

Bilan Carbone Collectivité et Territoire Ville de Marmande



BILAN CARBONE

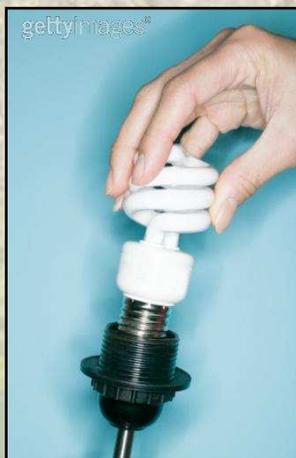
Présentation des résultats

- Expérimentation nationale sur 13 Collectivités dans le but d'adapter la méthode Entreprise aux Collectivités et à leurs Territoires
- Lancement de l'étude décembre 2005
- Clôture Juillet 2006
- Intégré à l'Agenda 21
- Clôture dans les temps de l'expérimentation nationale
- Etude intéressante et stimulante
- Champ d'application et d'implication large qui permet de travailler sur une approche globale de la problématique
- Marges de manœuvre intéressantes
- Actions envisageables dans la même optique que certaines déjà menées

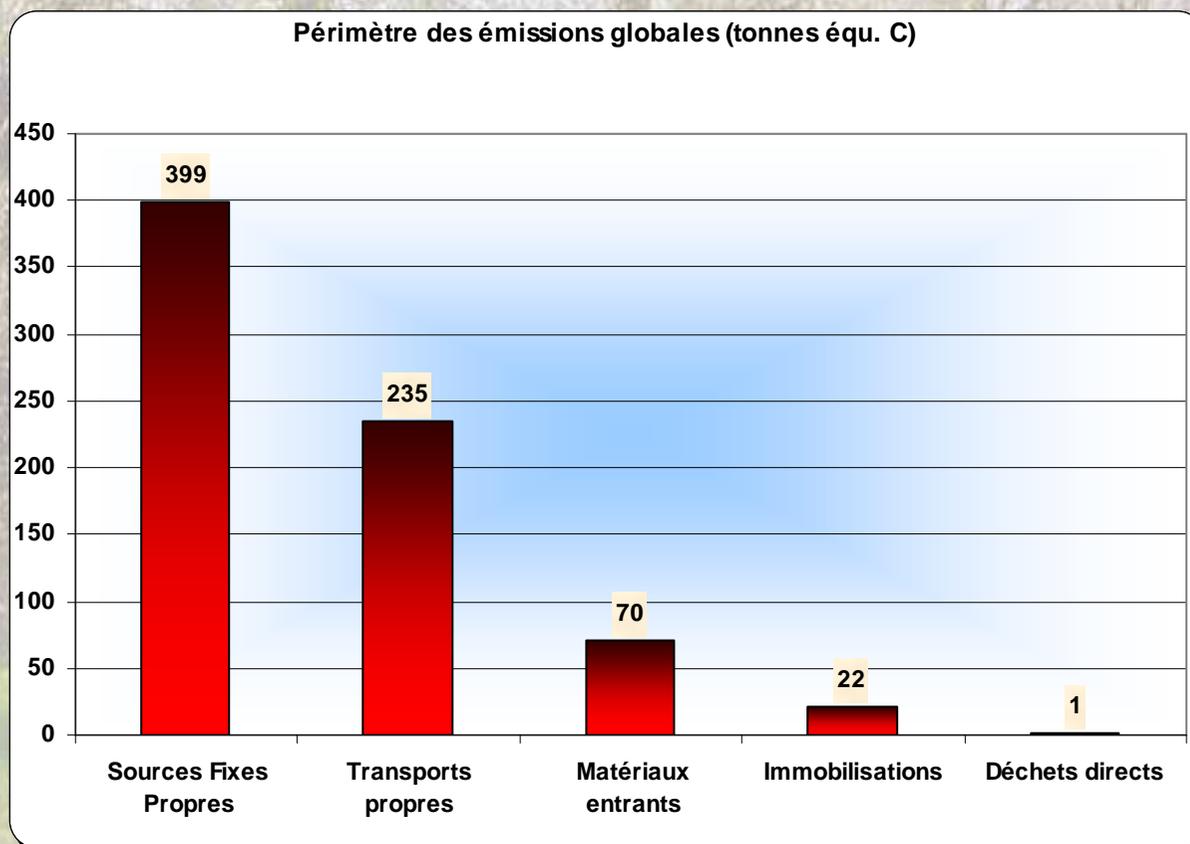
- Démarche Agenda 21 – support important
- Responsable Développement Durable qui permet une forte collaboration
- Taux de collecte des données proche de 95%
- Questionnaire employés municipaux – taux de réponse satisfaisant, données précieuses et précises
- Plusieurs données étaient dans des rapports existants
- Collecte de nouvelles données ré exploitables par la suite par les Services Techniques
- Collecte des bons de livraisons
- Toutes les données des postes principaux sont connues
- Bilan Carbone permet d'examiner des données connexes

- Données sensibles (ex: consommation Fuel du Territoire)
- Poste Immobilisations incomplet
- Retraitement d'importants volumes de données brutes (ex: notes de frais)
- Recoupe de différentes données pour vérifier la véracité
- Données parfois tronquées
- Démarche nouvelle difficile à expliquer à tous les interlocuteurs

Emissions et Préconisations du Patrimoine



- Un peu plus de 700 tonnes équivalent Carbone
- Principaux postes: Sources fixes – Transports
- Immobilisations incomplètes mais minoritaires
- Profil attendu étant donnée l'activité de la collectivité



Sources fixes

Les principales sources d'émissions sont:

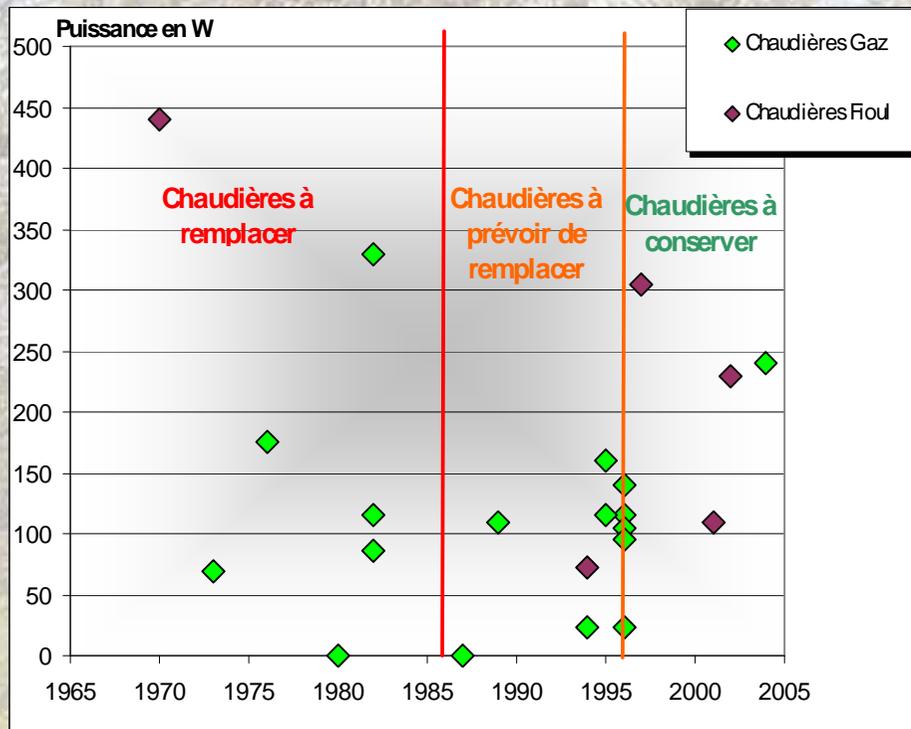
- Energie pour le chauffage des bâtiments municipaux
- Déplacements domicile – travail 1^{er} poste émetteur des transports
2 400 000 kilomètres par an!
- Données précises
- Prise de conscience d'un enjeu important sur ce poste
- Difficultés d'agir car travail de sensibilisation mais marge de manœuvre réelle



Marges de manœuvre

Chauffage des bâtiments municipaux – 290 tonnes équivalent carbone / an

● Analyse du Parc de chaudières



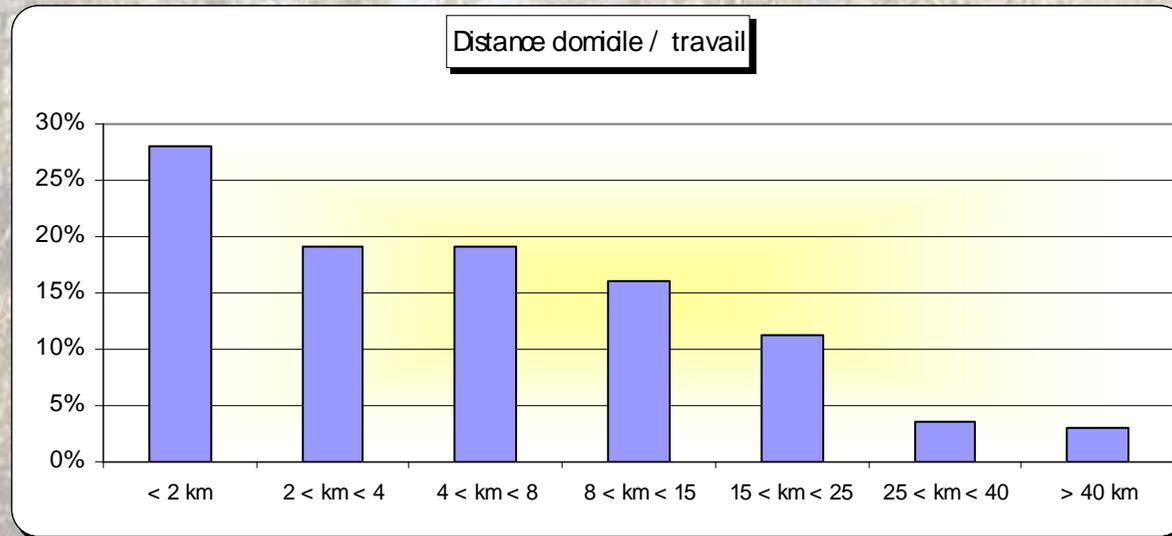
- 33 tonnes éq C /an en modernisant
- 15 tonnes éq C / an en abandonnant le Fioul
- 150 tonnes éq C en moyenne / an en passant à l'énergie Bois

- ⇒ Marge de manœuvre importante
- ⇒ Exemplarité pour la filière et Bois et la sobriété énergétique



Marges de manœuvre

Déplacements domicile – travail: 160 tonnes éq C /an
(Soit 590 tonnes équivalent CO₂ par an)



Scénario de substitution de la voiture au vélo

< 2 km	2 < km < 4	Total
75%	50%	
101 895 km	115 082 km	216 977 km
20 379 kg éq CO ₂	23 016 kg éq CO ₂	43 395 kg éq CO ₂

- 🔴 Possibilité de dégager « facilement » 45 tonnes éq CO₂ par an en sensibilisant
- 🔴 Prise de conscience d'un enjeu important sur ce poste
- 🔴 Sensibilisation sur une problématique de fond

Marges de manœuvre

Consommations électriques – 60 tonnes éq C / an (inclus éclairage public)

- Economies plus difficiles à quantifier mais marges de manœuvre certaines
- Utilisation d'équipement sobres énergétiquement de façon systématique:
 - Lampes basse consommation
 - Feux de signalisation économes
 - Etude sur l'éclairage public, optimisation des éclairages, de l'intensité lumineuse, des ballasts etc.
- Gisement potentiel de 20 à 40% d'économies
- Possibilité de mise en valeur de ces économies par le jeu des certificats d'économie d'énergie et donc d'aide à la mise en œuvre

Marges de manœuvre

Utilisation des engrais – 3 tonnes éq C / an

- Chiffres précis car achats de chaque produit connu
- Possibilité de substitution par du compost naturel
- Divers scénarios d'action possibles

	kg éq Carbone	Economie
Situation actuelle	2895 kg éq C	
Scénario 25%	2172 kg éq C	-723 kg éq C
Scénario 50%	1447 kg éq C	-1447 kg éq C
Scénario 75%	724 kg éq C	-2170 kg éq C

- Action de sensibilisation nécessaire à l'échelle du territoire
- Mise en place d'une préconisation simple qui reprend des habitudes de travail plus respectueuses de l'environnement

Marges de manœuvre

Autres actions possibles – Indicateurs

- 2 kg de recharge de fluide de climatisation équivalent à une tonne équivalent carbone de gaz à effet de serre
- un véhicule électrique permet par sa simple substitution à un véhicule classique, l'économie de 70 kilogrammes équivalent carbone par an (270 kg éq CO₂)
- Eléments de comparaison

○ **Comparaison des déplacements sur 100 km**

Avion	8,2	kg équivalent Carbone pour un court courrier en 2nde classe
Train	0,23	kg équivalent Carbone pour un train en France
Voiture	5,7	kg équivalent Carbone pour une voiture essence de 5 CV en parcours mixte

Pour information:

Piéton / Vélo	0	Kg équivalent Carbone, émission de fabrication du vélo négligeables
---------------	---	---

○ **Comparaison du fret sur 500 km**

Avion court courrier	450	kg équivalent carbone
Bateau 500 evp	0,8	kg équivalent carbone
Camion 38 tonnes	32	kg équivalent carbone

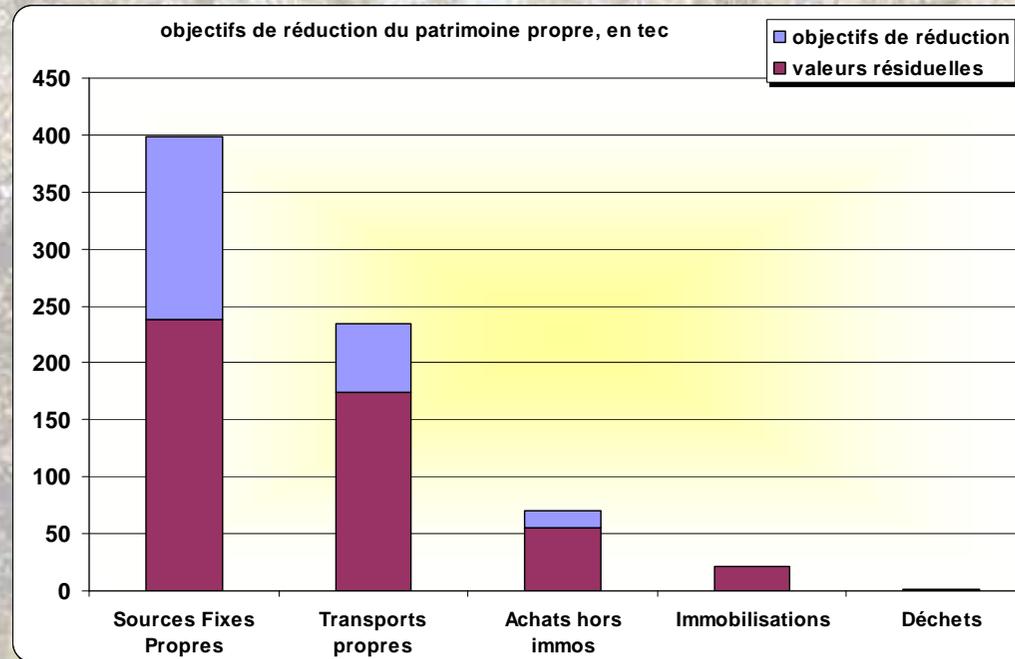
- Démarche HQE
- Précision des informations afin d'améliorer la gestion des déchets



Marges de manœuvre

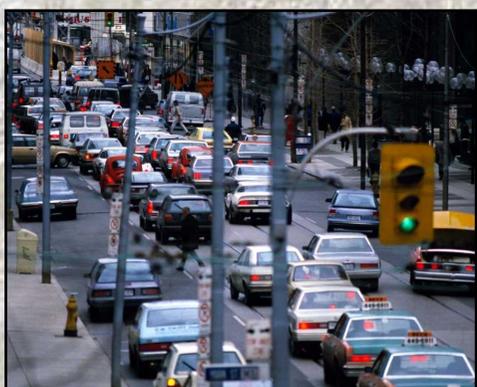
Bilan des marges de manœuvre à l'échelle du territoire

- De l'ordre de 230 tonnes éq C soit 32%

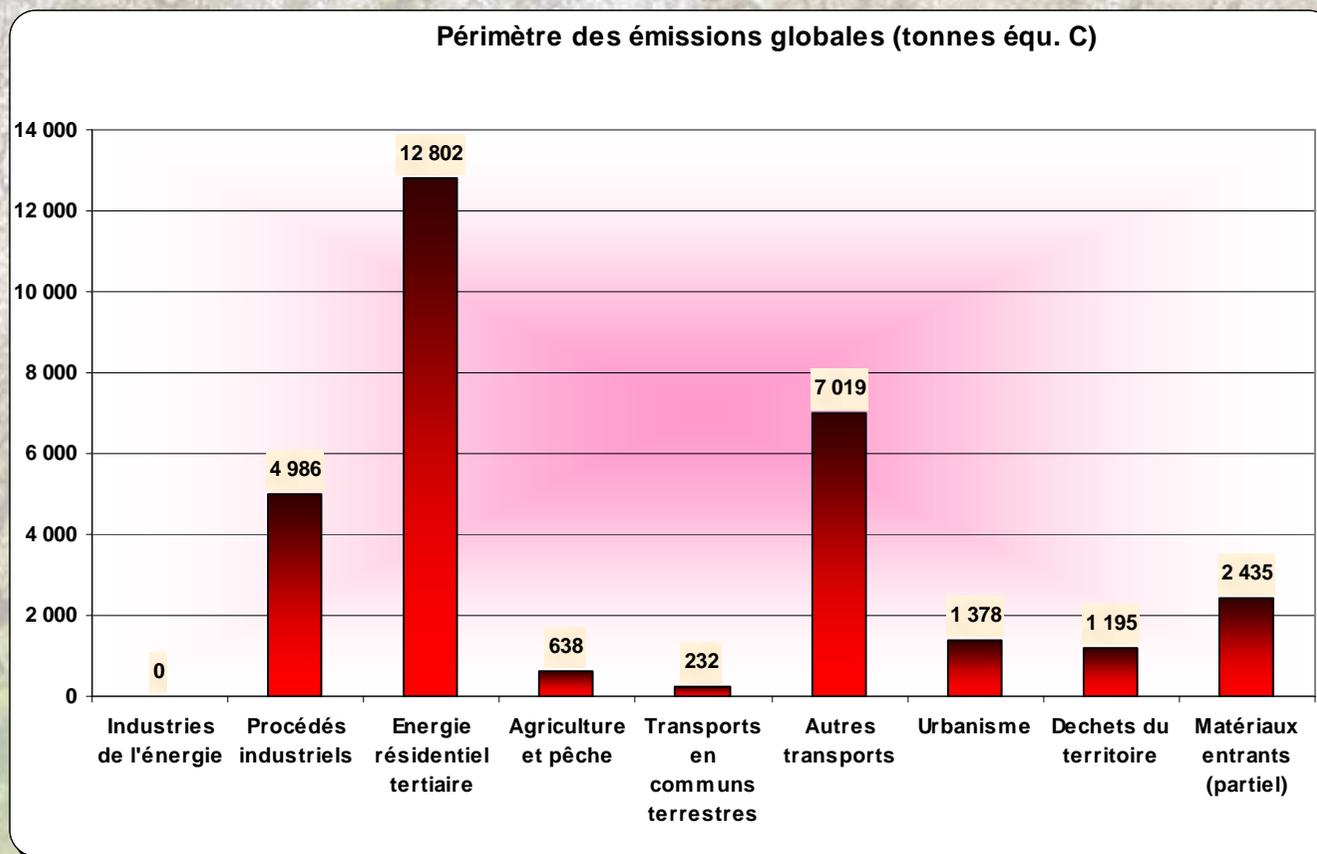


- 1^{ère} étape car possibilités d'économies approfondies avec par exemple des Audits par site, des études spécifiques etc.

Emissions et Préconisations du Territoire



- De l'ordre de 31 000 tonnes équivalent Carbone
- Principaux postes: Energie et les transports
- Citoyens avant les industriels
- Les plus fortes émissions se situent dans nos habitudes de tous les jours

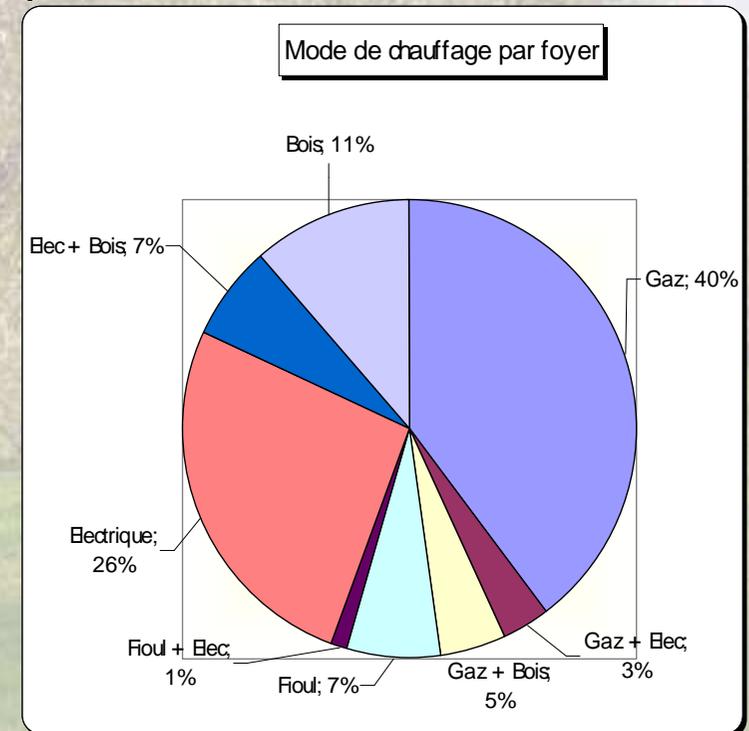




- Problématique sociale / Problématique environnementale
 - ⇒ la conversion à une énergie moins chère n'est pas toujours finançable
 - ⇒ L'énergie la moins émettrice n'est pas toujours la moins chère
- Distribution de l'énergie (Gaz, Bois)
- Question du financement
- Possibilités de subventions par le Crédit d'Impôts

- Migration des énergies fortement émettrices vers celles qui le sont moins
- Mise en avant de l'énergie Bois
- Développement de la filière
- Gisement proche
- Sensibilisation à la Problématique Energétique et Gaz à Effet de Serre en particulier
- Enjeu important car le plus gros gisement d'économies se trouve ici

Gaz Naturel	64 kg équivalent Carbone	235 kg équivalent CO2
Charbon	105 kg équivalent Carbone	385 kg équivalent CO2
Fioul lourd	88 kg équivalent Carbone	323 kg équivalent CO2
Fioul domestique	82 kg équivalent Carbone	301 kg équivalent CO2
Chauffage Urbain	42 kg équivalent Carbone	154 kg équivalent CO2
Electricité	22,6 kg équivalent Carbone	83,1 kg équivalent CO2
Bois	0 kg équivalent Carbone	0 kg équivalent CO2



- Actions de sensibilisation

- ⇒ Chauffage des bâtiments
- ⇒ Transports
- ⇒ Agriculture
- ⇒ Déchets
- ⇒ Habitudes de consommation
- ⇒ Construction (Bois, HQE, Energie positive)
- ⇒ Energies renouvelables
- ⇒ Etc.

- Développement d'infrastructures incitatives

Ex: Piste cyclable: 4 km par jour, 20 personnes => sur une année, 6 tonnes de CO₂!

Préconisations

Traitement des déchets sur le Territoire

- Modification de la part de recyclage des déchets

	Part recyclage	Emissions GES	Economie	
Situation actuelle	25%	1 190 869 kg éq. C	-	-
Recyclage 50%	50%	981 729 kg éq. C	-209 140 kg éq. C	-18%
Recyclage 75%	75%	760 347 kg éq. C	-430 522 kg éq. C	-36%

- Economies de 200 à 400 de tonnes de Carbone suivant le taux de recyclage à adapter en fonction des moyens existants et de la faisabilité technique. Mais l'enjeu est réel.

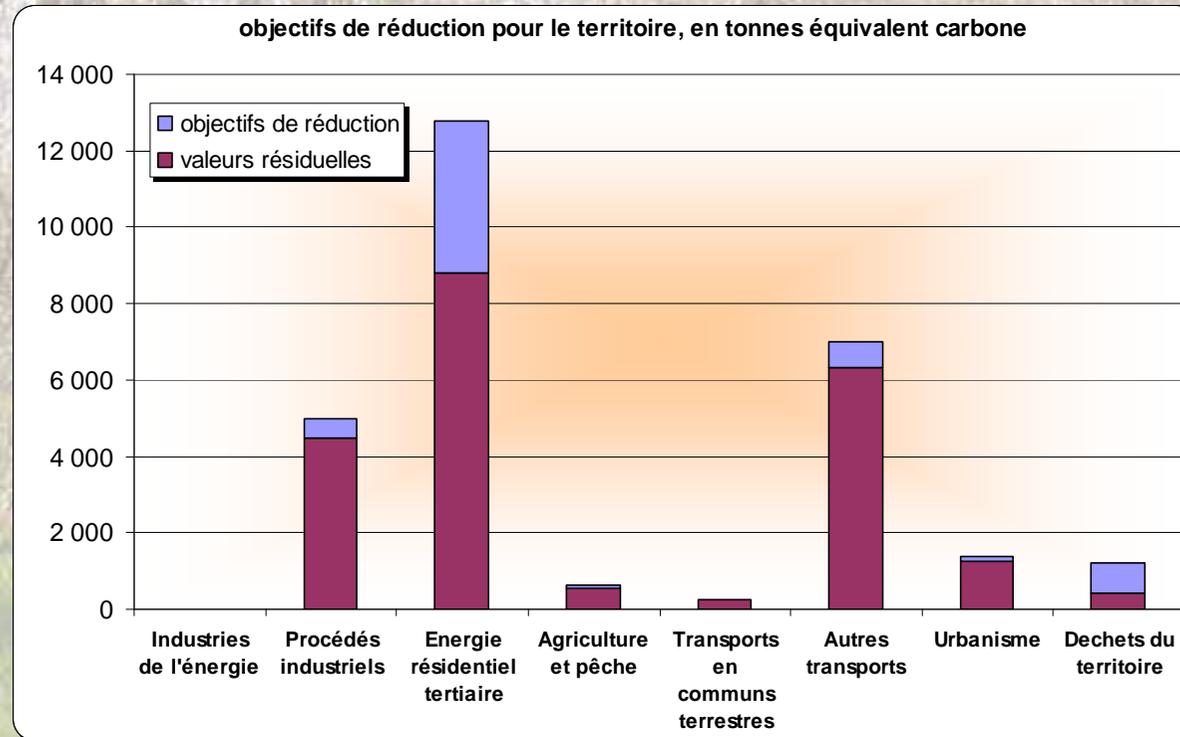
Traitement d'eau compte aussi!

- Enjeu environnemental
- Emissions associées à la dégradation des boues de station d'épuration



Perspectives de réduction

- Plus délicat à l'échelle du Territoire
- Réponse des citoyens variables
- Marges de manœuvre certaines et enjeu important
- Postes influençables sur le long terme (Transports)
- Politique de sensibilisation



Conclusion

- Etude concluante
- Marges de manœuvres intéressantes
- Enjeux importants à l'avenir
- Rôle moteur de la collectivité
- Sensibilisation nécessaire des citoyens
- Le succès d'un Bilan Carbone dépend des décisions qui en découlent
- L'Agenda 21 constitue une feuille de route solide