de bois-énergie, le potentiel sur l'existant se situe principalement dans l'évolution des approvisionnements des réseaux de chaleur, par substitution partielle des énergies fossiles : fuel, charbon ou gaz, tout en conservant un mix énergétique permettant de mieux résister aux fluctuations des prix. Le territoire lyonnais se trouve en effet à proximité d'importantes ressources forestières, dont une partie est valorisable en chaufferie (rémanents d'exploitation et bois d'éclaircie), sous réserve de leur mobilisation en forêt (contraintes foncières).

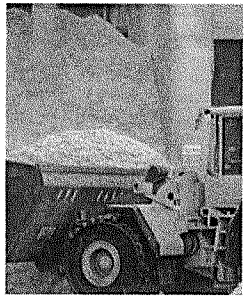
3.1.3. Les réseaux de chaleur

Un travail de repérage et d'identification des différents réseaux existant sur le territoire du Grand Lyon a été entrepris. **Pour les 6 réseaux de chaleur publics avec vente (les plus emblématiques), la puissance distribuée correspond à environ 50 000 équivalents-logements. Il existe également environ 14 petits réseaux communaux reliant mairie et école et quelques équipements, ainsi que des réseaux privés importants**, tels ceux appartenant aux OPAC (réseau de Bron), aux grands sites hospitaliers (Hôpital Édouard Herriot, Vinatier), mais aussi les sites d'enseignement supérieur (tel le campus de la Doua, qui est le seul réseau privé à vendre de la chaleur et le site de l'École centrale à Écully).
Par ailleurs existent un certain nombre de copropriétés, dispersées sur le territoire, qui sont branchées sur des réseaux de chauffage. Si certaines sont en difficultés et font l'objet de projets de restructuration (Terraillon à Bron), d'autres fonctionnent sans difficultés majeures (Plateau de Montmein à Oullins).
La chaleur distribuée représente au total environ 70 000 équivalent-logements (toute la chaleur distribuée n'est cependant pas destinée au chauffage de logements). Les réseaux de chaleur constituent un outil important dans le cadre d'une politique énergétique.

Au cours de la saison 2006-2007, les déchets ménagers représentent la part la plus importante de l'actuel mix énergétique : 36%, rapportée aux 6 grands réseaux de chaleur, alors qu'ils n'en alimentent que 2. Ils contribuent de façon importante à diminuer le coût de production de la chaleur.. Il est à noter que le bois, qui représentait une faible fraction (4%), a depuis vu sa part notablement augmenter du fait du passage au bois d'une partie de la production de chaleur du réseau de la Duchère.

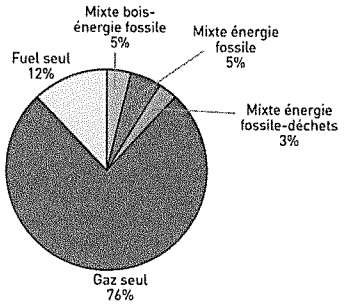


Mixité énergétique sur 6 réseaux de chaleur urbains saison de chaufe 2006 - 2007
◁

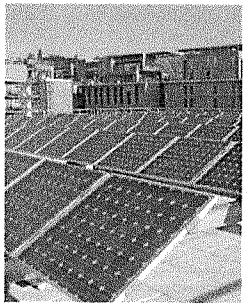


Toutefois, en terme de nombre d'installations (et non plus de puissance distribuée), le gaz conserve une position très dominante, du fait du grand nombre de petits réseaux qui utilisent cette énergie.

Mixité énergétique globale des réseaux de chauffage urbain (en nombre d'installations)
▷



La compétitivité des différents réseaux se mesure notamment aux écarts entre prix moyens de production et de vente du MWh. Ils reflètent l'état des réseaux, dont certains sont vieillissants mais renvoient aussi aux structures de contrats passés avec les délégataires. Plusieurs axes de travail peuvent être esquissés si l'on souhaite redonner force à cet outil. Ils peuvent s'appuyer, pour partie, sur les mesures annoncées dans la suite du Grenelle de l'environnement : mise en place du fonds chaleur national; facilitation des procédures de classement de réseaux favorisant le raccordement de nouveaux bâtiments; nouvelles incitations fiscales (cf. TVA à 5,5% liée aux chaufferies approvisionnées par 50% de biomasse); mais aussi sur les incitations réglementaires en existantes : émissions de CO_2 en lien avec le PNAQ .



△
Centrale solaire photovoltaïque de la Cité internationale

3.2. LES ENJEUX

3.2.1. Articulation des acteurs

En ce qui concerne la distribution de l'énergie, seuls les réseaux de distribution finaux relèvent des communes, qui les concèdent à des syndicats de distribution d'électricité et/ou de gaz, tels que le SIGERLY, mais aussi le SYDER. La ville de Lyon, par contre, a décidé de conserver cette compétence. Les communes sont aussi compétentes en matière d'éclairage public. Certaines d'entre elles ont toutefois choisi de confier cette compétence à un syndicat.

3.2.2. Développement des énergies renouvelables et réseaux de chaleur

En matière d'énergies renouvelables, une étude des potentiels d'énergies renouvelables disponibles à horizon 2020 sur le territoire[1] a cherché à identifier le gisement potentiel d'ENR, en tenant compte de contraintes physiques, (comme l'ensoleillement des toitures et leur éventuel ombrage, de contraintes administratives liées aux bâtiments classés, etc.) et de critères économiques (changement des installations de chauffage en fin de vie, rentabilité raisonnable).
Les gisements nets les plus importants sont respectivement sur les filières bois énergie, photovoltaïque et solaire thermique. Le biogaz mériterait d'être étudié pour en préciser la faisabilité. L'hydroélectricité et l'éolien ne devraient se développer que marginalement dans les 10 ans qui viennent. Les gisements nets totaux représentent 230 000 tep/an, soit plus de deux fois la production de 2006 des énergies renouvelables. Cependant, les ordres de grandeur du développement des énergies renouvelables sont très importants :

Énergie	**Bois**
Production énergétique en 2006	26 MW
Objectif 2020	250MW
Action à engager	

Implantation de :
- 125MW en résidentiel tertiaire individuel et collectif
- 100MW sur réseaux de chaleur (en nouveaux réseaux ou en substitution), soit l'équivalent de 5 à 10 chaufferies

Bois-bûche : enjeu sanitaire de modernisation du parc (particules)

Énergie	**Photovolaïque**
Production énergétique en 2006	0,8 MW
Objectif 2020	665 MW
Action à engager	

Implantation de 5,6 millions de m² de panneaux (grandes toitures en priorité)

Énergie	**Solaire thermique**
Production énergétique en 2006	3 500 m², soit 2,1 MW
Objectif 2020	670 000 m², soit 300 MW
Action à engager	

Développement de la filière économique.
Généralisation dans le neuf (cf. fiche PPA)

[1] *Potentiels de développement des énergies renouvelables sur le territoire du Grand Lyon, BE Axenne, janvier 2008.*

△
Chaufferie au bois de la Duchère

À NOTER

En exploitant tout le potentiel identifié dans l'étude, le Grand Lyon peut au maximum couvrir 10 à 15% de ses consommations actuelles par les énergies renouvelables.

En matière de réseaux de chaleur, les 6 grands réseaux publics pourraient constituer un des outils de la politique énergétique du Grand Lyon en lien avec la politique d'aménagement et de structuration du territoire en zone dense.

L'amélioration des caractéristiques techniques des réseaux de chaleur : isolation, mix énergétique comportant une part importante d'énergies renouvelables, mais aussi de la structure des contrats permettraient une meilleure transparence des coûts et des prix.
Cette amélioration pourrait s'accompagner d'une démarche marketing en direction des abonnés et des usagers finaux pour revaloriser cet outil.

3.2.3. Développement de l'efficacité énergétique

La question de l'efficacité énergétique représente, comme dans de nombreuses autres politiques énergétiques de niveau supérieur, le point faible du diagnostic actuel puisqu'il n'y a pas encore d'étude sur le Grand Lyon pour identifier les priorités d'actions et d'investissements qui permettront d'atteindre les -20% de consommation souhaités. Pourtant, le 3e objectif de la délibération climat du Grand Lyon nécessite, comme pour ceux sur les GES et les énergies renouvelables, une rupture dans la logique qui prévaut aujourd'hui dans la gestion du parc bâti notamment.
L'approche par secteur sera probablement nécessaire car la situation de l'industrie lourde, très sensible à la facture énergétique et qui en fait un élément de compétitivité, n'est pas comparable à celle des services hors transports.
Une réflexion sur une politique publique articulant la gestion des moyens de production d'énergie locaux et la distribution des énergies de réseaux, visant à optimiser les investissements, semble une piste à creuser.
En effet, le diagnostic montre que les consommations d'énergie ont continué à croître bien que faiblement et s'accompagnent d'une percée forte des énergies de réseaux que sont le gaz et l'électricité, tirées par le parc bâti.
Une optimisation de l'efficacité énergétique notamment des appareils de combustion et des appareils électriques facilitera l'atteinte des objectifs du Grand Lyon.

3.2.4. Un gisement financier

La facture énergétique de l'agglomération s'est élevée en 2006 à 2.8 milliards d'euros, soit environ **5% du PIB de l'agglomération**. Le principal secteur de dépenses est le bâtiment (50% de la facture énergétique de l'agglomération), suivi par le transport (33%) et de l'industrie (15%). La facture énergétique se répartit en outre sur l'agglomération pour moitié pour les entreprises et pour moitié pour les ménages.
L'objectif d'une baisse annuelle de 3% des consommations énergétiques signifie **une économie annuelle additionnelle de 40 millions d'euros pour les ménages et autant pour les entreprises**.

Secteur	Type d'énergie / de combustible							
	BOIS	CHALEUR	ÉLECTRICITÉ	GAZ	LIQUIDE	SOLIDE	AUTRE	TOTAL
Agriculture-Sylviculture	-	-	0,2	0,3	1,4	-	-	1,9
Industrie	-	-	224,4	162,7	9,1	3,8	5,9	405,9
residentiel	4,6	52,6	326,8	403,3	63,0	0,5	-	850,8
tertiaire	-	22,2	335,9	170,0	78,4	-	-	606,5
transport	-	-	3,1	-	950,7	-	-	953,8
Total	**4,6**	**74,8**	**890,3**	**736,3**	**1 102,7**	**4,3**	**5,9**	**2 819,0**

Factures énergétiques 2006 de l'agglomération (millions d'€)
◁

3.3. QUELQUES BONNES PRATIQUES

3.3.1. Développement des réseaux de chaleur

Les réseaux de chaleur constituent l'un des moyens privilégiés pour développer les énergies renouvelables à travers le bois énergie, et sont incontournables pour remplir les objectifs fixés par le Plan climat. L'étude sur le potentiel de développement des ENR à 2020 a proposé un objectif indicatif de 100 MW de chaufferies bois sur réseau, ce qui correspond de 5 à 10 chaufferies de très forte puissance (10 à 20 MW) comme celles de Lyon-La Duchère et de Vénissieux, mises en place par les communes.
Les réseaux de chaleur cumulent ainsi des atouts environnementaux, économiques, et sociaux.

[1]Réseau primaire : qui distribue la chaleur jusqu'aux sous-stations. Secondaire : qui la distribue des sous stations aux logements.

Pour ce qui est des atouts **environnementaux**, ils concernent :
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre et ce, d'autant plus que les grandes chaufferies sont soumises au PNAQ (Plan national d'affectation des quotas),
- la possibilité de mobiliser à grande échelle des énergies renouvelables, telles que le bois et les énergies de récupération, issues de l'incinération des déchets et de la cogénération.

Pour ce qui est des atouts **économiques**, ils résultent pour partie des choix énergétiques mis en place, qui permettent de s'adapter à la conjoncture en terme de flexibilité des prix, de sécurité d'approvisionnement, de continuité et qualité de service, puisque la chaleur achetée correspond à un coût global intégrant investissement, coût des énergies, coût de l'exploitation, et maintenance des réseaux primaires et secondaires[2].

Le **volet social** rejoint le volet économique, avec d'une part, la sécurisation des personnes et des bâtiments due à une gestion réalisée par des professionnels (cf. limitation des risques d'incendie, d'explosion ou de pollution) et de l'autre un outil de lutte contre la précarité énergétique, qui tend à s'accentuer avec les répercussions de la crise financière.

Leur développement figure comme action 36 de l'Agenda 21.

NOTES

LES ENJEUX 20% EN MATIÈRE D'ÉNERGIES :

La baisse des consommations énergétiques (sobriété et efficacité) est un enjeu majeur pour l'agglomération. **Baisser de 3% par an les consommations d'énergie génère une économie de 40 millions d'euros sur le territoire**, qui pourraient être investis dans les actions d'isolation et par conséquent soutiendraient le tissu économique local. En outre, la baisse des consommations énergétiques est nécessaire pour atteindre les objectifs de couverture par les énergies renouvelable.

En effet, au vu de l'étude sur le potentiel de développement des énergies renouvelables sur le territoire du Grand Lyon, il n'est pas possible d'atteindre l'objectif des 20% d'EnR dans la part de la consommation totale actuelle d'énergie. Le maximum est évalué à 10-15%. **Cela nécessitera de renforcer fortement les politiques locales de soutien aux énergies renouvelables, par de mesures de sensibilisation, mais aussi économiques et réglementaires.**

L'objectif de 20% est accessible à la seule condition d'une réduction de la consommation d'énergie de l'ordre de -20% : **atteinte des objectifs européens en matière de sobriété énergétique et d'utilisation d'énergies renouvelables sont intrinsèquement liés sur le territoire du Grand Lyon.**

Les actions à mener en matière d'énergie :
- en priorité, la mise en place d'actions d'efficacité énergétique (isolation notamment),
- un développement du chauffage au bois via les réseaux de chaleur,
- un développement des panneaux photovoltaïques, ce qui nécessite l'équipement de grandes surfaces de toit,
- l'équipement systématique des bâtiments d'habitation neufs de panneaux solaires thermiques (plus difficiles à installer sur des bâtiments existants).

NOTES

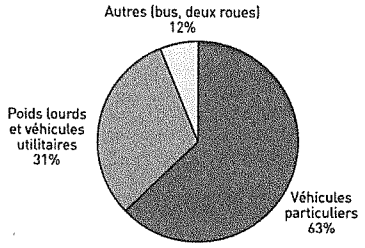
4 TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS

4.1. ÉTAT DES LIEUX

En matière de transport, émissions de gaz à effet de serre et consommation énergétique sont directement proportionnelles. Pour les émissions, le trafic routier (personnes et marchandises) arrive en seconde position après l'industrie, avec 2,2 millions de tonnes de CO_2 par an.

Les véhicules particuliers sont à l'origine de plus de 60% des émissions routières du Grand Lyon.

Répartition des émissions de CO_2 par types de véhicules au sein du Grand Lyon en 2003 (COPARLY, 2006)



Deux autres catégories de véhicules ont un poids important : les poids lourds et les véhicules utilitaires légers. **Les poids lourds représentaient en effet en 2003, 24% des émissions dues aux transports alors qu'ils ne comptaient que pour 8% du kilométrage parcouru annuellement.**

En matière d'usage de la voiture, il convient de rappeler les résultats de l'enquête ménage sur les déplacements réalisée en 2006 par le SYTRAL[1] et le Grand Lyon. **Par rapport à 1995, malgré l'allongement des distances parcourues par les automobilistes habitant le Grand Lyon** (+7% en moyenne) et la croissance de la population, on constate une nette diminution de l'usage de la voiture individuelle (passage de 51,9% du nombre de déplacements à 47,4%, au profit notamment des transports en commun), ce qui a entraîné une baisse globale du trafic produit par les résidents du Grand Lyon[2].

Au regard du changement climatique, les résidents du Grand Lyon ne sont donc pas inactifs… sachant que la propension à utiliser ou non la voiture individuelle dépend principalement d'autres facteurs (prix du carburant, temps de parcours…).

Le lieu de résidence et le niveau de revenus des ménages influent directement sur les émissions dues aux déplacements. Ainsi, au regard de l'enquête ménages sur les déplacements de 1995, un habitant du centre et à faibles revenus émettait quatre fois moins de CO_2 qu'un habitant de la deuxième couronne et aisé, parcourant une distance moyenne quotidienne trois plus grande et utilisant principalement sa propre voiture[3].

On remarque que les émissions de CO_2 des habitants du centre varient peu en fonction de leurs revenus. Les écarts sont nettement plus importants en 1re et 2e couronnes : les habitants aux revenus les plus faibles restent sous motorisés, tandis que l'usage de la voiture croît rapidement à mesure de l'augmentation des revenus.

Un point de vigilance particulier : **les habitants à bas revenus de 1re et 2e couronnes émettent en moyenne plus de CO_2 que les habitants à hauts et très revenus du centre.**
Or, ces fortes émissions de CO_2 résultent essentiellement de dépenses énergétiques importantes (carburants), **problématiques pour les populations fragilisées financièrement.** Ainsi, au niveau national, l'enquête sur le budget des ménages de 2006 est explicite : les ménages les plus pauvres consacrent 15% de leur revenu aux seules dépenses énergétiques (déplacements et logements) contre seulement 6% pour les ménages plus aisés[4].

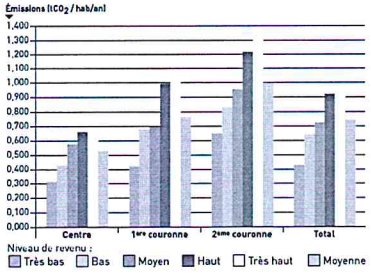
[1]Syndicat de transport du Rhône et de l'agglomération lyonnaise

[2]Cette baisse est d'autant plus intéressante qu'elle a été relevée avant l'envolée des prix des carburants en 2007-2008.

[3]Cette étude, réalisée par le laboratoire d'économie des transports (LET), est en cours de réactualisation avec les données issues de l'enquête ménage déplacements de 2006.

[4]Étude de l'ADEME publiée en 2008, sur la base de l'enquête Budget des ménages 2006 de l'INSEE. ADEME, avril 2008, Études & Stratégies n° 11.

Émissions de CO_2 liées aux déplacements des grands lyonnais en fonctions de leurs revenus et de leurs lieux d'habitation
▽



4.2. LES ENJEUX

4.2.1. Articulation des acteurs

L'autorité organisatrice des transports est le SYTRAL, Syndicat de transports de l'agglomération lyonnaise, qui est un établissement syndicat mixte.
Il est géré par un comité syndical d'élus du Grand Lyon et du département du Rhône.
Il est en charge du plan de déplacement urbain. Il est également en charge de l'offre et du développement des transports urbains et a délégué la gestion des équipements à Kéolis.

Par ailleurs, d'autres services de mobilité existent, comme l'offre Vélo'v pilotée par le Grand Lyon, et l'offre d'auto-partage Autolib[5] géré par la SEM Lyon Parc Auto, l'offre « d'autobus pédestres Pédibus[6] » vers les scolaires...

Le territoire bénéficie en effet de divers acteurs associatifs de promotion d'une mobilité multimodale, et de l'Agence d'urbanisme de Lyon, qui gère l'observatoire des déplacements de l'agglomération.

À l'échelle de l'aire urbaine, l'association RUL, Région urbaine de Lyon est coprésidée par le président du Grand Lyon et celui de la Région. Elle regroupe les collectivités (région, départements, intercommunalités) sur plusieurs missions dont un projet d'information multimodale qui vise à articuler les 12 réseaux de transports publics du territoire. Elle préfigure la création d'une centrale de mobilité (cf. bonne pratique REAL plus loin).

4.2.2. Les déplacements individuels

La voiture particulière représente 91% des émissions de CO_2 liées au transport de grands lyonnais sur le territoire du Grand Lyon. Le progrès technologique que l'on peut espérer à l'horizon 2020 ne suffira pas à atteindre les objectifs[7] et nécessite un progrès au moins équivalent sur l'organisation des modes de transports.

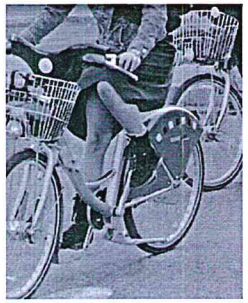
Réduire ces émissions de 20%, c'est engager des actions à deux échelles :

- ***l'échelle des courtes distances :***
  - augmenter la quantité de déplacements de courte distance dans l'ensemble des déplacements des grands lyonnais. Pour cela, il faut renforcer l'équipement en équipements des pôles de proximité : accès aux commerces, aux loisirs, à l'éducation, à la santé, etc.
  - organiser un report modal à cette échelle : 60% des déplacements effectués en véhicules particuliers sur le Grand Lyon font moins de 3 kilomètres : **il existe un gisement de report modal vers la marche à pied ou les modes doux à l'échelle des courtes distances**
- ***l'échelle des longues distances :***
  - organiser le report modal de la voiture particulière vers des infrastructures de transport en commun efficaces, et permettre l'usage de plusieurs types de transports en commun à l'intérieur du même déplacement (intermodalité). La réussite du transfert de la voiture particulière vers les transports en commun sera liée au **respect du budget-temps des grands lyonnais** : l'usage de la voiture sur des longues distances est rendu plus commode par la rapidité de ce mode de déplacements, or, les distances moyennes faites en véhicule particulier et transports en commun sont similaires.

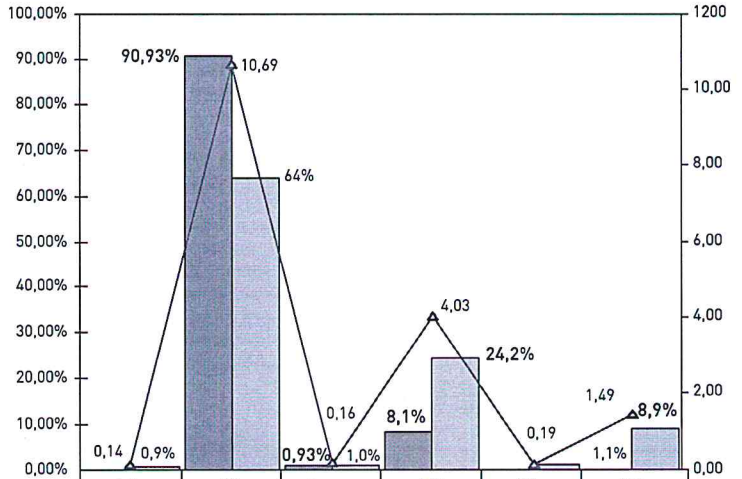
[5] *http://www.grandlyon.com/Autolib.3533.0.html*

[6] *http://www.grandlyon.com/Pedibus-en-marche-vers-l-ecole.1274.0.html*

[7] *l'Europe a fixé fin 2008 une cible d'émissions de 130g de CO_2/km pour les véhicules neufs d'ici 2015*



Contribution aux émissions et au kilométrage parcouru des différents modes (réf. 2006)
▽



	Autre	VP	2 roues	TCU	Vélo	MAP
Part de chaque mode dans les émissions totales		90,93%	0,93%	8,1%		
Part du kilomètres total par personne	0,9%	64,0%	1,0%	24,2%	1,1%	8,9%
Km journalier moyen par mode	0,14	10,69	0,16	4,03	0,19	1,49

Légende :
les déplacements en voiture des grands lyonnais, qui correspondent à 64% des kilomètres parcourus, représentent 91% des émissions de CO_2 liées à leurs déplacements. À l'inverse, les déplacements en transports en commun représentent 24.2% des kilomètres parcourus mais concourent pour seulement 8,1% aux émissionsde CO_2. Les modes doux (marche à pied et vélo), qui ne sont pas émetteurs, représentent une faible fraction des kilométrages parcourus (respectivement 8.9% et 1.1%).

À NOTER

Une réflexion approfondie, en lien avec l'observatoire des déplacements, sur les « gisements » de reports modaux sur chaque bassin de vie de l'agglomération, est en cours.
Le croisement de cette réflexion avec le développement d'outils opérationnels (infrastructures de transport en commun, plan mode doux, plans de déplacements inter entreprises, mais également autopartage, covoiturage, etc.) et la question de la mise à disposition de cette offre multimodale sont deux enjeux forts.

4.2.3. Transport de marchandises

Le secteur du transport de marchandises représente des émissions significatives de CO_2 sur l'agglomération (cf. diagnostic). Si les kilomètres parcourus en poids lourds et véhicules utilitaires légers pour les marchandises sur le Grand Lyon sont plus émetteurs de CO_2 que les véhicules particuliers, à l'inverse, des actions d'optimisation de ces kilométrages permettent d'obtenir des réductions plus importantes de CO_2. En outre, le transport de marchandises peut éviter des émissions de gaz à effet de serre liées à l'utilisation individuelle de la voiture. Il s'agit vraisemblablement d'un enjeu de premier ordre dans l'évolution future de la mobilité, au vu des gains potentiels permis par l'optimisation des kilométrages parcourus et par le gisement de report modal envisageable.

La réflexion sur les polluants atmosphériques locaux engagée dans le cadre du Plan de protection de l'atmosphère en a fait le secteur prioritaire à traiter. Le pôle de compétitivité et d'innovation dédié LUTB, situé sur le territoire du Grand Lyon en fait un acteur de premier ordre.
Pour autant, les connaissances de ce domaine restent à approfondir.

À NOTER

Une analyse approfondie concernant le fret dans l'agglomération qui croiserait les enjeux économiques et environnementaux (énergie, CO_2, nuisances) paraît incontournable.

4.3. QUELQUES BONNES PRATIQUES

4.3.1. L'observatoire des déplacements de l'agglomération lyonnaise[8]

Les principaux acteurs institutionnels concernés par la mobilité et les transports ont souhaité disposer d'un cadre pour mutualiser leurs données et en valoriser les analyses : l'observatoire des déplacements de l'agglomération lyonnaise. Cet observatoire est piloté par le Grand Lyon, le Sytral, la région Rhône-Alpes, le département du Rhône et l'État. Il associe les villes de Lyon et de Villeurbanne. Il est hébergé par l'Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise.
Cet observatoire propose une analyse approfondie des habitudes de déplacements de l'agglomération lyonnaise.

4.3.2. REAL : le report modal vers le ferroviaire, un impact sur les émissions de gaz à effet de serre de l'aire métropolitaine (Action 25 de l'Agenda 21)

Le 22 Février 2005, 11 partenaires[9] posaient l'acte fondateur du développement coordonné des transports en commun à l'échelle de l'aire urbaine lyonnaise, avec pour objectif la mise en place progressive, d'ici 2010, du projet REAL, le Réseau express de l'aire métropolitaine lyonnaise, qui serait un « RER à la lyonnaise ».

L'objectif du projet REAL est de développer l'intermodalité et coordonner les réseaux de transports collectifs à l'échelle de l'aire métropolitaine lyonnaise en s'affranchissant des limites administratives pures, afin d'offrir une alternative cohérente et unifiée à la voiture.

En 2008, un calcul de l'impact effet de serre du projet REAL a été réalisé sur l'axe Mâcon-Lyon-Vienne, dans le cadre d'une démarche d'analyse environnementale des politiques publiques inscrite à l'agenda 21 du Grand Lyon. Une enquête a été menée auprès de 1045 usagers de cette ligne.
Il ressort de cette enquête que, dès 2008, 12% des usagers de la ligne avaient abandonné leur voiture au profit du train depuis moins de 2 ans. Ceci représente, sur 2 ans, 15 000 km en voiture particulière économisés, soit l'équivalent d'environ 1700 tCO_2 par an.

4.3.3. Le Pédibus dans les écoles du Grand Lyon[10]

Démarche volontaire, le Pédibus est un ramassage scolaire à pied des enfants, organisé et géré par les parents d'élèves. Ceux-ci bénéficient du soutien du Grand Lyon et d'associations partenaires.
Ce sont aujourd'hui plus de 70 écoles qui bénéficient d'un tel dispositif et permettent à 2 000 enfants de contribuer à leur santé et celle de leur ville en allant à pied à l'école.

4.3.4. Les Plans de déplacements inter-entreprises (PDIE)

Depuis 2006, à la demande des territoires, le Grand Lyon (mission espaces des temps, en partenariat avec les développeurs économiques) a engagé des actions dans le domaine « déplacements des salariés » en impulsant la mise en place de Plans de déplacements inter-entreprises (PDIE).
En novembre 2008, 4 territoires avaient des plans d'actions élaborés : Perica, Parc technologique de St Priest, Vallée de la chimie et Lyon-Gerland. Ces plans d'actions devront être mis en œuvre avec les entreprises.
Cela représente un potentiel de :
52 entreprises, 75 commerces concernés et environ 14 000 salariés potentiels
3 territoires verront leurs plans d'actions élaborés début 2009 : Techlid, Lyon Presqu'île, Lyon Sud-Est soit 237 entreprises ou commerces et 7 200 salariés potentiels.

À cela, il convient d'ajouter le PDE des HCL qui concerne sur 4 pôles environ 18 000 salariés.
À terme, ce seront donc presque 300 entreprises et plus de 39 000 salariés qui pourraient être concernés par ces dispositifs.

4.3.5. Le covoiturage

Afin d'outiller au plus vite les territoires, le Grand Lyon met en place en février 2009, un dispositif de covoiturage (www.covoiturage-grandlyon.com, une centrale d'appel et l'animation sur les territoires) qui couvrira l'ensemble des zones d'entreprises du territoire Grand Lyon engagées dans une démarche de PDIE.
L'organisation du covoiturage est une question récurrente sur l'ensemble des zones d'entreprises volontaires, d'où l'idée de mettre en place un seul site, ce qui permettrait de mutualiser et de réduire les couts d'installation. La solution « covoiturage » n'est efficace que si, et seulement si, elle est animée sur les terrains de façon suivie. Un prestataire unique a été choisi, La Roue Verte, qui assurera la conception de l'outil, la communication événementielle de son lancement sur les territoires, et son animation pendant un an sur les territoires et avec les entreprises concernées par le PDIE.

4.3.6. Autolib, l'offre d'autopartage

Avec 70 véhicules dans 22 parkings de Lyon Parc Auto, les villes de Lyon et Villeurbanne offrent progressivement une alternative à la possession d'un véhicule individuel. Cette possibilité vient compléter une offre multimodale de déplacements. Les véhicules sont notamment choisis en fonction de leurs émissions de CO_2 et l'on estime qu'un véhicule en autopartage en remplace 5 à 8 privés.

LES ENJEUX 20% EN MATIÈRE DE TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS :

La diminution des GES en matière de transport passe par un report modal des déplacements aujourd'hui effectués en voiture individuelle et par une optimisation du trafic lié au fret.

Le gisement de report modal pour les personnes s'articule d'une part sur la courte distance (augmentation des déplacements courts, report modal vers marche à pied et modes doux), d'autre part sur la longue distance (report modal vers une infrastructure de transports en commun efficace en terme de budget temps).

Le transport de marchandises représente un secteur à optimiser mais également un gisement de report modal permettant de limiter l'usage individuel de la voiture.
Les connaissances de l'existant ne sont pas encore suffisantes : il importe donc de progresser dans l'analyse des pratiques actuelles.

le Pédibus[6]

[8] *Source : Observatoire des déplacements de l'agglomération lyonnaise, décembre 2008. http://www.urbalyon.org/sip6Interne/AfficheDoc.aspx?nomFichier=Observatoire_Deplacements_publiN1.pdf&numFiche=3832 .*

[9] *Aux neufs partenaires initiaux, qui sont le Grand Lyon (à l'origine du projet REAL), la région Rhône-Alpes (autorité organisatrice du transport ferroviaire régional), le Sytral (autorité organisatrice des transports urbains de Lyon), la SNCF, RFF (Réseau ferré de France), les Conseils généraux du Rhône et de l'Isère, les Communautés d'agglomération de Villefranche et du Pays viennois, s'ajoutaient le 23 octobre 2007 trois autres partenaires : le Conseil général de l'Ain, la Communauté d'agglomération de la Porte de l'Isère et Saint-Étienne Métropole*

[10] *http://www.grandlyon.com/Pedibus-en-marche-vers-l-ecole.1274.0.html*

NOTES

5 HABITAT

5.1. ÉTAT DES LIEUX

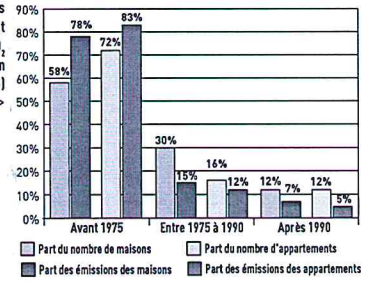
Les émissions de CO_2 du secteur résidentiel représentent 17% du total au sein du Grand Lyon en 2003 (18% au niveau national en 2003).
Elles sont essentiellement liées à l'utilisation de combustibles fossiles pour le chauffage des locaux, la production d'eau chaude sanitaire et la cuisson.

△
Habitat durable des Hauts de Feuilly, Porte des Alpes

Le gaz naturel est à l'origine de la majeure partie des émissions du secteur résidentiel, avec le fioul domestique. Le chauffage représente presque 90% des émissions du secteur résidentiel. En effet, l'utilisation de combustibles fossiles pour l'eau chaude sanitaire ou la cuisson des aliments est minoritaire par rapport à l'utilisation de l'électricité.

Le parc de logements sur le Grand Lyon est relativement ancien. Les émissions de CO_2 d'un logement construit avant 1975 sont comparativement plus importantes qu'après 1975, du fait d'équipements de chauffage moins efficaces et d'une isolation moins importante.
De ce fait, les maisons et appartements construits avant 1975 pèsent plus lourd en matière d'émissions (78% et 83%) que leurs poids numériques (58% et 72%).

Part des logements anciens et récents dans l'existant et dans les émissions de CO_2 au seins du Grand Lyon en 2003 (COPARLY, 2006)
▷



Au niveau national, la consommation d'énergie pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire des logements est, en moyenne, de :
- 100 kWh/m²/an pour ceux construits après 2000.
- 200 kWh/m²/an pour ceux construits entre 1975 et 2000
- 375 kWh/m²/an pour les bâtiments d'avant 1975

⊙ À NOTER

Au sein du Grand Lyon, l'habitat constitue l'un des principaux gisements d'économie d'énergie ou de production d'énergie issue de sources renouvelables.

5.2. LES ENJEUX

Sur le Grand Lyon, les secteurs résidentiels et tertiaires sont à l'origine de 30% des émissions de gaz à effet de serre.
Ainsi, la contrainte de réduction des émissions de gaz à effet de serre couplée à la hausse du coût de l'énergie requièrent une politique volontariste en matière énergétique, notamment sur les bâtiments existants.
En effet, les logements se renouvellent au rythme d'1% par an. Le neuf est donc un domaine d'expérimentation pour faire progresser la filière, mais l'enjeu est bien dans l'existant.

5.2.1. Dans le domaine des constructions neuves

Le Grand Lyon est précurseur avec deux actions phare :
- Référentiel « habitat durable » qui impose des niveaux de consommation énergétiques en avance de plusieurs années sur la réglementation thermique. Ce référentiel s'impose aux bailleurs sociaux et lors des opérations de ZAC ou des cessions de terrains communautaires (3 600 logements produits ou en cours de production suivant ce référentiel au premier trimestre 2008).
- Pour l'habitat social, une aide à la pierre basée sur l'atteinte des niveaux haute et très haute performance énergétique est couplée au déplafonnement des marges locales.

La construction neuve hors opération d'initiative publique (~80% de la construction neuve) n'est pas astreinte au référentiel du Grand Lyon. Ceci n'est en effet pas actuellement autorisé par la loi, mais

le Grenelle pourrait apporter des marges d'expérimentation. De plus, la prochaine réglementation thermique (RT 2012) imposera pour les logements dont le permis est déposé après 2012, d'atteindre le niveau BBC. Le niveau de « bâtiment à énergie positive » est prévu pour 2020.

5.2.2. Dans le domaine de l'existant

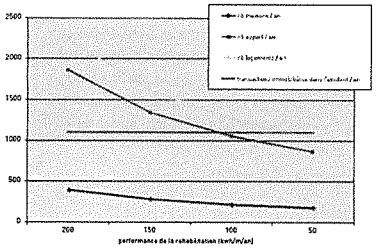
L'enjeu de rénovation thermique est fort. Les outils pour mener à bien une rénovation thermique de masse n'existent pas encore : ils sont à construire, notamment dans le cadre d'opérations expérimentales.

Le nombre de logements, construits antérieurement à 1975, sur le territoire du Grand Lyon est estimé à plus de 380 000 dont environ 284 000 appartements et 96 000 maisons.

Afin de prendre en compte les objectifs affichés au niveau national en faveur de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et au niveau local, à travers la mise en œuvre du Plan climat de l'agglomération lyonnaise, le rythme des réhabilitations sur le périmètre du Grand Lyon devrait être, en théorie, de 9 000 par an, tous logements confondus, et ceci en visant le meilleur niveau de performance atteignable, la classe A ou le niveau bâtiment basse consommation. Or ce nombre de logements à rénover est comparable au nombre annuel de transactions immobilières dans le parc existant (environ 11 000/an).

Quantité annuelle de logements existants à rénover thermiquement pour atteindre -20% d'émissions de CO_2 en 2020

▽



Dès maintenant, il importe cependant d'amorcer ce processus de rénovations par les moyens disponibles, pour faciliter son acceptation sociale, créer l'offre et faire monter en compétence le secteur du bâtiment.

⊙ À NOTER

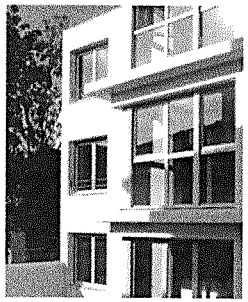
Il s'agit d'imaginer par quels moyens le souci d'efficacité énergétique peut être mieux pris en compte, tout en poursuivant la réalisation des objectifs prioritaires affichés dans le Programme local de l'habitat (PLH), en faveur du maintien de la vocation sociale du parc privé existant.

Le Grand Lyon s'est donnée pour mission d'étudier de nouveaux outils qui répondraient tout à la fois aux enjeux de réduction des émissions de gaz à effet de serre et du PLH.

La démarche du Grand Lyon se fonde sur un choix d'intervention globale, portant sur l'ensemble des éléments constitutifs du bâti (enveloppe, systèmes).

Pour se faire, une expérimentation a été lancée fin 2008 sur le quartier Sainte Blandine à Lyon 2e, à partir de laquelle pourra être proposée une stratégie d'intervention, planifiée dans le temps, à l'échelle du quartier, mais aussi reproductible dans ses grands principes à l'échelle de l'agglomération.

La réflexion permettra d'apporter des réponses sur les points suivants :
- nature des travaux à réaliser selon les typologies de bâtiments rencontrées et des objectifs de performance énergétique poursuivis,
- montages financiers et juridiques à mobiliser (autofinancement, fiscalité, prêts, subventions, primes, etc.),
- dispositifs d'information, de conseil et d'accompagnement à mettre en œuvre auprès des propriétaires, des habitants, des usagers, etc., pour accompagner à la fois les changements de comportements (éco-citoyenneté) et les travaux de performance énergétique,
- dispositifs opérationnels cadre et/ou spécifiques à mettre en place pour optimiser la démarche (PIG, OPAH, etc.),
- capitalisation des premiers retours sur expérience par la réalisation de référentiels de réhabilitation durable multicibles, selon les différentes typologies de bâtiments,
- capitalisation de l'ensemble de la démarche en vue de sa réplicabilité à l'échelle de l'agglomération.



△

Logements sociaux bioclimatiques et solaires (Remparts de Trion-Lyon 5ème) dans le cadre du programme Re-Start (2004) de l'OPAC du Grand Lyon

5.3. QUELQUES BONNES PRATIQUES

À partir de 2001, le Grand Lyon s'est investi dans une réflexion sur la qualité environnementale des logements, à l'échelle de son territoire, et notamment sur la question des outils à mobiliser.

5.3.1. Constructions neuves

Un des premiers axes de cette volonté politique a porté sur la construction de logements neufs, dans l'objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre, favoriser l'efficacité énergétique des bâtiments et proposer des logements économes en énergie, susceptibles de générer des niveaux de charge réduits.

Cette réflexion a été confiée à l'Agence locale de l'énergie (ALE).

Ce partenariat a permis l'élaboration d'un référentiel pour la construction de logements neufs dit « référentiel habitat durable ».

Le contenu et le niveau d'exigence de ce document s'appuient :
1) sur les retours d'expérience du programme européen Restart, dans lequel le Grand Lyon et l'ALE étaient impliqués, en partenariat avec des bailleurs sociaux de l'agglomération lyonnaise,

2) sur les niveaux d'exigences fixés dans le cahier de charges « haute qualité environnementale » qui a servi de base de réponse lors de l'appel à projet du programme européen Concerto.

Le référentiel habitat durable s'applique depuis le 1er janvier 2005, sur le territoire de l'agglomération lyonnaise, dans les cas suivants :
- sur l'ensemble des opérations d'aménagement initiées par le Grand Lyon (zones d'aménagement concerté),
- sur les terrains vendus par le Grand Lyon à des opérateurs publics ou privés,
- sur les constructions de logements sociaux.

Une étude a été menée pour en connaitre l'impact financier, qui montre que l'effort est supportable.

Aujourd'hui, sur le Grand Lyon, 4 636 logements (achevés ou en cours) respectent ces préconisations, soit 447 000 m² de SHON en logement.

5.3.2. L'intervention sur le bâti existant

Sur le parc de logements privés : l'opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH - Énergie) expérimentale de Caluire-et-Cuire (période 2002/2004).

Cette opération programmée d'amélioration de l'habitat, qui vise le parc privé (propriétaires bailleurs ou occupants à revenus modestes), a intégré un volet spécifique sur l'énergie. Elle a donné lieu à un travail sur la maitrise des charges visant à permettre la réduction du coût global du logement pour le locataire, et ce, de manière durable. Cette démarche s'est traduite par la mise en place d'une « mission énergie » qui s'est imposée à tous les propriétaires bailleurs souhaitant bénéficier d'une subvention de l'OPAH. La performance thermique a été calibrée pour l'habitat ancien et a été mesurée par la qualité de l'isolation thermique (RT1989), et par le niveau des charges énergétiques (10 euros TTC/m²/an).

Les résultats obtenus faisaient apparaître une réduction des charges pour les locataires, tandis que les surcoûts pour les propriétaires liés à ces travaux étaient généralement limités (environ 5%). En revanche, le dispositif retenu, à savoir

celui d'une opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH), présente un certain nombre de faiblesses qui rendent la prise en compte des enjeux énergétiques lourde et complexe.

Des exemples de rénovation déjà visitable

Les bailleurs sociaux du Grand Lyon ont déjà mis en œuvre des réalisations performantes d'intégration d'énergies renouvelables sur leur parc existant. C'est le cas des tours de La Darnaise, qui ont été la plus grosse installation solaire de France. De la même façon, l'OPAC du Grand Lyon achèvera début 2009 la réhabilitation au niveau bâtiment basse consommation (<50 kWh/m²/an pour chauffage et eau chaude) d'un immeuble traditionnel lyonnais, qui passera de la classe G à B sur l'échelle de l'étiquette énergie.

△
Installation solaire photovoltaïque sur 11 tours de La Darnaise à Vénissieux

LES ENJEUX -20% EN MATIÈRE D'HABITAT :

En matière d'habitat existant, il faut renforcer le niveau d'exigence et la quantité de logements à traiter au regard :
- des rythmes d'intervention actuels ou envisageables dans les années par les bailleurs sociaux, ce qui signifie discuter avec elles de leur plan stratégique patrimonial qui donne la marche et le rythme de chaque bailleur,
- du nombre moyen de réhabilitations engagées sur le parc privé par an,
- de la quantité de commandes susceptibles d'être engrangées par les entreprises du BTP sur une année.

Pour cela, il s'agit de mettre en place des moyens grâce auxquels les copropriétés et les bailleurs sociaux pourront être :
- informés et mobilisés autour de l'efficacité énergétique,
- soutenus pour réaliser les travaux d'amélioration thermique nécessaires.

Enfin, il faudra développer les capacités des filières du bâtiment de la région lyonnaise afin de les doter des compétences et effectifs nécessaires pour atteindre les objectifs quantitatifs de rénovation de l'habitat existant.

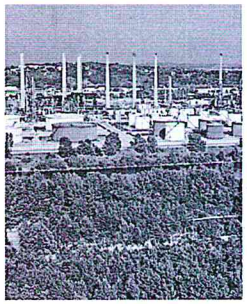
En matière d'habitat neuf, l'enjeu consiste en la généralisation pour l'ensemble de la construction de l'adoption des niveaux de performance énergétique déjà mis en œuvre dans la construction d'initiative publique : il s'agit, entre autres, de préparer l'obligation pour après 2012, de construire des constructions neuves répondant au niveau de performance énergétique « bâtiment basse consommation » soit 60 kWh/m²/an à Lyon (la valeur réglementaire actuelle étant de l'ordre de 110).
Enfin, au vu des enjeux, que ce soit dans le neuf ou dans l'existant, les démarches de conseil et d'accompagnement sont nécessaires.

6 ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES - INDUSTRIE ET TERTIAIRE

6.1. ÉTAT DES LIEUX

6.1.1. Industrie

Les émissions industrielles représentent 3,3 millions de tonnes de CO_2 par an au sein du Grand Lyon. La loi distingue spécifiquement les sites très émetteurs, soumis au plan national d'allocation des quotas de CO_2 (PNAQ) qui découle de la directive européenne 2003/87/CE[1].

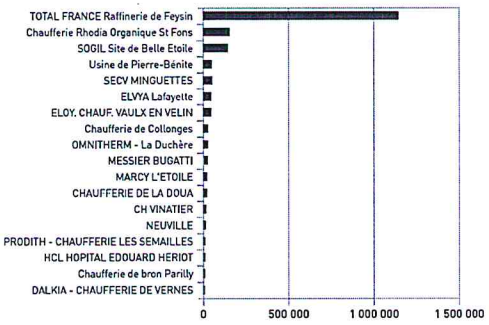


△
Vallée de la Chimie - Feyzin

Le Grand Lyon compte 18 sites industriels soumis à quotas, pour une autorisation annuelle totale d'émission de 1,8 millions de tonnes de CO_2 par an. Ce chiffre représente 22% des émissions totales du Grand Lyon et 54% des émissions du seul secteur industriel. La raffinerie de Feyzin en représente les deux tiers. Y figurent également 11 chaufferies alimentant des réseaux de chaleur, avec 0,2 millions de tonnes de CO_2 par an.

Les industries hors quotas ne sont pas en reste et représentent de l'ordre de 1,5 millions de tonnes de CO_2 par an. C'est en particulier à leur sujet qu'il faut rechercher des progrès.

Quotas annuels d'émissions 2008-2012 des industries du Grand Lyon soumises au PNAQ
▽

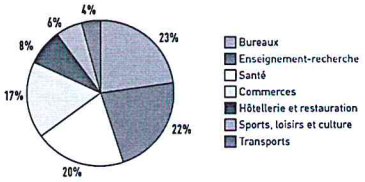


6.1.2. Tertiaire

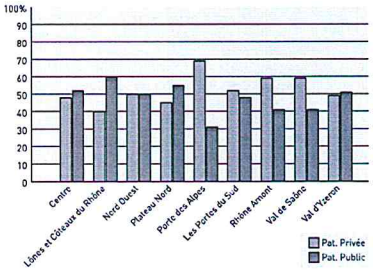
Quatre emplois sur cinq se rattachent au sein du Grand Lyon à une activité tertiaire (bureaux, administrations, services, santé....), soit une part bien plus importante que la moyenne nationale. Les émissions de CO_2 s'en ressentent : 6% des émissions françaises liées au tertiaire en 2003 mais 13% des émissions du Grand Lyon.

Les sous-secteurs majoritaires en termes d'émissions de CO_2 sont les bureaux, l'enseignement, la santé et les commerces, qui correspondent à quatre des cinq principales activités tertiaires de l'agglomération. La commune de Lyon concentre les émissions liées aux bâtiments de bureaux et aux édifices hospitaliers.

Répartition des émissions des secteurs d'activité tertiaire au sein du Grand Lyon en 2003 (COPARLY, 2006)
▽



Émissions de CO_2 liées au tertiaire public et privé sur les différentes conférences des maires (remarque: quantités de co_2 émises en p.17)
▽



6.2. LES ENJEUX

Industrie et tertiaire sont deux secteurs représentant un grand nombre d'acteurs. Cependant, certains de ces acteurs émergent en terme d'importance de leurs émissions : grands acteurs

[1] *Registre français des quotas du PNAQ : www.seringas.caissedesdepots.fr/*

industriels, secteurs de la santé et de l'enseignement.

Il convient, d'une part, d'accompagner les actions de réduction sur ces domaines qui représentent une part significative des émissions du territoire, dans le cadre des dispositifs existants (PNAQ, Plan campus, Plan santé, etc.).

Pour les autres acteurs, qui représentent réunis environ la moitié des émissions de l'industrie et du tertiaire, des dispositifs de sensibilisation, d'information, d'accompagnement, d'outils opérationnels, doivent être développés.

En ce qui concerne l'innovation en terme d'industrie et de services (et en particulier la stratégie cleantech du Grand Lyon), un ensemble de champs expérimentaux peuvent être définis comme prioritaires au regard des enjeux du réchauffement climatique :

- **l'adaptation aux changements climatiques :** l'agglomération lyonnaise bénéficie d'un fort positionnement national concernant la réflexion sur cette thématique. Un travail spécifique sur la gestion de l'eau (risques d'inondations, mais également gestion de la ressource par l'infiltration des eaux de pluies) est d'ores et déjà inscrit dans l'agenda 21 du Grand Lyon. La réflexion sur les moyens de combattre les îlots de chaleur (végétalisation de la ville, trames de fraîcheur, bâtiments à forte inertie thermique) est également très porteuse.
- **le transport de marchandises :** enjeu majeur, qui peut bénéficier des recherches et initiatives du pôle de compétitivité LUTB. Le lien entre cette thématique et la lutte contre le réchauffement climatique doit être renforcé.
- **la gestion du contenu énergétique des déchets** demeure également un axe important, en lien direct avec le plan d'actions stratégiques de la gestion des déchets 2007-2017 du Grand Lyon.

6.3. QUELQUES BONNES PRATIQUES

6.3.1. Positionner les « Cleantech » comme un secteur économique clé de l'agglomération

Le Grand Lyon et ses partenaires économiques de Grand Lyon l'Esprit d'Entreprise souhaitent mobiliser la puissance économique et scientifique de l'agglomération au service d'une meilleure qualité de vie en ville et **inventer les éléments d'une offre environnementale nouvelle pour faire de Lyon une référence européenne en matière de Cleantech d'ici 5 ans**.

Les « Cleantech » recouvrent l'ensemble des produits, services ou techniques qui permettent d'optimiser les consommations de ressources naturelles et/ou de mesurer et réduire les impacts environnementaux des activités humaines.

Sur le territoire du Grand Lyon, le poids économique des éco-industries dispose aujourd'hui d'une masse critique : 750 entreprises identifiées, 1,7 Mds € de chiffre d'affaire, 13 000 emplois.

6.3.2. Le référentiel de construction neuve « bureaux durables »

Comme le référentiel « Habitat durable », le référentiel « Bureaux neufs » (élaboré en 2006) est systématiquement joint aux consultations lancées par le Grand Lyon sur ses Z.A.C. et terrains communautaires.

Il définit des exigences de performances environnementales que les projets de construction neuve doivent satisfaire et contenir.

Le principal objectif de ce référentiel est d'amener l'ensemble des acteurs de la construction intervenant sur le territoire (maîtres d'ouvrages, concepteurs, entreprises), à mettre en œuvre dès la conception de chaque opération les mesures nécessaires pour répondre aux principaux enjeux suivants :

- Limiter les émissions de gaz à effet de serre.
- Diminuer les consommations d'énergie et d'eau.
- Recourir aux énergies renouvelables.
- Assurer une gestion économe des bâtiments dans la durée, et leur donner une valeur d'usage accrue.

En octobre 2008, plus de 198 000 m² de bureau, programmés ou en chantier, étaient soumis au référentiel bureau durable.

LES ENJEUX -20 % EN MATIÈRE D'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE :

Les gros émetteurs (industrie soumise au PNAQ, santé, enseignement) constituent des cibles prioritaires en terme de limitation des émissions de GES. Du territoire : ils représentent en effet des émissions de 2 millions de tonnes de CO_2 / an, soit un peu moins de 30% des émissions du territoire.

Pour autant, les émissions diffuses des acteurs économiques du territoire ne sont pas à négliger : 46% des activités industrielles, représentant 19% des émissions de CO_2 du territoire, ne sont pas soumises aux quotas de réduction des GES qu'elles émettent. Le secteur tertiaire « diffus » (bureaux, commerces, hôtellerie-restauration, ...) représente quant à lui représente 7% du total des émissions de CO_2 du territoire.

Il est ainsi primordial de mobiliser et d'accompagner ces partenaires dans la lutte contre le changement climatique.
Le développement de l'économie propre (Cleantech - voir après « quelques bonnes pratiques ») y compris celui des filières du bâtiment durable sera nécessaire pour un passage à une agglomération sobre en carbone.
L'innovation économique (industrie et services) est essentielle pour l'atteinte des objectifs du plan climat.

De la même façon, une approche territoriale intégrée, comme celle étudiée sur la vallée de la chimie, semble une piste très prometteuse.

Enfin, de façon plus rapide, les processus d'optimisation d'énergie dans les process, déplacements, etc., doivent être renforcés.

NOTES

7 URBANISME

7.1. ÉTAT DES LIEUX

L'urbanisme est un sujet transversal qui représente l'interaction entre les enjeux de l'habitat, des déplacements, du développement économique, etc. Il n'existe donc pas d'état des lieux énergie-CO_2 de l'urbanisme en tant que tel.

7.2. LES ENJEUX

Huit orientations générales de planification urbaine (énoncées dans le SCOT de l'agglomération lyonnaise) articulent la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation aux changements climatiques :
- renforcement du développement urbain à proximité du réseau de desserte en transports collectifs,
- développement des modes doux,
- renforcement des économies d'énergies dans les bâtiments,
- recours aux énergies renouvelables,
- protection des zones agricoles et des boisements,
- protection des zones humides et des réservoirs de biodiversité,
- précaution plus forte vis-à-vis des risques d'inondations,
- valorisation du végétal en ville.

Au-delà de ces enjeux sectoriels, **l'organisation générale de l'agglomération est un enjeu structurant majeur :** il s'agit en effet d'une décision de fond, qui impactera l'efficacité générale du fonctionnement de l'agglomération à moyen et long terme, c'est-à-dire aux échéances clef 2020 et 2050.

Le SCOT fixe ainsi comme orientation générale la mise en œuvre d'une **organisation multipolaire** qui vise à localiser habitat, emplois et services dans des polarités urbaines bien équipées et bien desservies, pour permettre une utilisation plus économe de l'espace (article L121.1 du Code de l'urbanisme) et, ce faisant, de l'énergie.

Dans cette perspective, il s'agit pour les opérations d'urbanisme de s'efforcer d'une part de garantir un bon niveau de services à l'échelle des quartiers et des bassins de vie locaux, d'autre part de permettre l'accès à ces services en ayant recours de manière préférentielle à des modes de transport économes en énergie.

À NOTER

La structuration d'une organisation urbaine compatible avec les enjeux de réduction de 20% puis de 75% d'émissions de GES est un élément décisif d'une stratégie de lutte contre ces émissions.

7.3. QUELQUES BONNES PRATIQUES

7.3.1. Le programme Concerto-Renaissance sur la ZAC Lyon Confluences

L'appel à projets « Concerto » de la Commission européenne a pour vocation d'accélérer la pénétration à l'échelle urbaine de l'éco-construction alliant haute efficacité énergétique des constructions et recours massifs aux énergies renouvelables (40% de la consommation d'énergie). Le projet « Renaissance », du Grand Lyon a été retenu pour l'opération Lyon-Confluence, située au sud de la gare de Perrache sur la presqu'île de Lyon. La phase concernée par Renaissance représente 72 400 m², sur l'îlot nord de la darse, répartis ainsi :
- 56 375 m² de logements
- 3 400 m² d'activités et de commerces
- 12 625 m² de bureaux

Le programme concerne la construction de bâtiments à faible demande en énergie (bureaux : 40 kWh/m²/an et logements : 60 kWh/m²/an) ainsi que l'utilisation des énergies renouvelables, au moyen de solutions techniques innovantes dans le processus constructif :
- pour les logements : 80% de la consommation de chauffage et d 'eau chaude sanitaire des parties privatives et 50% de la consommation

d'électricité des parties communes
- pour les bureaux : 80% de la consommation de chauffage et 10% de la consommation d'électricité (rafraîchissement et tous les autres usages électriques).

Il se situe au niveau du label BBC, bâtiment basse consommation, et correspond à la réglementation thermique attendue pour 2012.

Parmi ses enjeux, figure la mise en place de formations sur la construction de bâtiments performants en énergie à destination des entreprises du bâtiment.

7.3.2. Les Approches environnementales de l'urbanisme (AEU)

Le Grand Lyon s'est fortement impliqué dans la recherche d'outils visant à mettre en œuvre des démarches de développement durable à l'échelle des projets urbains. Pour ce faire, un outil conçu par l'Agence nationale de l'environnement et de la maitrise de l'énergie (ADEME), dénommé Approche environnementale sur l'urbanisme (AEU), a été testé à titre expérimental en 2003-2004, sur plusieurs projets urbains en phase d'études de faisabilité.

Cette approche vise à croiser aménagement et environnement afin de permettre une meilleure prise en compte du développement durable à l'échelle des projets urbains.

Elles permet d'optimiser l'orientation des bâtiments, les déplacements, etc. Il s'agit donc d'une étape structurante pour limiter les besoins d'énergie des zones concernées.

Le retour d'expérience des AEU réalisées durant la phase de test s'est révélé très prometteur, aussi, les vice-présidents concernés ont validé, début 2005, la proposition de généraliser l'utilisation des AEU sur l'ensemble des projets urbains initiés par le Grand Lyon. Depuis lors, une trentaine d'AEU ont été réalisées sur le territoire du Grand Lyon.

7.3.3. Le Schéma de cohérence territoriale (SCOT) de l'agglomération lyonnaise

Le Projet d'aménagement et de développement durable (PADD) du SCOT de l'agglomération lyonnaise a été validé le 5 avril 2007. Il est piloté par le SEPAL[1] et regroupe 72 communes du Grand Lyon et attenantes.
Le Document d'orientations générales (DOG), qui a pour but de traduire réglementairement les orientations du PADD, sera soumis au débat public à l'été 2009. Ce document s'organise autour de plusieurs grands principes :

- L'équilibre ville-nature : le DOG localise un territoire non urbanisable appelé « réseau vert » dont la fonction productive prioritaire devra être préservée. Il s'agit d'un élément incontournable d'une politique d'adaptation aux changements climatiques.
- Mixité, intensité et qualité : pour accueillir 150 000 habitants d'ici 2030 dans l'agglomération centre, la densité est devenue une nécessité. Cette densité est un élément important d'économies d'énergies (moindre consommation d'un habitat groupé et optimisation des kilomètres parcourus).

- Économie : conforter le rôle moteur de l'agglomération dans la métropole. Le DOG prévoit notamment le développement du commerce selon 3 échelles : proximité, bassins de vie et agglomération.

- Précautions, sobriété et réduction des nuisances : le DOG adopte le principe de précaution, d'économie et de préservation des ressources. Il prévoit notamment la limitation des vitesses sur les principaux axes routiers et préconise des économies d'énergie dans le domaine des transports et de l'habitat.

[1] *SEPAL : Syndicat d'études et de programmation de l'agglomération lyonnaise*

Par ailleurs, une évaluation de l'impact carbone du SCOT et de la cohérence de ses orientations avec les objectifs européens et nationaux est en cours et sera finalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale.

7.3.4. Des pistes et des actions en cours de développement

Le projet de Charte éco-quartiers :
Afin de clarifier un concept vaste qui ne fait pas pour l'instant l'objet d'une définition précise tant en terme de contenu que de niveau d'exigence, le Grand Lyon a lancé mi 2008 une réflexion sur la notion d'éco-quartier.

Une démarche partenariale impliquant l'ensemble des services concernés, ainsi que l'Agence d'urbanisme et l'ALE a été mise en œuvre durant le 1er semestre 2008.

L'objectif serait d'aboutir à un document partagé par l'ensemble des services du Grand Lyon afin de favoriser la prise en compte des critères d'aménagement durables dans la mise en œuvre des projets urbains.

Le référentiel éco-zones d'activités :
Le SEPAL, en lien avec le Grand Lyon[2], a lancé une étude en vue de la réalisation d'un guide « référentiel pour l'aménagement d'éco-zones d'activités sur le territoire du Grand Lyon ». Une démarche partenariale impliquant l'ensemble des acteurs concernés (aménageurs, constructeurs, maîtres d'œuvre, association syndicale) a été mise en œuvre durant le 1er semestre 2008.
Une première version du référentiel éco-ZA a été produite par l'Agence locale de l'énergie et le bureau d'études SOBERCO, qui doit être complétée par l'avis de certains services du Grand Lyon.

L'objectif est de proposer cet outil aux collectivités faisant partie du SEPAL afin de favoriser la prise en compte des critères d'aménagement durable dans la mise en œuvre des futures zones d'activités.

[2] *DFI, DGDEI et DGDU*

LES ENJEUX -20% EN MATIÈRE D'URBANISME

Organisation multipolaire

- Densité urbaine → Impact structurant en matière des consommations énergétiques de l'habitat

- Bon niveau de services à l'échelle des quartiers : ville des « courtes distances » → Impact en matière de déplacements

- Accès aux services métropolitains (commerces, emplois, éducation, culture, santé) par des infrastructures efficaces de transport en commun → report modal sur la longue distance → Impact en matière de déplacements

- Préservation des trames vertes et bleue → Impact en matière de consommation (accès à des circuits courts agricoles)

NOTES

8 LE GRAND LYON, VERS UNE INSTITUTION EXEMPLAIRE

8.1. ÉTAT DES LIEUX

La gestion de l'énergie au sein de l'institution
Le Grand Lyon a mis en place une unité « énergies et développement durable » qui a pour vocation d'être l'initiateur et le conducteur d'un programme de réduction des coûts énergétiques concernant le parc des bâtiments et le parc des véhicules.

Parmi les actions engagées au sein de l'institution, on peut notamment citer :
- la mise en pool des véhicules professionnels sur plusieurs sites importants, permettant de réduire le nombre de véhicules. Il est à noter que les véhicules affectés au pool sont parmi les plus sobres du marché.
- La mise en place d'un Plan de déplacements d'entreprise, qui, dans sa première phase, a permis un report de 18% de la voiture vers les transports en commun.
- La mise en place d'une centrale solaire photovoltaïque de 300 m² sur le toit de l'hôtel de communauté.

L'Audit énergétique global du patrimoine du Grand Lyon (études Girus et Agora) :
En 2005, a été réalisé sur le patrimoine du Grand Lyon, un Audit Énergétique Global dont le but était d'analyser les marges de manœuvre en termes de réduction des consommations énergétiques liées aux consommations énergétiques des bâtiments, à l'utilisation de carburant pour les véhicules ainsi qu'à l'alimentation en énergie d'équipements techniques (tunnels et feux de signalisation par exemple)...

Ce suivi, déjà ancien, ainsi que le Bilan carbone de l'institution, sont désormais également intégrés en tant qu'action n° 22 dans l'orientation plan climat de l'Agenda 21, 2007-2009.
Il se concrétise par une programmation pluriannuelle des investissements et une révision des marchés de maintenance des prestations des installations avec intéressement des entreprises. (action n° 32 de l'Agenda 21).

8.2. LES ENJEUX

Le Bilan carbone prospectif de l'institution, dont l'élaboration débutera à l'été 2009, aura pour vocation de déterminer, sur la base du Bilan carbone de l'année 2005, les évolutions possibles et probables des émissions de gaz à effet de serre de la collectivité à l'horizon 2012 et 2020.

D'ici là, il convient de réfléchir à la mise en œuvre d'une démarche de « performance carbone » de l'institution, notamment sur les domaines suivants :
- présentation d'un « budget climat » de l'institution, ventilant l'ensemble des actions menées pour la lutte contre le changement climatique
- généralisation de l'intégration de critères énergétiques dans les marchés publics
- croisement des critères énergie-climat avec d'autres critères environnementaux pour obtenir des analyses complètes de l'impact santé-environnement de l'activité du Grand Lyon
- critères énergétiques dans la stratégie patrimoniale de l'institution

Il est à noter que si l'ensemble de ces sujets fait d'ores et déjà l'objet de travaux qui pour certains sont très avancés, ils n'ont jamais été réunis ensemble dans l'optique de la mise en lumière d'une performance climatique et énergétique de l'institution.

8.3. QUELQUES BONNES PRATIQUES

Le Bilan carbone du Grand Lyon
Le Bilan carbone est un outil développé par l'ADEME qui permet de quantifier les émissions de GES, d'évaluer l'importance de la dépendance aux énergies fossiles et de connaître les leviers d'action pour agir.
Le Grand Lyon mène actuellement un Bilan carbone sur son patrimoine et sur les services urbains (eau, propreté, voirie) et ses principaux délégataires, afin :

- de limiter l'impact de la collectivité sur le réchauffement climatique,
- de réduire sa dépendance aux énergies fossiles,
- d'inscrire dans le Plan climat : un élément du diagnostic et d'action sur le volet « institution »,
- d'engager une dynamique interne de changement,
- de proposer la méthode Bilan carbone™ comme outil d'aide à la décision sur les projets de la communauté urbaine.

Le Plan d'actions stratégique de la gestion des déchets 2007-2017
Ce plan d'action, dont les principes ont été adoptés en décembre 2006, comprend 6 grands objectifs :

1. Agir sur le gisement : il s'agit notamment de réduire les déchets à la source.
2. Étudier le périmètre et le mode de financement du service de gestion des déchets.
3. Augmenter la valorisation matière, pour répondre aux deux objectifs que sont la réduction de l'enfouissement et la limitation de la valorisation énergétique.
4. Adapter le service aux besoins et situations nouvelles.
5. Optimiser le flux et le traitement des déchets.
6. Anticiper sur les futurs moyens de traitement : les usines d'incinération étant actuellement à moitié de leur vie, il est nécessaire d'anticiper dès maintenant les futurs moyens de traitement qui seront à mettre en œuvre.

Ce plan doit permettre l'atteinte par le Grand Lyon, des objectifs nationaux et européens en matière de limitation des ordures résiduelles et de valorisation des déchets. Ces objectifs sont en totale cohérence avec ceux de sobriété et d'efficacité énergétique énoncés dans la délibération cadre du Plan climat.

LES ENJEUX -20% POUR L'INSTITUTION GRAND LYON :

Lisibilité de l'action de l'institution :
- « Fléchage carbone » du budget de l'institution

Impact direct de l'institution :
- Optimisation des consommations énergétiques pour les principaux équipements du Grand Lyon.
- Optimisation des consommations énergétiques générales du patrimoine du Grand Lyon.
- Optimisation des émissions de GES liées aux déplacements professionnels des agents.
- Intégration d'énergies renouvelables sur le patrimoine du Grand Lyon.

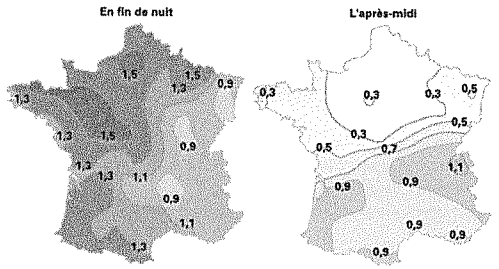
Impact indirect de l'institution :
- Généralisation de l'intégration de critères énergie dans les marchés publics.
- Optimisation des émissions de GES liés aux déplacements domicile/travail des agents.

9 ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

9.1. ÉTAT DES LIEUX : ÉLÉMENTS SUR LA VULNÉRABILITÉ DU TERRITOIRE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le changement climatique est déjà engagé, avec un réchauffement constaté par Météo France de l'ordre de 1° C sur la France. La station météo de Bron confirme cette tendance localement.

Augmentation de la température en France entre 1901 et 2000
▽



L'évolution des précipitations est pour l'instant moins bien cernée : un phénomène de redistribution sur l'année des précipitations semble être à l'œuvre. Sur Lyon, on observe ainsi entre 1922 et 2005 une diminution de 20% des pluies en été, mais une légère augmentation au printemps et en automne, ce qui conduit à un bilan annuel à peu près stable.
(Source : Météo France)

La question de l'adaptation est donc devenue incontournable : le climat français va encore se réchauffer d'au moins 2° C d'ici la fin du siècle, et il convient de l'anticiper dans les politiques publiques et privées, ainsi que dans la gestion des risques.

C'est pourquoi le Grand Lyon, l'ALE et l'agence d'urbanisme ont participé de mi 2005 à mi 2008 au programme européen AMICA[1], piloté par le réseau européen de villes Climate Alliance, dont l'objectif était de combiner des stratégies de réduction des émissions de gaz à effet de serre avec des mesures d'adaptation.

Ce programme a permis au Grand Lyon de mener une prospective sur les impacts des changements climatiques sur son territoire.

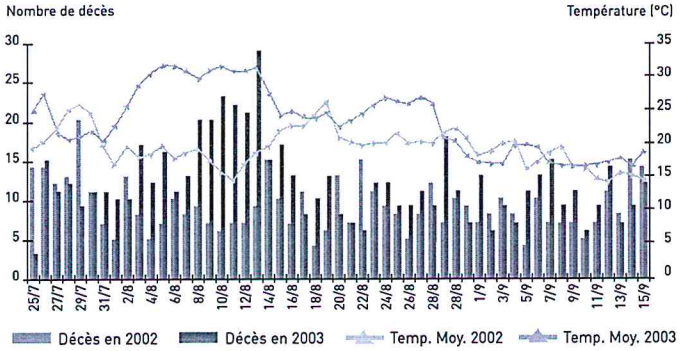
Parmi les aléas climatiques et hydrologiques susceptibles d'affecter le Grand Lyon, ceux qui ont été jugés les plus urgents à traiter sont **les canicules, les sécheresses et les orages violents**. D'autres risques, comme les inondations, tempêtes, épidémies, ont également été documentés. Tous ces risques devront encore être précisés, au fur et à mesure que la déclinaison régionale des impacts sera mieux connue.

Risque = [Aléa x Vulnérabilité] - Capacité de réponse

ALÉA : **probabilité qu'un phénomène d'une certaine étendue, intensité et durée, entraînant des conséquences négatives, a de se produire.**
VULNÉRABILITÉ : **impact du phénomène sur la société, c'est justement l'accroissement de la vulnérabilité des enjeux qui augmente l'incidence des risques naturels. Elle dépend fortement de l'exposition de la population.**
CAPACITÉ DE RÉPONSE : **réaction positive de la population exposée à l'aléa, qui réduit le risque.**

La région lyonnaise a vécu douloureusement la canicule de 2003. La surmortalité y a en effet été de 80% par rapport à un été standard, ce qui fait du Grand Lyon la deuxième agglomération la plus touchée de France, derrière Paris et sa région. Le plan canicule, créé en réponse par le gouvernement, est un exemple de mesure d'adaptation à l'échelle nationale. Il a permis de limiter les impacts de la petite canicule de 2006

[1] *Adaptation and Mitigation, an Integrated Climate policy Approach - Pour une approche intégrée des politiques d'atténuation et d'adaptation.*



Excès de mortalité l'été 2003 comparé à l'été 2002 sur Lyon (source : InVS)
◁

9.2. LES ENJEUX

Parmi les mesures identifiées par le projet AMICA comme intéressantes pour l'adaptation et l'atténuation, un certain nombre semblent applicables à l'agglomération, voire déjà mises en œuvre. Il conviendra de monter une réflexion transversale permettant de sérier les mesures prioritaires parmi les propositions suivantes :

Systèmes d'alerte : plan canicule

Urbanisme : révision des recommandations d'urbanisme pour mieux anticiper les canicules et sécheresses :
- végétalisation de la ville, des parkings, des rues, etc.
- création de trames « vertes et bleues » rafraîchissantes, limitation des surfaces imperméabilisées,
- adaptation des espèces végétales plantées pour intégrer des variétés plus résistantes aux nouvelles contraintes climatiques : nouvelles espèces ou sélection d'individus plus résistants au sein des espèces déjà présentes,
- choix de matériaux absorbant peu la chaleur dans les espaces publics, parcours piétons ombragés

Bâtiments :
- bâtiments à basse consommation d'énergie, dont l'isolation limite les besoins de climatisation,
- isolation par l'extérieur qui limite l'effet de chaleur urbain,
- protections solaires des ouvertures pour limiter les apports solaires en plein été,
- mise en œuvre des systèmes performants de ventilation,
- utilisation d'appareils électriques (éclairage, bureautique, etc.), les plus efficaces en énergie, pour limiter les besoins de climatisation.

Énergie :
- développement des réseaux urbains en trigénération : production de chaleur, d'électricité et de froid à moindre émission de CO_2,
- suppression du chauffage au fioul dans les constructions en zone inondable et remplacement par du bois pour éviter le risque de pollution des eaux,
- campagnes de mobilisation de la population pour effectuer un délestage du réseau électrique, très sollicité lors des canicules.

9.3. QUELQUES BONNES PRATIQUES

Cet axe de travail constitue l'action n° 23 de l'Agenda 21, 2007-2009 : « engager une réflexion prospective sur les effets du changement climatique sur l'agglomération ».

9.3.1. Le programme européen AMICA

Le Grand Lyon a participé de janvier 2006 à décembre 2007 à un programme européen, dont la coordination était assurée par Climate Alliance (réseau mondial de 1 200 collectivités locales, qui travaille sur les politiques locales de lutte contre le changement climatique). Le programme AMICA avait pour but de combiner adaptation et atténuation du changement climatique, en associant les méthodes existantes de réduction d'émissions avec de nouvelles stratégies d'adaptation. Le projet comptait 12 partenaires dont 5 collectivités locales à travers 5 pays : l'Autriche, l'Allemagne, la France, l'Italie et les Pays Bas.

Ce programme a permis :
- une diffusion des meilleures pratiques d'adaptation,
- une amélioration de la transversalité interservices,
- une conscience accrue des impacts du changement climatique au niveau local,
- l'identification de pistes d'actions combinant adaptation et atténuation.

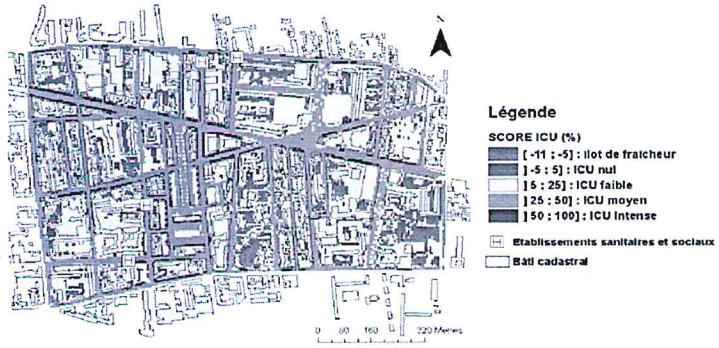
9.3.2. Des cartes des îlots de chaleur urbains

La ville de Lyon et toute l'agglomération lyonnaise ont particulièrement souffert lors de la vague de chaleur de 2003 (80% de surmortalité à Lyon contre 60% sur l'ensemble du territoire français).

La DDASS du Rhône, à travers la lutte contre l'impact sanitaire des vagues de chaleur, et la communauté urbaine de Lyon (Grand Lyon), à travers l'adaptation du territoire aux changements climatiques, ont affiché la volonté de travailler sur la problématique des îlots de chaleur urbains. La première étape de cette démarche a été la mise en place à l'été 2008 d'une méthodologie permettant d'identifier les îlots de chaleur sur le territoire du Grand Lyon.
Les travaux menés en partenariat par la DDASS 69 et le Grand Lyon ont pour but :
- de déterminer les zones du Grand Lyon les plus à risque en terme de chaleur, au sein desquelles, des actions de prévention mobilisant la DDASS du Rhône et les collectivités territoriales, pourraient être ciblées,
- de sensibiliser les acteurs en charge de l'aménagement au sein de la collectivité,
- d'apporter des éléments de réflexion afin de privilégier l'information et la prévention dans les quartiers les plus à risque lorsqu'une alerte canicule a été donnée.

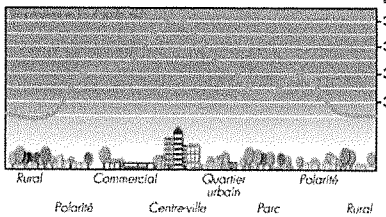
Le travail mené à l'été 2008 proposait de mettre en évidence l'implication des îlots de chaleur sur les conséquences sanitaires des vagues de chaleur à travers une revue de références en santé publique. Il s'attachait ensuite à l'élaboration d'une méthodologie d'identification des îlots de chaleur du Grand Lyon.

Identification des îlots de chaleur urbains Zone test : quartier Gratte-Ciel, Villeurbanne
▷



Cette démarche se décline en trois points : une revue bibliographique de la micro climatologie urbaine, la construction d'un modèle cartographique des îlots de chaleurs urbain du Grand Lyon et une réflexion sur les méthodes à mettre en œuvre afin de validerce modèle.

Ce travail ouvre de nouvelles perspectives en terme de prévention sanitaire ou d'aménagement du territoire.



Profils de températures entre zones rurales et zones urbaines ◁

© Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise - Déc. 2008

9.3.3 La charte de l'arbre du Grand Lyon

La Charte de l'arbre est un outil particulièrement pertinent pour traiter certains aspects liés à l'adaptation au changement climatique, et notamment prendre en compte :

- L'impact du réchauffement sur le comportement des essences plantées en milieu urbain : comment choisir les espèces végétales de demain ?
- Le rôle des espaces boisés urbains et de la végétation sur le microclimat : quel rôle la nature peut jouer en ville pour améliorer le confort thermique ?

Un nouvel indicateur d'adaptation de l'agglomération au changement climatique a été élaboré : il s'agit de la « surface de canopée urbaine », qui représente la surface du territoire urbanisé ombragée en été. En juin 2007, elle représentait 3,36 millions de m².

9.3.4 La publication « Les cahiers de l'Agenda Santé » sur la santé et le changement climatique

L'Agenda Santé constitue un outil d'information et de maillage au service de tous les acteurs de santé et une contribution à la lisibilité et au rayonnement de la métropole lyonnaise dans un domaine essentiel. Le n°10, téléchargeable[2], dresse en une cinquantaine de pages l'état des réflexions sur les risques, les incertitudes et les solutions sur la question des liens entre santé et adaptation a changement climatique. Parmi les pistes, on notera la possibilité de faire de Lyon un centre mondial de gouvernance sur la sécurité sanitaire, grâce aux compétences du territoire en épidémiologie et en bactériologie.

[2] *http://www.millenaire3.com/uploads/tx_ressm3/agenda_sante_10.pdf*

LES ENJEUX EN MATIÈRE D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE :

Les gestions des pics de chaleur et de la ressource en eau semblent aujourd'hui constituer les priorités d'adaptation.
Un travail reste à mener pour affiner la connaissance des impacts probables liés au changement climatique.
Sans attendre, il est cependant possible de mettre en œuvre des mesures sans regret dans les différents secteurs, comme des recommandations pour la gestion de l'eau et du végétal dans les documents d'urbanisme, une meilleure prise en compte du confort d'été dans les bâtiments, une gestion des réseaux d'énergie qui intègre les besoins croissants en été... Ces actions pourront être combinées, dans de nombreux cas, aux mesures de réduction des émissions.

10 DOMAINES TRANSVERSAUX : CONSOMMATION ET ALIMENTATION, PARTENARIATS AVEC LES ACTEURS, FORMATION, SENSIBILISATION, COMMUNICATION

Les actions de réduction des émissions de GES ne peuvent être considérées uniquement d'un point de vue sectoriel (déplacements, habitat et tertiaire, industrie, agriculture.) : des domaines transversaux, quantifiables (alimentation et consommation par exemple) ou non (formation, sensibilisation, partenariats, etc.) vont également avoir une grande importance dans la lutte contre les émissions de GES.

10.1. DES ÉTATS DES LIEUX À CONSTRUIRE

Aujourd'hui, il n'existe pas au sein du Grand Lyon de recensement des études spécifiques sur les liens entre les habitudes de consommation ou d'alimentation et les émissions de gaz à effet de serre des grands Lyonnais.

D'autres données existent cependant, qu'il reste à rassembler dans une optique « climat-énergie ». On pourrait ainsi utiliser comme indicateur, le nombre de Bilans carbone et de Plans de déplacements d'entreprises du territoire, ou d'Études thermiques de copropriétés, le nombre de citoyens sensibilisés par des événements comme les salons écologiques, les scolaires bénéficiant d'animations du Plan d'éducation au développement durable, etc.

10.2. LES ENQUÊTES DE PERCEPTION, UNE APPROCHE DE LA SENSIBILITÉ DES GRANDS LYONNAIS AUX ENJEUX DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DE LA NÉCESSAIRE SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

Concernant la connaissance du niveau de sensibilité des différents acteurs du territoire aux questions liées au Plan climat, différentes enquêtes auprès des habitants, à l'exemple des enquêtes perception menées en 2006 et 2008 permettent une vision indirecte de cette question.

En 2006 et 2008, deux enquêtes[1] « Perception cadre de vie et environnement » ont ainsi été menées auprès d'échantillons représentatifs de grands lyonnais. Parmi les champs investigués : la connaissance du phénomène de changement climatique ainsi que les actions entreprises à titre individuel par les grands lyonnais.

Lors de l'enquête de 2006, **95% des personnes interrogées ont déclaré avoir déjà entendu parler de la notion de « changement climatique »**, à une période où cette thématique émergeait effectivement dans la presse et l'information nationale. De plus **67% des personnes déclaraient « penser pouvoir personnellement jouer un rôle pour limiter le changement climatique »**. Les profils les plus enclins étant les personnes de moins de 50 ans, les ménages avec enfants et les ménages appartenant à des catégories socioprofessionnelles considérées comme aisées.

En matière d'habitat, l'enquête de perception de 2008 fournit un éclairage sur la propension à réaliser, sur l'habitation, des travaux d'isolation et d'équipement en moyens de production d'énergie renouvelable[2].

Seules les réponses des propriétaires de leur logement (58% des personnes interrogées) sont à considérer, dans la mesure où ils sont à même de décider la réalisation de travaux. Or les réponses montrent **un net décalage entre les enjeux et les intentions** des personnes interrogées : seuls 11% des propriétaires interrogés envisagent ainsi un équipement en énergie renouvelable, de même seuls 6% envisagent des travaux d'isolation. Dans le cas de l'isolation, la faiblesse du chiffre est à préciser : si seules 6% des personnes interrogées envisagent de tels travaux, c'est qu'elles sont 58%

[1] *Sources : Enquête de perception cadre de vie et environnement au sein du Grand Lyon, Institut Fournier pour le compte du Grand Lyon, décembre 2006. Enquête de perception cadre de vie et environnement au sein du Grand Lyon, Société Nova 7 pour le compte du Grand Lyon, novembre 2008*

[2] *Les types d'équipement proposés sont : panneaux solaires, chauffe-eau solaire, chauffage au bois-énergie, pompes à chaleurs.*

à déclarer en avoir déjà fait, quand bien même il ne s'agirait que d'une isolation ponctuelle ou partielle. Ces résultats sur l'isolation sont à mettre en relation avec le succès local du crédit d'impôt « développement durable » mis en place en 2005 et qui, par effet d'aubaine, s'est concentré sur des travaux d'isolation partielle (fenêtres à double vitrage). **Au sein du Grand Lyon, plus de 15 000 foyers fiscaux (en 2005) puis plus de 18 000 foyers (en 2006) ont déclaré un total cumulé de 116 millions d'euros de travaux, soit un montant moyen par opération qui reste faible (3 450€) et indique une majorité de travaux ponctuels**[3].

En matière d'habitudes de consommation, l'enquête de perception 2006 renseigne sur la propension à faire certains gestes au quotidien, notamment en matière d'économie d'énergie.
La situation est mitigée : si 95% des personnes déclarent « éteindre la lumière en quittant une pièce » ou si 78% indiquent « ne pas laisser en veille les téléviseurs et ordinateurs », seuls 63% se disent prêts, dès maintenant, à « choisir des équipements ménagers plus économiques en énergie, même s'ils sont plus chers à l'achat ».

Lorsqu'il s'agit d'équipement à renouveler, les considérations économiques immédiates tendent à dominer. C'est ainsi que dans l'Est lyonnais, secteur qui concentre la plus grande part de ménages à faibles revenus, les personnes interrogées sont les moins enclines à ces changements de consommation. Des études menées au niveau national montrent par ailleurs que les ménages à faibles revenus sont particulièrement fragilisés par le poids des consommations d'énergie dans leur budget.

[3] *Source : ministère du Budget, des comptes publics et de la fonction publique, 2008.*

L'ETUDE « REPRÉSENTATIONS DES AUTOMOBILISTES »

Le Grand Lyon et le laboratoire PACTE (Politiques publiques, Action politique, Territoires) de l'Institut d'études politiques de Grenoble mènent **une recherche sur les obstacles que rencontrent les grands lyonnais à modifier leurs modes de transports** et à moins utiliser leur véhicule individuel au regard des préoccupations liées au changement climatique. Ce travail doit aboutir à sérier un ensemble de raisons aussi bien objectives que subjectives qui expliquent le différentiel entre la prise de conscience forte environnementale et la modification moins forte des comportements de mobilité. À cette fin, 650 grands lyonnais ont été enquêtés par téléphone au cours de l'automne 2008.
Les premiers éléments tirés des entretiens conduits dressent un tableau intéressant : l'assimilation générale du discours ambiant sur l'environnement et le changement climatique par les sondés est bien plus important que les hypothèses initiales ne le laissaient envisager, tandis qu'une partie très significative de ceux-ci continuent à utiliser la voiture, considérant son aspect pratique. Y a-t-il eu culpabilisation sans changement de comportements ? Est-on dans une première phase d'un mouvement plus profond ?
Il est à noter en outre que si le discours sur la voiture est "relativement" homogène, il demeure par contre dispersé sur les autres modes.

10.3. LES ENJEUX

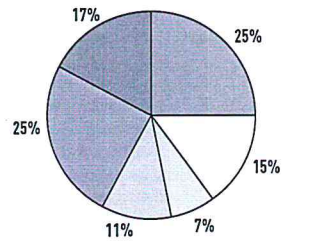
10.3.1. L'agriculture

Les émissions liées à l'agriculture sont, selon les données nationales, du même ordre de grandeur que celles de l'industrie ou du résidentiel tertiaire, soit 20%.
L'inventaire des GES du Grand Lyon sera complété en 2009 pour inclure les deux principaux gaz à effet de serre d'origine agricole, méthane et protoxyde d'azote, ce qui devrait faire apparaître ce secteur d'activité. Pour un territoire urbain tel celui du Grand Lyon, elles atteindront probablement moins de 10% des émissions du territoire.
Un travail sur la gestion des intrants dans ce secteur, déjà initié pour la protection des nappes phréatiques, constitue l'une des pistes principales.

10.3.2. La consommation et l'alimentation

Le grand lyonnais, dans sa vie quotidienne, émet des gaz à effet de serre à travers l'ensemble de ses activités. Si l'on considère qu'il constitue un acteur important d'une politique locale climatique, il peut être intéressant de représenter ses émissions de point de vue de ses activités : se loger, se nourrir, pourvoir à ses autres besoins (santé, habillement et biens de consommation....), se déplacer, travailler, se divertir... Cette approche de l'utilisateur final a été proposée par l'ADEME dans le graphe ci-dessous :

Ventilation des émissions de gaz à effet de serre d'un ménage français ▷



Usages directs de l'énergie
- Déplacement des personnes 4,2 t/m
- Chauffage des logements 2,7 t/m
- Eau chaude, électricité spécifique domestiques 1,1 t/m

Usages indirects de l'énergie : fabrication et transport de produits et services
- Chauffage ES, et électricité spécifique au travail 1,8 t/m
- Industrie / Agriculture 4,1 t/m
- Transport des marchandises 2,7 t/m

L'approche du consommateur usager final est complémentaire de celle sur les secteurs de l'offre de biens et de services. Elle permet de montrer aux ménages les grands postes d'émissions. On y constate notamment que les deux volets habitat et déplacements de personnes représentant une petite moitié des émissions.

Les émissions non liées aux usages privés de l'énergie (consommation de biens agricoles et industriels, leur transport, ainsi que l'énergie consommée sur le lieu de travail) sont majoritaires.
En complément des partenariats à nouer avec ces secteurs d'activité (industries, commerces, agriculteurs... : offre), l'information-sensibilisation du consommateur constitue donc un levier clé pour orienter la demande : le client est roi, et un enjeu consiste à faire évoluer ses goûts vers des produits et services respectueux de l'environnement.

Parmi les politiques que l'on peut évoquer, on peut citer la gestion responsable de la publicité, la promotion de produits recyclés ou d'occasion (recycleries, friperies, etc), l'incitation à consommer des aliments locaux et de saison, non transformés (marchés), la préférence à la location plutôt qu'à l'achat (autopartage, leasing de bureautique...), etc.

10.3.3. La sensibilisation des acteurs du territoire, la communication

Atteindre les objectifs du Plan climat passe nécessairement par une mobilisation collective des acteurs du territoire, les responsabilités en matière d'émissions de GES étant très diluées. Une politique identifiée de communication du Grand Lyon sur ce sujet, à travers ses différents outils et événements, mais également par le soutien et la participation d'acteurs relais (associations, fédérations professionnelles...) sera donc incontournable. Elle permettra à chacun de s'approprier les enjeux et solutions préalables au changement. **Au vu des marges de manœuvre identifiées et de la part qu'y représente le secteur du bâtiment, il y a un enjeu fort de communication et de conseils auprès notamment des propriétaires de logements.** Il s'agit principalement d'inciter les propriétaires à prendre en compte l'ensemble des éléments (chauffage, isolation, ventilation) concourant

à l'amélioration des performances afin de réaliser une intervention globale, plutôt que des travaux par effet d'aubaine, certes moins coûteux à court terme mais qui, s'ils sont à reprendre ou à améliorer, se révéleraient plus chers.

10.3.4. La formation professionnelle et l'éducation

Pas d'évolution profonde de modes de production et de consommation sans un volet important de formation : construire des bâtiments basse consommation, piloter des modes de transports et de communication intelligents, optimiser l'articulation entre l'offre et la demande d'énergie, intégrer de nouvelles technologies, tout ceci nécessitera une actualisation permanente des savoirs et savoir-faire, et mettra de la formation professionnelle un enjeu clé, à soutenir pour éviter des retards et contre performances dans les réalisations. Le volet éducation initiale ne saurait non plus être oubliée.

10.3.5. Du local à l'international, un enjeu sans frontière

À une autre échelle de territoire, le Grand Lyon s'inscrit lui-même dans des réseaux régionaux, nationaux (ACUF pour le Grenelle notamment) et européens de collectivités impliquées sur ces questions. Il a ainsi accueilli la signature de la Charte des Eurocités et adhéré à l'association européenne Énergie Cités. Ces réseaux permettent de faire remonter vers les niveaux nationaux et internationaux les attentes et engagements des territoires.

La politique de coopération décentralisée du Grand Lyon ainsi que les échanges économiques avec d'autres territoires constituent autant d'occasion de traduire ces enjeux en actions, comme à travers la participation au PDU de Marrakech, à l'Agenda 21 de Ouagadougou.
La tonne de CO_2 émise dans un pays en développement a le même impact mais pas forcément le même coût que celle émise à Lyon, et une implication dans des actions de réduction des émissions au sud pourrait s'avérer incontournable à moyen terme pour atteindre des objectifs ambitieux. D'autre part, il incombe aussi à nos territoires d'aider les pays émergents à suivre un mode de développement qui évite nos erreurs passées, par des transferts de technologies notamment.

10.3.6. La réflexion sur les outils financiers et réglementaires

Au delà de la sensibilisation, les leviers financiers peuvent constituer un frein ou au contraire une incitation forte à l'action. C'est pourquoi un travail sur les outils financiers énergie climat sera incontournable. Il faudra donner le plus rapidement possible un signal prix, c'est-à-dire intégrer le coût de la pollution émise et récompenser la pollution évitée. On peut ainsi mentionner les contrats de performance énergétique, les certificats d'économies d'énergie, les prêts bonifiés (comme le futur prêt à taux zéro pour les particuliers), les subventions aux énergies renouvelables et les tarifs d'achat garantis, les taxes locales sur l'énergie, mais aussi les mécanismes carbone comme les quotas de CO_2, les permis domestiques, etc. La fiscalité locale pourra en tenir compte.

D'autre part, les pouvoirs publics disposent de leviers réglementaires (droit de l'urbanisme, de la construction, etc.) leur permettant d'orienter les choix des acteurs du territoire. Cette réflexion est déjà bien engagée sur les outils d'urbanisme, elle pourra être étendue aux autres secteurs. La présentation du budget des autorités locales dans le sens d'une plus grande lisibilité des actions climat (à l'image des présentations budgétaires de type « LOLF » en France), constituera aussi un axe important. Comme les grandes entreprises qui doivent déjà publier annuellement un rapport de responsabilité sociale et environnementale, il est probable que les grandes collectivités y seront de plus en plus incitées.

CONCLUSION

La démarche initiée par le présent diagnostic climat du Grand Lyon constitue un changement d'échelle dans la politique de développement durable du Grand Lyon : il ne s'agit plus de mener des actions exemplaires en interne mais d'atteindre, collectivement sur le territoire de l'agglomération, un mode de vie durable, ce qui est loin d'être le cas aujourd'hui.

Sur le volet de l'enjeu climatique, les objectifs de l'Union européenne et de la France impliquent de réduire, chaque année pendant un demi siècle au moins, nos émissions d'au moins 3%.
Ce niveau a déjà été atteint lors des années 1980 à 1985, quand la France s'est mobilisée pour faire face au second choc pétrolier.

Il s'agit désormais de mettre en place un Plan climat énergie territorial, articulé avec les échelons européens et nationaux, qui implique l'ensemble des acteurs du territoire dans leur contribution.

Les enjeux liés aux changements climatiques ne sont pas seulement environnementaux. Ils permettent aux territoires de se réapproprier la question énergétique, de mener des actions de justice sociale (limitation de la précarité énergétique par la baisse des consommations) ainsi que de développement économique (structuration de filières, innovation). Il s'agit également d'enjeux culturels forts, car la sobriété énergétique réinterroge les modes de vie des habitants de l'agglomération.

Ainsi, le Plan climat contribue à la définition d'une agglomération désirable.

Liste des études et documents mentionnées dans le diagnostic climat

- Rapport de synthèse du 4ème rapport du GIEC, 2007, VF
  http://www.ipcc.ch/pdf/climate-changes-2001/synthesis-spm/synthesis-spm-fr.pdf
- La « déclaration des maires des eurocités » 2008
  http://www.eurocities.eu/uploads/load.php?file=081021_Decl°_EurocitiesFR-MROD.pdf
- Le « Covenant of mayors » (ou « Pacte des maires ») 2008
  http://www.managenergy.net/com.html
- Délibération-cadre n°2007-4644 du Grand Lyon du 18 décembre 2007 sur le Plan climat
  http://www.grandlyon.com/Deliberations-et-decisions.1375.0.html
- Bilan énergétique territorial de l'agglomération lyonnaise, Méthodologie Polyen, La Calade, 1999
  Actualisation réalisée par COPARLY en 2001
- Bilan énergétique territorial, 2000- 2007 COPARLY 2009
  www.atmo-rhonealpes.org
- Inventaire des émissions de CO_2 de l'agglomération lyonnaise COPARLY 2003, mise à jour 2009
  www.atmo-rhonealpes.org
- Enquête de perception des ménages 2006 et 2008
- État des lieux 2006 et potentiels d'énergie renouvelable sur le Grand Lyon, Axenne janvier 2008
  ftp://ftp2.axenne.fr/axenne/Publications/Rapport_Grand_Lyon.pdf
- Étude réseaux de chaleur de l'agglomération lyonnaise, Inddigo 2008
- Observatoire des déplacements : Agence d'urbanisme
  http://www.urbalyon.org/sip6Internet/CommentaireBot.aspx?Document=3832
- Référentiels pour la qualité environnementale dans la construction de logements neufs
  et de bureaux neufs du Grand Lyon, décembre 2006
  http://www.grandlyon.com/Publications-sur-le-developpement-durable.1278.0.html
- SCOT de l'agglomération lyonnaise, PADD et première version du DOG, SEPAL 2007 et 2009 :
  http://www.scot-agglolyon.com/
- Plan de protection de l'atmosphère de l'agglomération lyonnaise, plan d'actions 2005-2010,
  Préfecture du Rhône, juin 2008
  http://www.ppa-lyon.org/
- Registre français des quotas de GES du PNAQ
  www.seringas.caissedesdepots.fr
- Audit énergétique global du Grand Lyon réalisé par GIRUS, 2005
- AMICA rapport de décembre 2008
  http://www.amica-climate.net/
- Charte de l'arbre du Grand Lyon, 2000
  http://www.grandlyon.com/fileadmin/user_upload/Pdf/activites/environnement/Arbres/Charte_arbre.pdf
- Bouzouina Louafi, Nicolas Jean-Pierre, « L'empreinte écologique liée à la mobilité quotidienne
  et son évolution lors de la réhabilitation de quartiers défavorisés de la banlieue lyonnaise ».
  Alger École Nationale Polytechnique, actes du colloque international Environnement et Transports
  dans des contextes différents, Ghardaïa, Algérie, 16-18 février 2009. Vol 2, pp. 356-367.

Table des abréviations

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

ALE Agence locale de l'énergie

COPARLY Comité de coordination pour la contrôle de la pollution atmosphérique de la région Lyonnaise

ENR Énergie renouvelable

GES Gaz à effet de serre

GIEC Groupe intergouvernemental d'experts sur le climat

Loi POPE Loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique de la France

LOLF Loi organique relative aux lois de Finances

LUTB Lyon urban trucks and bus

MW-MWh Mégawatt (puissance) - Mégawattheure (énergie)

PDIE Plan de déplacement inter-entreprise

PDU Plan de déplacements urbains

PLH Plan local de l'habitat

PLU Plan local de l'urbanisme

PNAQ Plan national d'allocation des quotas

PPA Plan de protection de l'atmosphère

REAL Réseau express de l'aire métropolitaine lyonnaise

SCOT Schéma de cohérence territoriale

SYDER Syndicat Départemental d'énergies du Rhône

SYGERLY Syndicat intercommunal de gestion des énergies de la région lyonnaise

SYTRAL Syndicat mixte des transports pour le Rhône et l'agglomération Lyonnaise

TEP Tonne équivalent pétrole (énergie)

Conception graphique et réalisation :
Bruno Ghiringhelli / Christine Dufaut

Photos :
Jacques Léone

Imprimé sur papier recyclé
Septembre 2009

papier recyclé papier recyclable

Contact : planclimat@grandlyon.org

aimons l'avenir

ALE Agence Locale de l'Energie de l'Agglomération Lyonnaise

PLAN CLIMAT GRAND LYON

GRANDLYON communauté urbaine