


1992

1957

1827

1990



# PLAN CLIMAT GRAND LYON

Il est temps, réagissons !

2050

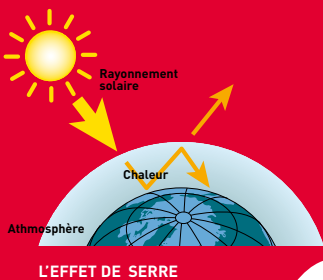
2005

2003

2020

2007

L'effet de serre est un phénomène naturel salutaire qui retient la chaleur solaire dans l'atmosphère, et permet de maintenir des températures vivables sur l'ensemble de la planète. La combustion d'énergies fossiles (produits pétroliers, charbon) rejette de grandes quantités de gaz à effet de serre, notamment le CO<sub>2</sub>, dans l'atmosphère. C'est l'amplification du mécanisme de ce phénomène, du fait des activités humaines, qui a un impact déterminant sur le climat. L'augmentation de l'effet de serre provoque à l'échelle planétaire un réchauffement climatique dont les conséquences sont nombreuses : fonte des neiges et des glaces, augmentation des épisodes climatiques violents (pluies, ouragans, inondations, canicules...).



L'EFFET DE SERRE

Le climat est une notion statistique : c'est la moyenne des paramètres météo (température, précipitations, pression atmosphérique, etc.) pour une région donnée et sur une période donnée. La prévision météorologique se soucie du temps qu'il va faire effectivement à un endroit et à un moment donné. La prévision climatique, elle, se préoccupe du type de temps qu'il pourra faire à long terme.

## LE PLAN CLIMAT UNE ACTION VOLONTAIRE

**« L'IDÉE EST QUE CHAQUE COLLECTIVITÉ LOCALE ET CHAQUE ADMINISTRATION DRESSE SON PROPRE BILAN CO<sub>2</sub> ET DÉFINISSE SES ACTIONS POUR LUTTER CONTRE L'EFFET DE SERRE. »**  
**DISCOURS DE SERGE LEPELTIER, MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
LORS DU LANCEMENT DU PLAN CLIMAT NATIONAL, JUIN 2004.**

### LE PLAN CLIMAT DU GRAND LYON

Le Plan climat est un engagement du Grand Lyon résultant d'une incitation du Ministère de l'Environnement (Plan Climat national 2004) à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre (GES). Le Grand Lyon s'est engagé dans cette voie depuis 15 ans déjà, à travers ses deux chartes de l'écologie urbaine (1992-1995 et 1997-2001) et plus récemment avec l'Agenda 21 (2004).



Depuis 2005, la seconde orientation stratégique de l'Agenda 21 du Grand Lyon porte sur la lutte contre les émissions de GES, et se décline désormais en six objectifs :

- 1 Structurer, communiquer et évaluer le plan climat
- 2 S'adapter aux changements climatiques
- 3 Mener une démarche partenariale de lutte contre le changement climatique
- 4 Favoriser une mobilité durable
- 5 S'engager à mieux maîtriser et mieux consommer l'énergie
- 6 Fonder la politique d'aménagement et d'habitat sur la qualité environnementale.

Le Plan Climat est une déclinaison thématique de l'Agenda 21. Il constitue donc un des axes en faveur du développement durable et marque une prise de conscience et une volonté d'agir à l'échelle du territoire.

Le Plan Climat est également l'occasion de débattre avec l'ensemble de la société civile pour inciter chaque citoyen, entreprise, association à réaliser des économies d'énergies (transports, habitat, activité économique...), à utiliser les énergies renouvelables, ainsi qu'à s'adapter et à anticiper les nouvelles contraintes climatiques.

### « PENSER GLOBAL, AGIR LOCAL »

La lutte contre l'augmentation des GES repose sur une prise de conscience internationale et se concrétise par un engagement de l'Europe et de la France. Les objectifs à atteindre se déclinent à l'échelle locale.

#### ■ À L'HORIZON 2012

Une stabilisation des émissions de GES en France à leur niveau de 1990, en cohérence avec le protocole de Kyoto, ratifié par la France.

#### ■ À L'HORIZON 2020

Une diminution de 20% des consommations d'énergie et des émissions de GES en France, et une consommation énergétique assurée à 20% par les énergies renouvelables, en cohérence avec la « feuille de route pour les énergies renouvelables » publiée en 2007 par la commission des Communautés Européennes.

#### ■ À L'HORIZON 2050

Une division par quatre des émissions de GES en France, en cohérence avec les objectifs affichés par la loi de prospective sur la planification énergétique de 2005 (loi POPE).

**1827**

Le Français Jean-Baptiste Fourier découvre le phénomène de l'effet de serre.

**1988**

Création du GIEC à la demande de du G7.

### LES EVENEMENTS QUI FONT DATE

**1957**

Premières mesures en continu des émanations de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère.

**L'AGENDA 21**  
Son rôle est de coordonner les différentes initiatives afin de donner du sens au projet stratégique et politique de Développement Durable du Grand Lyon.

**LE DÉVELOPPEMENT DURABLE**  
Il s'agit d'un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Il intègre trois dimensions : économique, sociale et environnementale.

# UN ENGAGEMENT DURABLE

LA LUTTE CONTRE LES ÉMISSIONS DE GES NÉCESSITE UNE POLITIQUE COMPLÉMENTAIRE D'ADAPTATION FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET D'ATTÉNUATION



## UNE DOUBLE MISSION : AGIR ET INCITER

### UN TERRITOIRE DURABLE ENSEMBLE

La communauté cumule plusieurs rôles. Elle est productrice, consommatrice et distributrice d'énergie. Elle aménage et initie des projets et des politiques publiques. Elle intervient en mettant en place une politique d'adaptation face au changement climatique (on limite les impacts directs) et une politique d'atténuation visant à éviter l'augmentation des impacts dans le futur. Dès lors, une véritable démarche partenariale doit s'engager, complétée par une implication individuelle reposant sur des ecogestes, signes d'un comportement responsable.

### DES LEVIERS D'ACTIONS IDENTIFIÉS

Le Grand Lyon doit agir :

- en tant que propriétaire d'un patrimoine mobilier et immobilier,
- comme opérateur de service public, au travers de ses compétences propres en matière d'eau potable et assainissement, de voirie, de propreté,
- en tant que promoteur de politiques publiques, par ses compétences en matière d'habitat, de déplacements et d'urbanisme,
- et enfin par sa capacité à fédérer tous les acteurs socio-économiques et institutionnels, il agit comme chef d'orchestre du territoire.

## DES ACTIONS DÉJÀ ENTREPRISES...

- Fin 2006, l'agglomération comptait plus de **250 km de pistes cyclables**. Entre 2005 et 2006, le trafic vélo a augmenté de 44 %
- 52 écoles ont mis en place **Pedibus** : dispositif piéton d'accompagnement scolaire.
- **Charte de l'arbre** : La charte vise à transmettre un patrimoine végétal de qualité aux générations futures.
- Mise en place des **énergies renouvelables** sur le patrimoine du Grand Lyon (toit photovoltaïque...)
- **Approche Environnementale sur l'Urbanisme** : démarche qui vise à définir les priorités environnementales et à les transcrire dans les projets d'aménagement urbain.
- **Programme Concerto** : Construction d'îlots d'habitation à haute performance énergétique (50 kWh/m<sup>2</sup>/an). **80 %** de la consommation énergétique est assurée par des sources d'énergies renouvelables.
- **REAL Réseau Express de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise** : Le projet prévoit de développer et de faciliter les correspondances entre tramway, bus et cars



**1992**

Signature par 154 pays de la Convention de Rio qui vise à réduire les émissions de GES.

**2003**

Troisième année la plus chaude jamais enregistrée jusque là. Canicule en France (15 000 morts).

**2012**

Engagement de la France, dans le cadre du protocole de Kyoto, pour stabiliser ses émissions de GES à leur niveau de 1990.

**1990**

Le premier rapport du GIEC montre que la température moyenne de la Terre a augmenté de 0,5°C en cent ans et prévient que seules des mesures drastiques pourront limiter le phénomène.

**2002**

Ratification par l'Union Européenne du protocole de Kyoto (les pays signataires s'engagent à atteindre les objectifs d'émission à échéance 2012).

**2005**

Lancement du Plan Climat du Grand Lyon dans l'Agenda 21.

# DES EXEMPLES À SUIVRE

DE NOMBREUSES EXPÉRIENCES ONT DÉJÀ ÉTÉ INITIÉES DEPUIS QUELQUES ANNÉES. ELLES DOIVENT ÊTRE VALORISÉES ET SERVIR D'EXEMPLES POUR ENCLANCHER UNE DYNAMIQUE DURABLE

HABITAT



## VÉNISSIEUX QUARTIER DE LA DARNAISE

### EQUIPEMENTS SOLAIRES THERMIQUES ET PHOTOVOLTAÏQUES

Maître d'ouvrage : OPAC du Rhône

Dans le cadre de travaux prévus dans le quartier des Minguettes, le groupe d'immeubles "la Darnaise", comprenant 11 tours de 16 étages (près de 740 logements), a fait l'objet d'une étude visant la réduction des charges d'énergie des locataires. Les installations solaires ont un impact direct sur ces charges jusqu'alors élevées. Elles viennent compléter les efforts menés avec le même objectif par la ville pour diversifier les sources d'énergie du réseau de chaleur communal qui alimente cet ensemble.

2020

Engagement de l'Union Européenne à diminuer de 20% ses émissions de GES et à consommer 20% d'énergies renouvelables.

2050

La France s'engage à diviser par 4 ses émissions de GES.

TRANSPORT



## LYON 9E PARC RELAIS DE VAISE 2

### CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE RACCORDÉE AU RÉSEAU

Maître d'ouvrage : SCI ilot C QUADRIPLUS GROUPE

L'installation de la centrale photovoltaïque, réalisée lors de la création du second parc relais de Vaise, permet de produire de l'électricité "verte et présente la particularité d'être bien intégrée au bâti. En effet, les capteurs servent de couverture au dernier niveau de parking du parc relais. Le bâtiment a été conçu avec un objectif de consommations électriques minimales (ventilation naturelle, éclairage performant, ascenseurs économes...).

EQUIPEMENTS COMMUNAUX



## VILLEURBANNE CENTRE NAUTIQUE ETIENNE GAGNAIRE

### EAU CHAUDE SOLAIRE

Maître d'ouvrage : Ville de Villeurbanne

Des travaux ont été réalisés sur la chaufferie et sur l'isolation de la toiture du centre nautique. Près de la moitié de la surface de la toiture du bassin olympique a été recouverte de capteurs solaires permettant de préchauffer l'eau des deux bassins extérieurs et celle du bassin intérieur.

TERTIAIRE



## VAULX-EN-VELIN IMMEUBLE LES PLÉIADES

### CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE RACCORDÉE AU RÉSEAU

Maître d'ouvrage : Ville de Vaulx-en-Velin

Une centrale photovoltaïque a été installée dans un bâtiment regroupant des bureaux d'études sur la commune de Vaulx-en-Velin. Cette centrale photovoltaïque permet d'afficher la volonté d'exploiter les énergies renouvelables auprès des clients, qui peuvent en observer la production dans le hall d'entrée du bâtiment grâce à un tableau de comptage numérique relié aux panneaux solaires.

ENTREPRISE



## LIMONEST ENTREPRISE ARCHIGROUP

### CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE RACCORDÉE AU RÉSEAU

Maître d'ouvrage : Cabinet Archigroup

L'agence d'architectes Archigroup a construit en 1998 ses bureaux sur la commune de Limonest. Equipé dès l'origine d'une pompe à chaleur air/eau, de vitrages faiblement émissifs et de brise soleil, le bâtiment a accueilli en 2004 une centrale photovoltaïque raccordée au réseau.

# QUEL TEMPS FAIT-IL SUR L'AGGLOMERATION ?

LE PLAN CLIMAT DOIT PERMETTRE DE CONNAÎTRE  
LES ÉMISSIONS DE GES DU TERRITOIRE AFIN D'ÉTABLIR  
UNE STRATÉGIE VISANT À LES RÉDUIRE TOUT EN ANTICIPANT  
LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE.

## ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub> SUR LE GRAND LYON

8 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> ont été émis sur le territoire du Grand Lyon en 2003

Ce niveau d'émissions représente :

2 % des émissions de CO<sub>2</sub> de la France

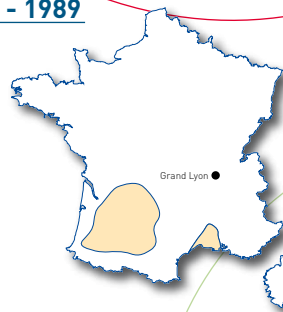
18 % des émissions de la région Rhône-Alpes,

70 % des émissions du département du Rhône.

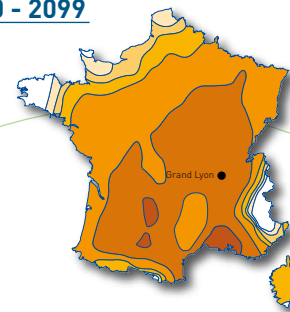
## LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE SUR LE GRAND LYON

Nombre de jours moyen par an où la température maximale dépasse 35°C (Modèle Arrège - Scénario A2) (projet IMFREX, 2004)

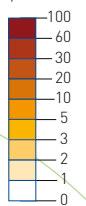
1960 - 1989



2070 - 2099



Nombre de jours de canicule par an



## LES IMPACTS DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE POUR LA COLLECTIVITÉ

- **Impact sanitaire et social** (été caniculaires)
- **Impacts économiques** (les projets de taxation des émissions de CO<sub>2</sub> conduiront à l'augmentation du prix de l'énergie)
- **Impact environnemental** (événements climatiques extrêmes, migration, disparition des espèces)
- **Impact social** (hausse des coûts de transport et de chauffage particulièrement pour les ménages périurbains).

## LES ORIGINES DES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub> SUR LE GRAND LYON



29 %

**TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS**

2,3 millions de tonnes, soit 29 % des émissions du territoire.

**Tendance :** très forte augmentation, au niveau national, des émissions du secteur déplacements. Estimation de l'ordre de 30 % entre 2003 et 2010.



38 %

**INDUSTRIE**

3 millions de tonnes, soit 38 % des émissions du territoire, ce chiffre intègre les réseaux de chaleur.

**Tendance :** une diminution progressive des émissions d'origine industrielle, sous l'effet notamment de réglementations européennes.



33 %

**BÂTIMENT RÉSIDENTIEL ET TERTIAIRE (CHAUFFAGE CLIMATISATION...)**

2,6 millions de tonnes, soit 33 % des émissions du territoire.

**Tendance :** en augmentation.



0,5 %

**AGRICULTURE**

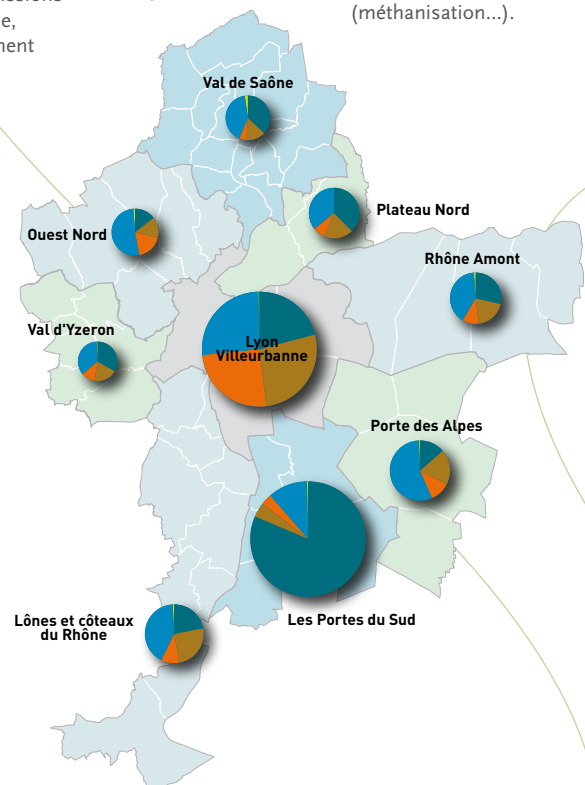
30 000 tonnes de CO<sub>2</sub>, soit 0,5 % des émissions du territoire, mais on ne prend pas en compte les autres GES qui contribuent à 90 % des émissions agricoles (méthanisation...).

## DIAGNOSTIC

- Le territoire du Grand Lyon présente un profil atypique car les émissions industrielles sont fortement concentrées sur un territoire et concernent un nombre d'acteurs restreint (vallée de la chimie...).
- La diminution de l'usage individuel de la voiture, malgré l'allongement des distances parcourues par les automobilistes Grands Lyonnais et la croissance de la population entraîne une baisse globale du trafic. En revanche, les échanges en voiture avec le reste de l'aire métropolitaine lyonnaise ont fortement progressé. De même, on connaît mal l'évolution des trafics de livraison.
- Le secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) constitue également un enjeu des années à venir, en ce qui concerne l'isolation thermique.
- En terme d'énergies renouvelables, de nombreuses actions sont déjà initiées, mais il reste un large potentiel identifié à développer.

## RÉPARTITION DES PROVENANCES DES ÉMISSIONS DE GES

- Industriel
- Résidentiel
- Tertiaire
- Trafic routier
- Agriculture



# LES ACTEURS ET LES PROGRAMMES

## ORGANISMES ET INSTITUTIONS

### ■ INTERNATIONAUX

#### GIEC

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (The Intergovernmental Panel on Climate Change)  
[www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)

### ■ NATIONAUX

#### ADEME

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie  
[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

#### MIES

Mission Interministérielle de l'Effet de Serre  
[www.effet-de-serre.gouv.fr](http://www.effet-de-serre.gouv.fr)

#### ONERC

Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique  
[www.ecologie.gouv.fr/-ONERC-.html](http://www.ecologie.gouv.fr/-ONERC-.html)

### ■ LOCAUX

#### ALE

Agence Locale de l'énergie de l'agglomération lyonnaise  
[www.ale-lyon.org](http://www.ale-lyon.org)

#### Conseil Général du Rhône

[www.rhone.fr](http://www.rhone.fr)

#### COPARLY

Comité pour le contrôle de la pollution atmosphérique dans la région lyonnaise  
[www.atmo-rhonealpes.org](http://www.atmo-rhonealpes.org)

#### HESPUL

[www.hespul.org](http://www.hespul.org)

#### RAEE

Agence Régionale de l'Énergie et de l'Environnement  
[www.raee.org](http://www.raee.org)

#### Région Rhône-Alpes

[www.rhonealpes.fr](http://www.rhonealpes.fr)

#### SIGERLy

#### Syder

[www.syder.fr](http://www.syder.fr)

#### Sytral

[www.sytral.fr](http://www.sytral.fr)

## LES PROGRAMMES EUROPÉENS

#### RESTART

#### CONCERTO

<http://concertoplus.eu>

#### AMICA

[www.amica-climate.net](http://www.amica-climate.net)

## LES RÉSEAUX

#### CLIMATE ALLIANCE

#### ENERGIE CITE

#### EUROCITÉS



aimons l'avenir