



OBJECTIF KYOTO

La réduction des émissions de gaz à effet de serre dans les politiques wallonnes de logement, de transport de personnes et d'aménagement du territoire.



Le Protocole de Kyoto et la Région wallonne

Les Gaz à Effet de Serre (GES) et les équivalents CO₂

Six GES sont pris en compte dans le protocole de Kyoto.

En utilisant le CO₂ comme étalon, leur potentiel de réchauffement climatique peut être comparé.

On utilise l'équivalent CO₂ ou éq. CO₂ :

CO₂ = 1 éq. CO₂

CH₄ = 21 éq. CO₂

N₂O = 310 éq. CO₂

SF₆ = 23900 éq. CO₂

HFCs = 12 à 12000 éq. CO₂

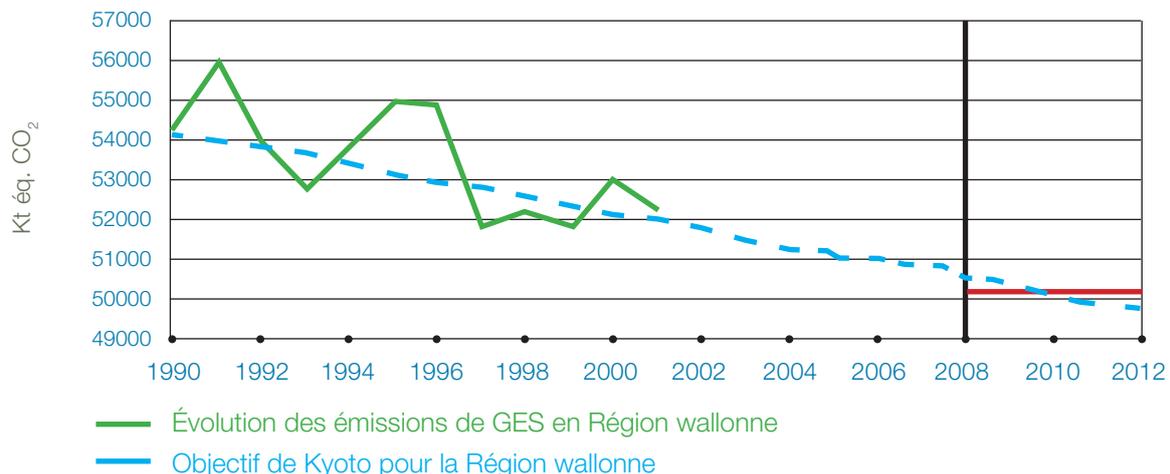
PFCs = 5700 à 11900 éq. CO₂

En ratifiant le protocole de Kyoto, la Belgique s'est engagée pour l'horizon 2008-2012 à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 7,5 % par rapport à 1990. Ce qui correspond à une réduction d'émission de 10,8 millions de tonnes éq. CO₂. Après répartition, la Région wallonne doit prendre en charge une économie de 4 millions de tonnes éq. CO₂.

Cependant, on sait déjà que ce premier objectif sera insuffisant. En effet, tous les scientifiques s'accordent à dire qu'il faudra faire beaucoup plus, jusque 80 % de réduction, pour stabiliser les concentrations de CO₂ dans l'air. Cela dans le but d'éviter un dérèglement climatique mondial qui engendrerait des catastrophes à répétition.

En 2001 en Wallonie, la situation semblait bien engagée car on était presque à la moitié du chemin avec une baisse de 1,8 millions de tonnes sur les 4 millions à économiser pour 2008-2012.

Mais les simulations pour le futur ne sont pas roses : à politique inchangée, le Plan wallon de l'Air prévoit une reprise de la hausse et en 2010, les émissions devraient être supérieures à celles de 1990. L'effort à fournir va donc s'alourdir dans les prochaines années.



Des politiques de réduction sont déjà envisagées mais elles ne seront pas suffisantes. Dans le Plan Air, qui estime leurs retombées par rapport à un scénario *au fil de l'eau*, le total des réductions attendues reste inférieur à l'objectif Kyoto régional. Pour combler la différence, la Région pourra recourir aux mécanismes de flexibilité : acheter des droits de polluer sur le marché européen ou investir dans les technologies « propres » dans les pays en développement. Mais cette possibilité risque de lui coûter cher. La prise de mesures internes reste donc une priorité pour la

Région. Le potentiel de réduction de certaines mesures est parfois plus élevé qu'on ne le pense !

Un décret en projet relatif à l'efficacité énergétique des bâtiments transposera bientôt la directive européenne 2002/91/CE en ciblant les bâtiments neufs et existants ; il augmentera les exigences en matière de réduction des besoins énergétiques, sensibilisera l'utilisateur via un certificat de performance énergétique du bâtiment et contribuera substantiellement à l'effort en cours.

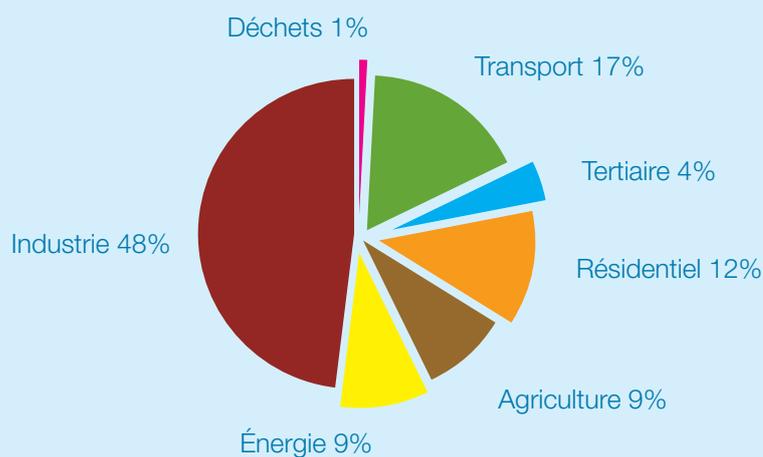
Champs d'action

Les transports et le logement émettent ensemble près du tiers des GES de la Wallonie, et concernent chaque citoyen.

Ces secteurs présentent des potentiels de réduction importants.

Leurs émissions sont non seulement très élevées, mais sont aussi en forte augmentation, contrairement à l'industrie où d'importants efforts de réduction ont déjà été réalisés.

Émissions sectorielles de GES en Région wallonne
(en % du total régional) (DGRNE 2000)



Total régional 52900 kt éq. CO₂

Pour le **secteur résidentiel**, qui représente 12 % des émissions régionales, on observe, entre 1990 et 2001, une augmentation de plus de 3 %. Et les études prospectives prédisent une hausse plus grande encore. Le Plan Air par exemple la chiffre à près de 30 % entre 2000 et 2010. Sans compter le **tertiaire**, dont les émissions augmenteraient de 20 %.

Pour le secteur des transports des personnes et des biens, qui émet plus de 17 % du total, on a observé entre 1990 et 2001 une montée des émissions de plus de 22 %. Elle devrait se poursuivre car on prévoit de 2000 à 2010 une hausse supplémentaire de 15 %.

Par rapport à 1990, les réductions d'émissions attendues grâce à la prise de mesures ne seront pas linéaires dans les différents secteurs (différentes de 7,5 %). En particulier dans le résidentiel, le tertiaire et les transports, les mesures retenues dans le Plan wallon de l'Air permettront de freiner la hausse attendue en 2010 et non de diminuer les émissions par rapport à 1990.

C'est donc en priorité dans ces trois secteurs qu'il faut intervenir si la Région veut réduire sensiblement ses émissions de GES. Le gouvernement wallon possède dans ces domaines une grande marge de manoeuvre. Les compétences conjuguées du transport, des infrastructures, du logement et de l'aménagement du territoire, lui permettent en effet de mener des politiques fortes et cohérentes, à impact important.



Pour aider la Région wallonne à atteindre son objectif Kyoto, la CPDT a évalué différentes mesures en termes de réduction d'émissions de GES. Ce dépliant propose quelques pistes d'action dans ces trois domaines : le résidentiel, la forme urbaine, et les déplacements.

Agir sur le résidentiel

Les habitations belges sont les moins bien isolées d'Europe, par rapport au climat. C'est chez nous que les pertes énergétiques par les parois sont les plus importantes. Il y a donc moyen de faire mieux, beaucoup mieux même.



Respecter les normes d'isolation

On estime que moins de 20 % des nouvelles constructions respectent la norme d'isolation K55 et pourtant c'est dans l'intérêt de l'habitant et de la Région. L'un fait des économies d'énergie, l'autre des économies d'émissions de GES. Il est donc nécessaire de faire appel à la responsabilité de chaque acteur (candidat-bâtitseur, architecte, entrepreneur...)

Soigner l'ensemble de l'installation de chauffage

Il n'est pas difficile de gagner 20 % de consommation énergétique par l'utilisation de chaudières à haut rendement ou à condensation et aussi en optimisant l'isolation de l'ensemble du système et son efficacité.

Privilégier les habitations mitoyennes et le raccordement au gaz naturel s'il est disponible

Deux mesures qui, si elles ont moins d'impact que les précédentes, vont surtout impliquer une plus forte densité et une plus grande centralité qui permettront, elles, d'importantes économies de GES en transport.

Isoler la toiture et mettre des doubles vitrages à haut rendement

Ces deux mesures d'amélioration du logement permettant plus de 30 % d'économie chacune et une qualité de vie accrue. De plus, leur amortissement est relativement court : de l'ordre de 20 ans pour le vitrage et moins de 5 ans pour la toiture.

Installer des nouvelles chaudières à condensation ou à haut rendement

Si on ne peut pas toujours renouveler l'ensemble du système de chauffage, le remplacement de la vieille chaudière par une chaudière à haut rendement permet une économie de consommation à la source de facilement 30 %

Passer au gaz naturel s'il est disponible

Près de 270000 habitations wallonnes ont le gaz naturel dans leur rue et ne l'utilisent pas. Un énorme potentiel d'économie sans coûts d'infrastructure prohibitifs.

Construire efficace

Respecter les normes d'isolation et utiliser les chaudières les plus performantes dans les nouvelles constructions permettrait de gagner 110000 t éq. CO₂, soit 20 millions de litres de mazout ou 27 millions de mètres cube de gaz naturel par an.

Ce sera bientôt

18,5 millions d'euros d'économie chaque année pour les habitants.

Rénover ça rapporte

Les 6 millions d'euros annuels de primes à la rénovation accordés en Wallonie permettent d'inciter l'isolation de 7000 habitations, soit 14000 t éq. CO₂ en moins.

Ce sera bientôt

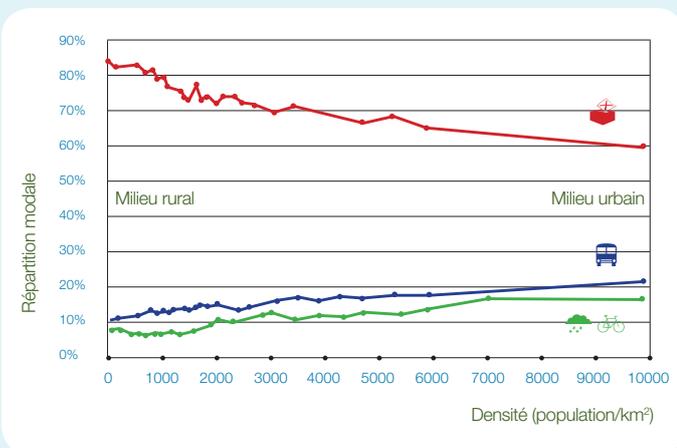
4,5 millions d'euros d'économie de droits d'émissions entre 2008 et 2012 et 2,3 millions d'euros d'économie d'énergie chaque année pour les habitants.

Agir sur la forme urbaine

Pour réduire la mobilité motorisée et ses émissions polluantes, on peut prendre le problème à la source : la génération des déplacements. La forme urbaine, par sa densité, sa séparation plus ou moins grande des fonctions, ses aménagements... influence la demande en mobilité.

Saviez vous que ?

En Wallonie, les habitants des zones denses utilisent moins leur voiture. Sur le graphe, de gauche à droite, l'usage de la voiture (pour les déplacements domicile-travail) diminue de 20 % et celui des autres modes double ou triple.



En agglomération, les habitants des quartiers centraux peuvent émettre, en se déplaçant, **jusqu'à 10 fois moins** que ceux de la périphérie.

En Wallonie, **41 % des déplacements font moins de trois km** et se font en voiture dans la moitié des cas !

Le coût d'équipement d'une parcelle coûte trois fois plus en milieu peu dense : 15000 € environ pour une parcelle de 30 m à front de voirie, contre 5000 € pour une parcelle de 7 m.

L'épuration des eaux coûte jusqu'à quatre fois plus en milieu peu dense : 112 € par an et par habitant pour l'épuration individuelle contre 21 € pour une station de 10000 équivalents habitants.

Un logement mitoyen émet 36 % de GES en moins qu'une "quatre-façades" : la construction en mitoyenneté de la moitié des 78000 nouveaux logements d'ici à 2011 économiserait 23000 t éq. CO₂.

La présence d'un magasin de proximité dans un quartier peut réduire les émissions des ménages de 5 % par an, et la présence de pistes cyclables de 12 % par an.

Que faire ?

Favoriser la centralité et la densité : plans de secteur, schémas de structure, PCA, mise en œuvre des ZACC, rénovation et revitalisation urbaine – autant d'occasions de favoriser densité et centralité... et donc **l'accessibilité**. Elle resserre le rayon d'action des habitants et leur permet d'accomplir leurs activités quotidiennes près de chez eux... et moins souvent en voiture. De plus, une densité suffisante permet le développement de **transports en commun** rentables et efficaces.

Convaincre... les résidents

La densité n'attire peut-être pas à première vue... mais être « parents-taxis » non plus. Communiquer ainsi auprès des familles susceptibles d'habiter en périphérie peut être efficace.

Favoriser la mixité : épiceries, boulangeries, écoles, pharmacies, postes, salles de gym, espaces verts et de récréation... doivent être présents au sein des quartiers d'habitat; restaurants, cafés et petits commerces près des lieux de travail.

Convaincre... les commerçants

Cyclistes et piétons sont meilleurs clients que les automobilistes. En France, les premiers dépensent 24,4 €/semaine, les seconds 40,4 et les automobilistes 21,7 !

Favoriser les modes lents : l'insertion des cheminements piétons et des pistes cyclables dès la construction ou la rénovation d'une voirie coûte peu. Les zones 30 sont aussi un moyen très efficace de sécuriser les modes lents.

Agir sur les déplacements

Souvent oubliés par les politiques climatiques, le transport et ses émissions explosent littéralement. En particulier, on ne peut faire l'impasse sur l'utilisation de la voiture et sa remise en question. Petit à petit, des changements de comportement peuvent être introduits et amener des réductions d'émissions durables. Une piste d'action privilégiée est celle des déplacements vers le travail, qui représentent une part essentielle, régulière et structurante de la mobilité quotidienne.

Saviez vous que ?

Les déplacements domicile-travail et domicile-école représentent 46% des distances parcourues les jours ouvrables scolaires.

68 % de ces distances s'effectuent à l'heure de pointe du matin... or une voiture à essence émet 1440 g CO₂/km dans les bouchons, contre près de huit fois moins en circulation fluide.

Les déplacements domicile-travail sont réguliers et donc plus faciles à gérer. Ils sont structurants car ils influencent tous les autres types de déplacements. Et ils sont en croissance : les distances moyennes sont passées de 16 à 23 km de 1981 à 1999.



1 passager-voiture = 4,5 passager-bus

Un bus transportant 40 personnes émet en moyenne 30 g de CO₂ par passager-km.

En Wallonie, un train émet en moyenne 35 g de CO₂ par passager-km.

Une voiture « moyenne » émet 200 g de CO₂ par véhicule-km, soit environ 140 g par passager-km.

6500 km parcouru en voiture
= 390 litres d'essence
= 1 tonne éq. CO₂



Que faire ?

Promouvoir les plans de déplacement en entreprise : en Wallonie, si toutes les administrations et la moitié des entreprises de plus de 100 personnes adoptaient un plan de déplacement d'ici à 2010, la mobilité voiture pourrait diminuer jusqu'à 15 %, ce qui impliquerait un gain d'émission de 45000 t de CO₂.

Cela grâce à des mesures comme la maîtrise du stationnement au lieu de travail... On observe, en effet, 20 % d'utilisateurs de la voiture en moins lorsque les travailleurs n'ont pas d'accès à un stationnement professionnel.

... et le télétravail : s'il progressait de 15 % par an (à raison de 3 j./sem.), il permettrait d'économiser 180 millions de km en navettes, et donc d'économiser près de 28000 t de CO₂.

Réserver aux transports en commun et au mode doux la place qui leur revient dans l'espace public, et ce dès la conception du projet.

Sensibiliser par le portefeuille

Une voiture coûte en moyenne 0,5 €/km si elle roule 15000 km/an. Si on ajoute la taxe de mise en circulation, la taxe de circulation, les coûts de stationnement, et si elle ne roule plus que 5000 km, on en arrive à 1 €/km.

Contre 10 à 20 centimes pour les modes doux ou les transports collectifs.



Spatialisation

Pris séparément, les effets bénéfiques de certaines mesures en transport ou en logement peuvent s'annuler en différents endroits du territoire. C'est pourquoi il est absolument nécessaire de mener des politiques combinées spatialement réfléchies et cohérentes pour renforcer leurs impacts.

$1 + 1 = 0$

Des mesures qui s'annulent

Pourquoi ?

L'exemple de l'incitation à l'isolation

Les gains en CO₂ les plus importants grâce aux différentes mesures d'isolation et de chauffage à haut rendement se font surtout dans les régions les plus froides.

Cependant si l'on incite à construire une habitation énergétiquement performante dans un coin isolé, ce que l'on gagne en émissions grâce à une faible consommation pour le chauffage sera plus que compensé par les émissions des déplacements qui eux seront en nette croissance.

L'exemple des investissements en pistes cyclables

Comme l'indiquent des enquêtes menées en Belgique et à l'étranger, les investissements d'adaptation des voiries pour permettre aux cyclistes et piétons de se déplacer en sécurité favorisent un report des déplacements en voiture vers les modes doux pour les courts trajets. Cependant, pour un même nombre d'utilisateurs, ces investissements seront beaucoup plus importants en milieu rural qu'en milieu urbain dense, et donc beaucoup moins rentables.

L'exemple de la Région

La Région wallonne doit profiter des opportunités qui s'offrent à elle lors d'opérations menées dans le cadre de la politique du logement (quartiers de logements sociaux, zones d'initiatives privilégiées et zones de rénovation/revitalisation urbaines) pour montrer l'exemple et réaliser des actions de rénovation énergétique.

$1 + 1 = 3$

Des mesures qui se renforcent

Que faire ?

Les mesures de réduction dans les logements

Si des mesures de réduction des émissions GES sont efficaces partout, elles pourraient être renforcées dans les noyaux d'habitat par des aides spécifiques. Ce qui rendrait ces zones plus attractives et inciterait à un retour au centre et à une densification de l'urbanisation.

Cela va dans le sens d'une limitation de l'étalement urbain souhaitée par tous.

Les mesures relatives à la mobilité

Tests et réflexions ont conduit à la conclusion que l'amélioration de la desserte en bus amènerait des réductions des émissions totales de CO₂ si elles se concentrent là où l'urbanisation est la plus dense et où, par conséquent, le potentiel de clients est le plus élevé : centres des villes et axes fortement urbanisés.

Quant aux modes lents, utilisables partout et seule alternative au transport en commun en milieu rural ou peu dense, ils devraient être favorisés tout particulièrement comme moyens d'accès aux pôles locaux (de commerces, de services, d'enseignement...), même très petits, et aux noeuds de transport en commun.

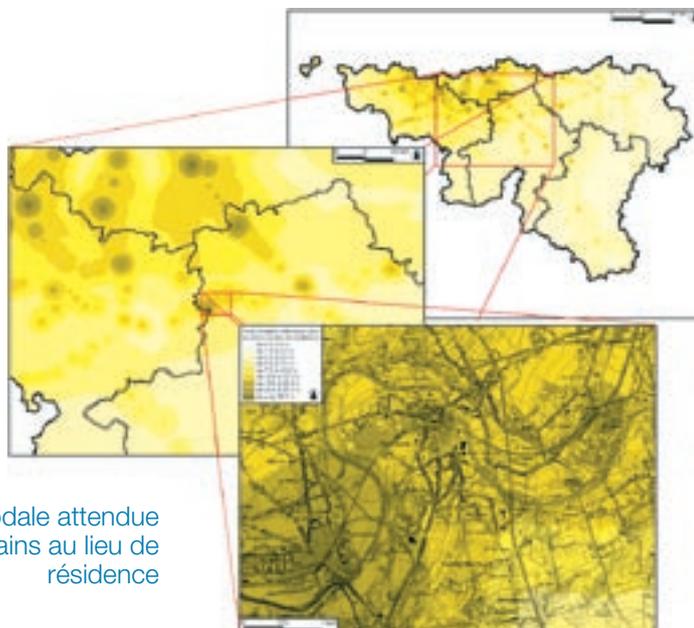
Le quartier BedZED

A moins de vingt kilomètres de Londres, on a réalisé un quartier dense et durable de 82 logements.

Ses émissions résidentielles de GES sont nulles, les besoins en mobilité réduits et tout est pensé pour l'utilisation des transports en commun. Et cela pour un faible coût : 66 % des logements restent abordables.

<http://www.bedzed.org.uk>

Un outil d'aide à la décision : les cartes d'accessibilité



Les cartes de la CPDT permettent de mesurer l'**accessibilité par les modes alternatifs à la voiture** en tout point du territoire wallon. Sur base de la proximité d'arrêts de bus ou de trains et de la qualité de ces arrêts (fréquences, destinations...), elles donnent la part probable d'usagers des **bus** ou des **trains** au lieu de résidence et au lieu de travail. Des cartes basées sur les densités de population existent aussi pour les **modes lents**.

Ces cartes permettent d'une part de localiser les équipements générateurs de déplacements dans les lieux les plus accessibles à pied, à vélo, en bus ou en train; et d'autre part de visualiser quels équipements ne sont pas suffisamment accessibles par les modes alternatifs à la voiture, et ainsi d'en améliorer la desserte.

De plus, superposées à une carte soit topographique, soit d'occupation du sol (noyaux d'habitat, plans de secteur, périmètres divers, cadastre, photo aérienne...), elles permettent de repérer les potentialités foncières ou immobilières disponibles dans les lieux déjà bien desservis.

Enfin, les cartes peuvent aider à définir des périmètres prioritaires dans une optique de recentrage urbain, par exemple, pour les outils d'aménagement actif, les aides au logement, certains outils fiscaux (précompte immobilier...), ou encore pour délimiter des zones d'accessibilité différentes, notamment pour la politique de stationnement.

Une publication de la Conférence Permanente de Développement Territorial (CPDT).



Texte : CREAT-UCL et LEPUR-ULG

Remerciements et crédits photos :
Couverture : © European Space Agency
Autres : © tous droits réservés

Pour en savoir plus :

Consultez le site :
www.cpdtd.wallonie.be

Éditeur responsable :

Luc Maréchal (MRW-Division de l'aménagement et de l'urbanisme)
1, Rue des Brigades d'Irlande 5100 Jambes.