

*Territoire attractif en croissance démographique, le Grand Lyon est également un pôle d'emploi métropolitain où l'industrie est très présente. Dans ce contexte, poursuivre la réduction des émissions atmosphériques (polluants, gaz à effet de serre), mieux valoriser les déchets, continuer à préserver l'environnement et plus généralement à veiller à la qualité de vie des habitants sur l'ensemble du territoire sont autant d'enjeux pour l'agglomération lyonnaise.*

*La cohésion sociale constitue également un défi du développement durable, quand certaines zones du territoire restent marquées par la précarité.*

Lætitia Bouchpan et Philippe Bertrand,  
Insee Rhône-Alpes  
Yoann Recouly et Thierry Lagarde,  
Grand Lyon

Ce numéro de La Lettre-Analyses est téléchargeable à partir du site Internet [www.insee.fr/rhone-alpes](http://www.insee.fr/rhone-alpes), à la rubrique « Publications ».

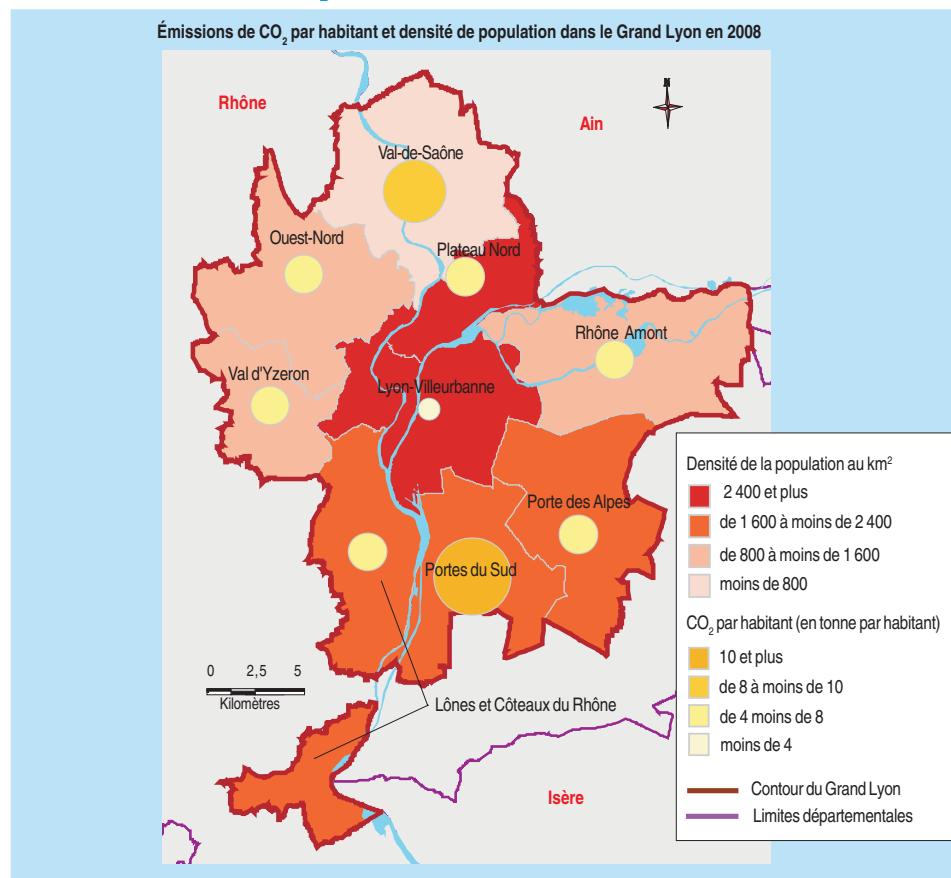
## Grand Lyon : les défis environnementaux et humains d'une forte attractivité

Àvec près de 1 300 000 habitants, le Grand Lyon est la communauté urbaine la plus peuplée de France<sup>1</sup>. Au-delà de Lyon et Villeurbanne qui rassemblent à elles seules la moitié des habitants, le sud et l'est de l'agglomération sont les plus peuplés. Le mouvement de périurbanisation, débuté dans le milieu des années 1970, se poursuit. Entre 2003 et 2008, le solde migratoire avec les territoires voisins du Grand Lyon est déficitaire d'environ 6 000 personnes par an. Mais simultanément, le cœur de l'agglomération se densifie depuis les

années 1990. Par exemple, les populations de Tassin-la-Demi-Lune et de Villeurbanne augmentent respectivement, en moyenne annuelle, de 1,8 % et 1,6 % entre 1999 et 2009 et Lyon et Villeurbanne gagnent à elles deux 5 400 habitants par an sur cette période. Dans le même temps, la population reste stable à Oullins, Pierre-Bénite, Saint-Priest, Écully ou Caluire-et-Cuire.

<sup>1</sup> Paris, commune et département à la fois, n'a pas le statut de communauté urbaine.

### Des émissions de CO<sub>2</sub> par habitant moindre dans les secteurs denses



## Un territoire attractif

### Des enjeux liés à la qualité de l'air et à l'environnement sonore

### Des risques technologiques et naturels qui appellent à la vigilance

### Un difficile équilibre entre activités et espaces naturels

Si les tendances démographiques récentes se maintenaient d'ici à 2040, la population du Grand Lyon augmenterait de 13 % contre 11,5 % pour la zone de référence<sup>2</sup>. Le vieillissement de la population y serait donc moins prononcé, la population resterait plus jeune et l'écart constaté avec la zone de référence pourrait même se creuser.

Le Grand Lyon est un pôle d'emploi très attractif. Avec 663 000 emplois, soit 122 emplois pour 100 actifs occupés résidents, il attire de nombreux actifs habitant à l'extérieur. Les échanges quotidiens sont intenses : chaque jour, environ 240 000 personnes sortent du Grand Lyon ou y entrent pour aller travailler. Territoire métropolitain, le Grand Lyon est principalement orienté vers les activités du tertiaire, même si l'industrie, qui représente 13 % de l'emploi total, contre 10 % dans la zone de référence, s'y est développée de longue date, notamment dans la vallée de la Chimie.

L'activité intense de la métropole lyonnaise n'est pas sans conséquence, tant sur la qualité de l'air que sur l'exposition au bruit. Un jour sur trois, en moyenne, l'air n'est pas de bonne qualité. L'ozone (favorisé par les transports, les hydrocarbures) et les particules fines (par l'industrie, les transports, le chauffage) sont les polluants qui dépassent régulièrement les normes en vigueur lors de pics de pollution. Lors de la période estivale, l'ozone atteint des niveaux trop élevés, entre 30 et 50 jours par an. Depuis 2004, lors d'épisodes froids sans vent ni précipitation, les poussières dépassent la valeur réglementaire entre 25 et 65 jours chaque année.

À sein du Grand Lyon, la présence d'un centre attractif et de grands axes routiers causent certaines nuisances sonores. Selon l'observatoire de l'environnement sonore du Grand Lyon, l'exposition moyenne sur 24 heures au bruit routier dépasse un niveau élevé (70 décibels) pour près d'un quart de la population. Le bruit lié aux infrastructures ferroviaires est plus localisé ; il dépasse les 70 décibels pour seulement 6 % des habitants.

Les communes du Grand Lyon sont soumises à des risques d'origine naturelle ou technologique. Près du tiers des habitants sont situés dans un périmètre présentant un risque d'inondation (330 000 personnes à Lyon et Villeurbanne). Sur le plan industriel, le Grand Lyon compte 23 établissements dits "SEVESO seuil

<sup>2</sup> La zone de référence est composée des EPCI de plus de 500 000 habitants ; elle comprend les territoires des CU de Lille-Métropole, de Marseille-Provence Métropole, de Bordeaux, du Grand Toulouse, de Nantes Métropole et de la Métropole Nice Côte d'Azur.

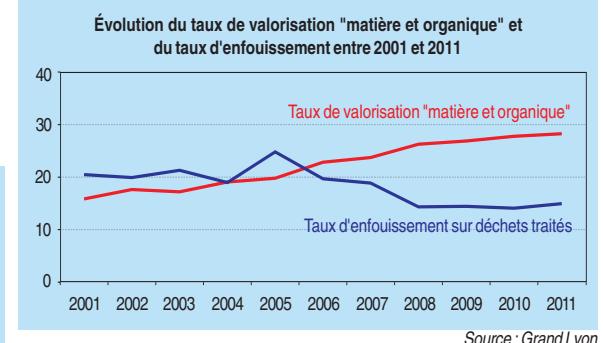
haut" dont la proximité nécessite une maîtrise des risques à la source, de l'urbanisation et des travaux préventifs sur les bâtiments existants. Neuf plans de prévention des risques technologiques ont été prescrits par l'État fin 2010, notamment dans la vallée de la Chimie où pas moins de 9 communes sont concernées.

Vu du ciel, le Grand Lyon est peu végétalisé. En 2006, 62 % de la surface est artificialisée, 28 % est occupée par l'agriculture et 10 % est couverte de forêts, de milieux semi-naturels ou d'eau. La part des territoires artificialisés est deux fois plus grande que dans la zone de référence. Cela va de pair avec une plus forte densité de population et d'activités économiques. Plus précisément, le sol artificialisé du Grand Lyon est constitué d'espaces urbanisés (63,5 %), de zones industrielles (28,5 %) et d'espaces verts artificiels (8 %). Le rythme de l'artificialisation diminue, mais reste élevé. Entre 2000 et 2006, en moyenne, 70 hectares par an ont été artificialisés, principalement au détriment des terres agricoles. Entre 1990 et 2000, c'était en moyenne 100 hectares par an. Le Plan Local d'Urbanisme, qui organise le cadre de vie à l'intérieur du Grand Lyon, participe à la stabilisation de cette tendance : 20 000 hectares (sur 52 000) y sont ainsi réservés pour l'agriculture ou les espaces naturels.

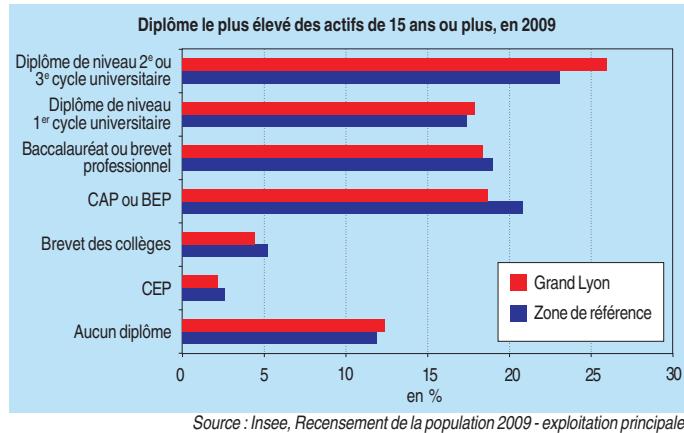
La pollution des sols connue concerne, à des degrés divers, 130 sites dans le Grand Lyon. Un grand nombre est situé dans la vallée de la Chimie où les industriels sont venus s'installer dès le milieu du 19<sup>e</sup> siècle. Cette zone est d'ailleurs qualifiée de territoire à enjeu par le SCoT de l'agglomération lyonnaise et fait l'objet d'un projet directeur de campus industriel tourné vers la chimie du 21<sup>e</sup> siècle.

En 2011, le Grand Lyon a collecté 418 kg de déchets ménagers et assimilés par habitant ; c'est 4 % de moins qu'en 2001. En 2007, le Grenelle de l'environnement avait fixé comme objectif une réduction de 7 % en 5 ans. Depuis 2001, le tonnage total est tendanciellement stable malgré l'augmentation de la population, avec une inflexion liée à la crise économique. En 10 ans, les quantités de déchets recueillis via le tri sélectif et en

### Le recyclage et le compostage progressent lentement, l'enfouissement ne diminue plus depuis 2008



## Une population très diplômée mais des écarts marqués

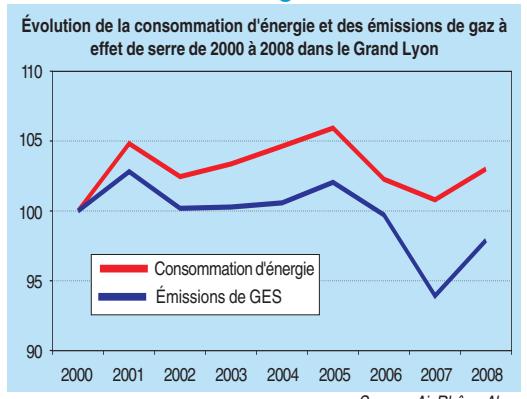


## Le traitement des déchets et des eaux usées s'améliore

## L'industrie et les transports, principaux émetteurs de gaz à effet de serre (GES)

## Des revenus plutôt élevés

## Les émissions de gaz à effet de serre diminuent et décroissent par rapport à la consommation d'énergie



déchetterie ont augmenté respectivement de 45 % et 37 %, alors que la collecte d'ordures ménagères régressait de 18 %. Cela dénote une mobilitation certaine de la population. En outre, le taux de refus de tri, lié à de mauvaises pratiques des

habitants, qui était élevé en 2003 (48 %), diminue régulièrement depuis pour atteindre 24 % en 2011.

En 2011, 59 % des déchets collectés sont incinérés (valorisation énergétique), 22 % sont recyclés (valorisation "matières"), 6 % sont compostés (valorisation "organique") et 13 % sont enfouis (sans valorisation). La part du recyclage-compostage (28 %) augmente de 12 points en 10 ans mais reste éloignée des objectifs du Grenelle : 35 % en 2012 puis 45 % en 2015. Autre point de vigilance, le taux d'enfouissement ne baisse plus depuis 2008.

Entre 2003 et 2011, le volume d'eau introduit dans le réseau de distribution a baissé (- 14 %) alors que la population augmentait ; la consommation annuelle par habitant est passée de 86 m<sup>3</sup> à 62 m<sup>3</sup>. Outre le comportement plus économe des ménages et des entreprises, les pratiques de lavage de rue du Grand Lyon ainsi que la réparation de fuites sur le réseau expliquent cette évolution favorable. Concernant les eaux usées acheminées vers les centrales d'épuration, l'enjeu est notamment de mieux traiter l'azote et le phosphore.

Dans un contexte de croissance démographique, la consommation d'énergie dans le Grand Lyon s'est maintenue à un niveau stable. Entre 2000 et

2008, les émissions de GES ont du reste décroché par rapport à la consommation énergétique, avec une baisse d'environ 5 points du ratio "émissions de GES/consommation d'énergie". L'industrie est le principal émetteur de GES de l'agglomération (41 %). Suivent les transports (26 %), le résidentiel (18 %) et le tertiaire (14 %). La baisse constatée s'explique en partie par le poids grandissant du résidentiel et du tertiaire qui, en outre, ont davantage recours à l'énergie électrique. De plus, les émissions de GES par l'industrie sont en baisse, suite au plan national

d'affectation des quotas mis en œuvre dès 2005 et qui concerne 18 sites industriels dans le Grand Lyon.

En termes de transports, gros émetteurs de GES, les déplacements des particuliers sont visés par le Grand Lyon dans le cadre de son plan Climat, avec la mise en place d'alternatives à la voiture dite "autosoliste". L'intense activité économique induit de fait de nombreuses migrations alternantes. En 2007, un habitant du Grand Lyon émet en moyenne 400 kilogrammes de CO<sub>2</sub> lors de ses navettes domicile-travail. C'est 10 % de moins que dans la zone de référence et cela s'explique notamment par une utilisation accrue des transports en commun. L'agglomération est un pôle d'emploi important qui attire une grande part d'actifs habitant à l'extérieur. Éloignés de leur lieu de travail, ces navetteurs périurbains qui habitent hors du Grand Lyon parcourront quotidiennement 52 kilomètres contre 46 dans la zone de référence. Conséquence de cette forte attractivité, une personne qui travaille dans le Grand Lyon émet annuellement 640 kilogrammes de CO<sub>2</sub> pour ses déplacements domicile-travail (soit 20 kg de plus que dans la zone de référence).

Le niveau de vie dans le Grand Lyon est plutôt élevé. En 2010, le revenu fiscal médian (19 800 euros par unité de consommation (UC)) dépasse de 5 % celui de la zone de référence. C'est également le cas pour les personnes aux revenus les plus modestes, plus précisément les 10 % les moins favorisés, qui déclarent (au plus) 6 200 euros par UC contre 5 200 dans la zone de référence. Si l'on ajoute les aides perçues au revenu fiscal, 19 % des habitants du Grand Lyon vivent avec des bas revenus ; c'est moins que dans la référence (23 %). Dans le même sens, le taux de chômage est inférieur de 1,5 point à celui constaté dans la zone de référence.

Ces premiers constats sont les corollaires d'un développement économique qui bénéficie du haut niveau de formation de la population active : en 2009, 44 % des actifs sont titulaires d'un diplôme universitaire du supérieur, soit respectivement + 4 et + 11 points par rapport à la zone de référence et au niveau national. Ainsi, le Grand Lyon possède les caractéristiques d'une grande métropole. Les fonctions métropolitaines<sup>3</sup>, qui ont un effet d'entraînement potentiel important sur le tissu économique, y sont très présentes. En 2009, les cadres et chefs d'entreprises des fonctions métropolitaines représentent 15 % de l'ensemble des emplois (toutes fonctions confondues) contre 12 % dans la zone de référence.

La forte présence de cadres des fonctions métropolitaines reflète la capacité à développer des activités économiques à haute valeur ajoutée. Mais cette sphère de l'économie concerne surtout

<sup>3</sup> Les fonctions métropolitaines regroupent les fonctions de gestion, de commerce interentreprises, les prestations intellectuelles, la conception-recherche et les fonctions liées à la culture-loisirs.

## Des activités à haute valeur ajoutée

### De fortes disparités territoriales

### Des éco-activités encore à la marge

#### Pour en savoir plus :

- "Stratégie nationale du développement durable 2010-2013 : vers une économie verte et équitable", <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Strategie-nationale-de,3900-.html>.
- "Les indicateurs de la stratégie nationale de développement durable 2010-2013", mars 2013, <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-indicateurs-de-la-strategie,32042.html>
- "Volet Environnement", Observatoire du Développement Durable du Grand Lyon, 2011, <http://www.grandlyon.com/L-observatoire-du-developpement-durable.4935.0.html>
- "Grand Lyon : la précarité reste concentrée à l'est de l'agglomération", Insee Rhône-Alpes, *La Lettre Analyses* n° 130, septembre 2010.

#### INSEE Rhône-Alpes

165, rue Garibaldi  
69401 Lyon cedex 03  
Tél. 04 78 63 28 15  
Fax 04 78 63 25 25

**Directeur de la publication :**  
Pascal Oger

**Rédacteur en chef :**  
Thierry Geay

**Pour vos demandes d'informations statistiques :**

- site [www.insee.fr](http://www.insee.fr)
- n° 0 972 724 000 (lundi au vendredi de 9h à 17h)
- message à [insee-contact@insee.fr](mailto:insee-contact@insee.fr)

**Imprimeur :** Graphiscann

**Dépôt légal n° 1004, avril 2014**

© INSEE 2014 - ISSN 1763-7775

la partie la plus qualifiée de la population active, alors que 11 % des 25-34 ans n'ont aucun diplôme (autant que dans la zone de référence). Un développement durable de l'économie réside en partie dans la capacité à produire de la richesse en mobilisant les ressources humaines présentes dans des zones parfois en difficulté, dans un souci de cohésion sociale.

Par rapport à la zone de référence, le Grand Lyon se caractérise par une situation économique globalement favorable ainsi qu'une moins grande inégalité entre plus pauvres et plus riches. Les disparités territoriales sont cependant marquées au sein du territoire. À Villeurbanne, Bron, Saint-Priest et Pierre-Bénite, la part des personnes vivant avec un bas revenu est, en 2009, comprise entre 22 % et 24 % (19% pour l'ensemble du Grand Lyon). Elle atteint 27 % à Rillieux-la-Pape. Les communes les plus en difficulté sur cet indicateur sont Givors, Saint-Fons, Vénissieux et Vaulx-en-Velin. La part de la population à bas revenus va de 31 % à Givors à 43 % à Vaulx-en-Velin. Dans ces zones, où le chômage sévit plus fortement qu'ailleurs, la présence de la précarité financière va de pair avec des conditions de vie difficiles. À titre d'exemple, la prévalence du diabète, pathologie liée à la qualité de vie, y est élevée.

Pour les plus jeunes, la fracture au sein du Grand Lyon est symbolisée par le nombre de sorties précoces du système scolaire. Parmi les 15-17 ans, 6 % en sont déjà sortis : ce phénomène ne concerne pas (ou peu) le 2<sup>e</sup> arrondissement de Lyon ; il est en revanche très présent à Pierre-Bénite (12 % des 15-17 ans ont quitté l'école). Parallèlement, au nord et à l'ouest du territoire, la

population, aux revenus plus élevés, est également plus âgée. L'élévation de l'espérance de vie peut entraîner une augmentation des situations d'isolement ou de dépendance. En 2009, dans le Grand Lyon, 35 % des personnes de 65 ans et plus vivent seules. En 2040, si les tendances démographiques actuelles se poursuivaient, les personnes de 65 ans et plus représenteraient 20 % de la population, contre 15 % actuellement. Cohésion sociale, solidarité entre territoires et entre générations sont ainsi des enjeux du développement durable qui prennent tout leur sens dans le Grand Lyon.

Les éco-entreprises sont un exemple d'intégration du développement durable dans l'économie ; elles symbolisent une démarche qui concilie développement et respect de l'environnement. Leurs activités sont souvent liées au territoire et présentent l'avantage d'être difficilement délocalisables. Elles ne rémunèrent aujourd'hui qu'un peu moins de 1 % des emplois, dont un quart sont consacrés au captage, au traitement et à la distribution de l'eau.

L'économie sociale regroupe, entre autres, coopératives, mutuelles et associations. En 2010, elle représente 63 000 postes dans le Grand Lyon, répartis dans 4 900 établissements, soit un poste sur dix (autant que dans la zone de référence). Les associations, concentrées dans les domaines du social et de l'éducation, en sont les principaux employeurs (50 900 postes). Viennent ensuite les coopératives (6 400), en majorité des établissements de crédit, puis les mutuelles (4 300) et les fondations (1 400). C'est d'ailleurs à Lyon que les coopérations de consommation ont pris naissance dans les années 1830. ■

#### L'observation du développement durable

Au niveau local, le Grand Lyon s'est doté dès 2005 d'un observatoire chargé d'évaluer la situation de la communauté urbaine vis à vis des enjeux territoriaux du développement durable, avec notamment le suivi d'une trentaine d'indicateurs classés par politique publique.

Au niveau national, la Datar et le Commissariat général au développement durable (CGDD) ont mis à disposition dès 2010 une cinquantaine d'Indicateurs territoriaux de développement durable (ITDD). Ces ITDD ont été complétés par une collaboration nationale entre l'Insee et le service statistique du ministère en charge du développement durable (SOES).

#### Glossaire

- **Établissements "Seveso seuil haut"** : sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs, dont les installations sont soumises à autorisation avec servitudes d'utilité publique pour la maîtrise de l'urbanisation.
  - **Plan Climat Énergie Territorial** : selon la définition de l'Ademe, c'est un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique.
  - **Revenu fiscal** : correspond aux ressources déclarées par le ménage, avant tout abattement. Le revenu fiscal est rapporté au nombre d'**unités de consommation (UC)** qui composent le ménage.
  - **Personnes vivant avec un bas revenu** (source CAF) :
    - Le revenu pris en compte correspond aux ressources (revenus d'activité, prestations sociales, etc...) avant impôts.
    - Le seuil de bas revenus correspond à 60 % de la médiane des revenus par unité de consommation observés au niveau national.
  - **Éco-entreprise** : entreprise qui produit des biens ou services capables de mesurer, prévenir, limiter ou corriger les impacts environnementaux tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol, ainsi que les problèmes liés aux déchets, au bruit et aux écosystèmes.
- Le champ est restreint aux établissements ayant comme activité principale une activité environnementale identifiée dans la Naf (Nomenclature d'activités française).