



Parménion



BILAN CARBONE

Faucher/Ademe
formation BC 2009



Bilan Carbone™

P. Faucher

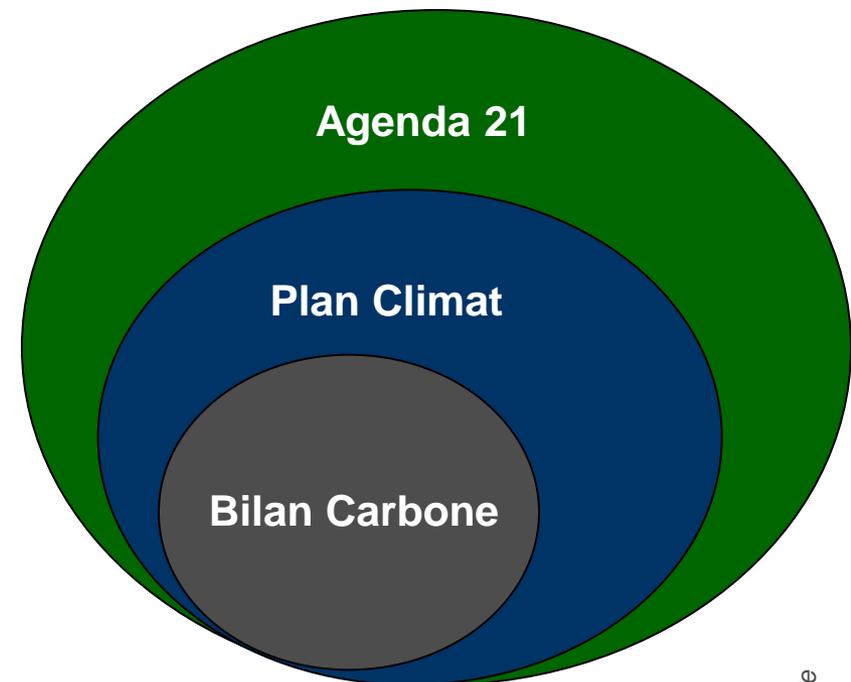
Sept. 2009



Bilan Carbone, Plan Climat et Agenda 21

> Des démarches complémentaires

- Le Bilan Carbone permet de faire un diagnostic des émissions de gaz de serre
- Le Plan Climat s'appuie entre autres éléments sur ce diagnostic
- L'Agenda 21 intègre le Plan Climat au titre de la politique énergétique



> Sommaire

- La méthode
- La synthèse du Bilan Carbone « Territoire »
- La synthèse du Bilan Carbone « Patrimoine et Services »

L'approche Bilan Carbone

> Approche causale, basée sur une Analyse de Cycle de Vie

- pour une activité donnée, prise en compte des émissions :
 - directes
 - indirectes
 - en amont
 - en aval

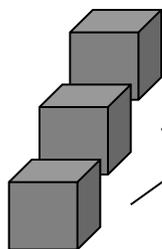
- pour un territoire donné, prise en compte des émissions :
 - engendrées par les activités et les habitants du territoire, sur le territoire
 - engendrées par les activités et les habitants du territoire, hors du territoire

*Cette méthode se différencie d'une approche cadastrale qui ne s'intéresse qu'aux émissions générées **sur** le territoire*

Le périmètre d'étude du Bilan Carbone



Matériaux entrants
fabrication initiale



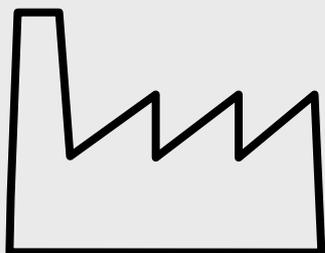
Transport fret amont



Transport personnes



Energie et process transformation



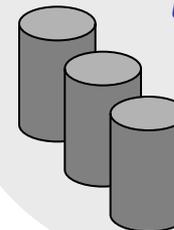
Transport fret interne



Transport fret aval



Produits finis utilisation



Déchets fin de vie



Comment sont mesurées les émissions de GES ?

- > **La mesure directe et continue des émissions de GES pour une activité humaine est généralement impossible.**

- > **Le recours à la statistique et aux bases de données**
 - constitution d'un échantillon représentatif (données sur l'habitat)
 - mesure de la donnée d'activité de l'échantillon **ou** exploitation des bases de données établies à partir d'analyses de cycle de vie existantes, d'études sectorielles...
 - calcul du « **facteur d'émission** » correspondant avec l'hypothèse que l'activité se déroule toujours de la même manière

- > **Une table de conversion « activités/émissions »**
 - le facteur d'émission désigne la grandeur qui permet de convertir des « données d'activité »
 - litres d'essence consommés
 - km parcourus
 - m² chauffés
 - tonnes d'acier coulé...
 - exemple de la combustion de 1 litre d'essence
 - émissions de CO₂ = facteur d'émission x litres d'essence

Le tableur de calcul du Bilan Carbone



Intitulé du poste d'émission

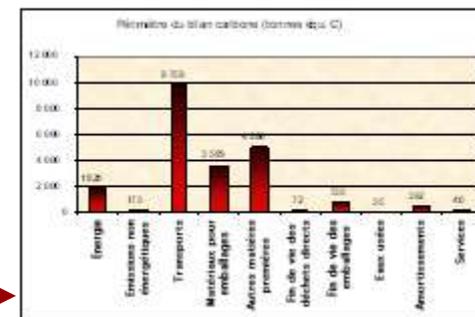
Donnée d'activité fournie par la SNCF

Facteur d'émission

2 - salariés en train non possédé : calcul à partir du kilométrage total parcouru

	distances cumulées (km)	kg équ. C par pers.km	kg équ. carbone
Train en France	2 589 000	0,0023	5 955
TER en France		0,0093	0
Train en Allemagne		0,0142	0
Train en Autriche		0,0063	0
Train en Belgique		0,0115	0
Train en Espagne		0,0107	0
Train en Italie		0,0105	0
Train en Pays Bas		0,0142	0
Train en Royaume Uni		0,0229	0
Train en Suède		0,0032	0
Train en Suisse		0,0010	0
Total			5 955

Résultat en kg éq. carbone



BILAN CARBONE



36 000
tonnes éq. CO₂

en tonnes éq. CO₂

« La Ville chauffe ses locaux...



« La Ville éclaire...



1 500

« La Ville achète...



9 000

« Les agents de la Ville se déplacent....



8 800

« La Ville immobilise...



2 300

« La Ville rejette...

- 900

BILAN CARBONE



~ 1 500 000
tonnes éq. CO₂

en tonnes éq. CO₂

« Les Bordelais bougent... »



509 000

« Bordeaux attire... »



34 500

« Les Bordelais habitent... »



340 000

« Bordeaux échange... »



230 000

« Bordeaux travaille... »



162 000

« Bordeaux construit... »



125 000

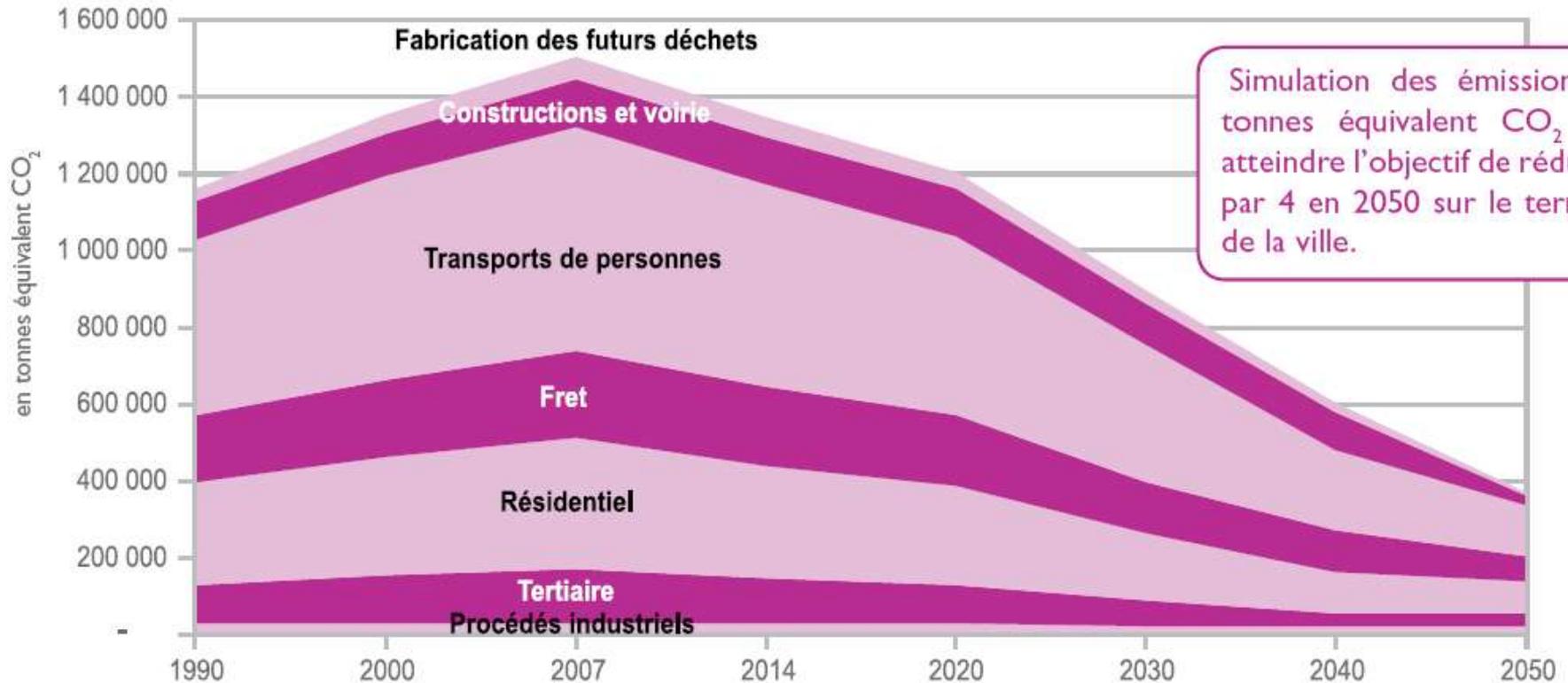
« Bordeaux rejette et a induit des émissions à la fabrication... »

- 2 500



52 000

Les orientations au niveau du territoire





Merci de votre attention

Les orientations au niveau du territoire

> 3 enjeux majeurs par ordre de priorité

- Les déplacements
- Le logement
- Le transport de marchandises

Les orientations au niveau du territoire

> Les déplacements

- Agir sur les déplacements courts
- Contraindre le stationnement en centre ville, notamment pour les déplacements pendulaires et pour la 2ème voiture des ménages
 - Limiter les places de parkings
 - Mise en place d'abonnement stationnement riverains

Les orientations au niveau du territoire

> Les déplacements

- Faire pression sur la 2ème (voire 3ème) voiture des ménages et favoriser l'auto partage

- Aménager pour favoriser les déplacements en mode doux
 - 1 € investit pour favoriser les trajets en vélo = 6 € en externalité évitée, uniquement sur le volet santé
 - Economie pour les ménages : budget voiture 2007 : 17.2 % (5200 € par foyer)

Les orientations au niveau du territoire

> Les déplacements

- Proposer des locations longue durée des vélos à assistance électrique (VAE)
- Restreindre l'accès au centre ville des voitures ?
 - Mise en place de péage urbain :
 - -21% de circulation à Londres
 - -15% à Stockholm
- Organiser des PDE à l'échelle des plus gros employeurs de la ville et mise en place de pool de voitures partagées

Les orientations au niveau du territoire

> **Le logement**

- Priorité aux économies d'énergie avant de penser énergies renouvelables
 - Isolation des bâtiments avec des objectifs ambitieux en termes d'amélioration de performance
- Développer les réseaux de chaleur
- Pour les collectifs, mettre en place des unités de comptage de chaleur individuelles (et de facturation en fonction de l'énergie réelle consommée)

Les orientations au niveau du territoire

> **Les transports de marchandises**

- Favoriser les modes de consommation écoresponsables : approvisionnement local et régional, notamment au niveau de l'alimentation
- Œuvrer pour le développement de modes de transport alternatifs à la route : ferroviaire, maritime et fluvial

Les orientations pour le patrimoine et les services



> 3 priorités

- Les consommations énergétiques du patrimoine bâti
- Les déplacements
- Les achats

Les orientations pour le patrimoine et les services



> Les consommations énergétiques du patrimoine

- Réflexion à porter sur la localisation des services (en lien avec les déplacements)
- Définir les priorité d'actions, en se basant sur les diagnostics énergétiques programmés
- Mettre en place un programme d'économies ambitieux
- Former /sensibiliser le personnel aux économies d'énergies

Les orientations pour le patrimoine et les services



> Les déplacements

- Réorganisation des services pour limiter les déplacements intersites
- Passer d'une flotte captive à une flotte de véhicules partagés avec les autres employeurs de la ville, voire ouverts aux habitants
- Réaliser un PDA voire un PDIA (plan de déplacements inter administration)