

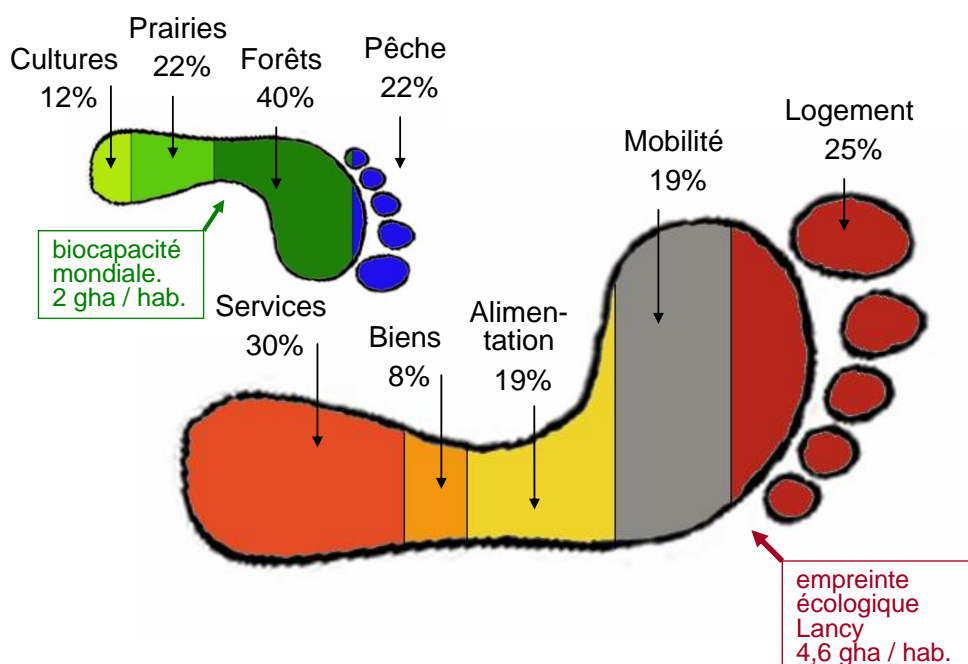
Synthèse Empreinte Ecologique et Bilan carbone de la Ville de Lancy

1. Rappel du cadre de l'étude

L'analyse de l'Empreinte Ecologique (EE) couplée à un Bilan carbone (BC) du territoire de la Ville de Lancy s'intègre dans le projet proposé par maneco-Agir21 dans le cadre de la Bourse cantonale du développement durable 2008. Agir21, aujourd'hui intégré dans la nouvelle entité terragir, énergie solidaire, a depuis longtemps développé des outils de sensibilisation à partir du concept d'EE. De son côté, le bureau d'études maneco propose son expertise scientifique notamment en tant que prestataire de service en stratégie carbone pour entreprises et collectivités publiques.

2. Principaux résultats de l'Empreinte Ecologique (EE)

L'EE tente de répondre à la question suivante : « Combien consommons-nous de ressources naturelles et combien la nature peut-elle nous fournir ? ». En cela, c'est un outil pour apprendre à mieux gérer notre budget écologique.

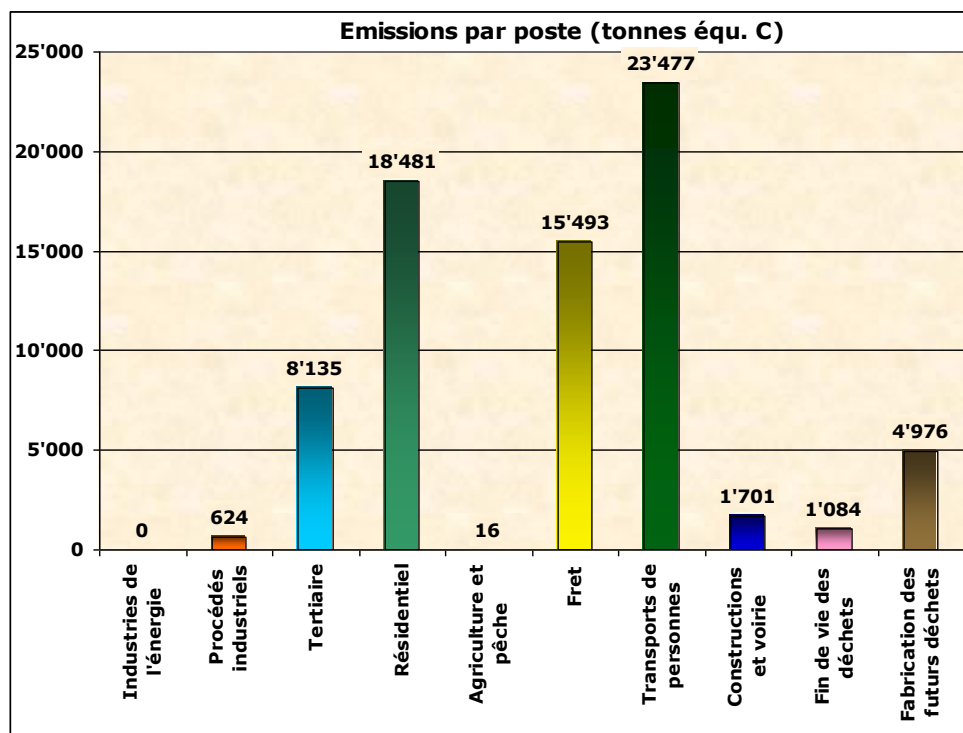


Le petit pied sur la figure représente la biocapacité mondiale, ce sont les ressources que peut nous fournir durablement la nature, réparties entre les 6,8 milliards d'habitants de la planète, soit 2 hectares globaux par habitant. Le grand pied représente la consommation des Lancéens en ressources naturelles, répartie entre les différents secteurs de consommation, soit 4,6 hectares par habitant. On en déduit qu'il faudrait environ 2,3 planètes si tout le monde consommait comme les Lancéens.

Les résultats obtenus lors de l'analyse EE, donnent du poids, aident à communiquer et à justifier certaines décisions prises par les autorités (par exemple : Cité de l'énergie, réaménagement du tram, promotion du vélo électrique). Un autre exemple concret d'utilisation des résultats de cette analyse et d'aider à hiérarchiser une liste d'actions jugées prioritaires, comme celles établies par le groupe de pilotage de l'Agenda 21 communal.

Enfin, les résultats montrent qu'il faut aussi adresser sans tarder certains aspects de la vie commune comme les habitudes alimentaires ou les loisirs, sans quoi nous n'arriverons jamais à nous rapprocher d'une consommation en adéquation avec les ressources disponibles sur le long terme. S'adresser aux habitudes pour les changer est un processus de longue haleine qui nécessite un langage clair et accessible. L'EE peut nous y aider.

3. Principaux résultats du Bilan carbone (BC)



Bilan Carbone du territoire de la Ville de Lancy (teqC)

Le BC de Lancy nous permet d'identifier les postes les plus émissifs en gaz à effet de serre (GES) des activités liées au territoire de Lancy. Ce sont le transport de personnes (32 %), le résidentiel (25 %) et le fret (21 %). Ces trois postes constituent plus du ¾ de l'empreinte carbone territoire de Lancy. Le petit ¼ restant se répartit entre les activités tertiaires (11 %), les déchets (8 %), les constructions/voiries, l'agriculture et les procédés industriels (3 %)

Pour le poste transport de personnes, les déplacements individuels motorisés (voiture essentiellement) des résidents (54 %) et ceux en avion (32 %) sont les principales sources d'émissions. Le reste des émissions des transports (14 %) est due aux transports collectifs (bus, tram, train).

En ce qui concerne les émissions liées au résidentiel, le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire représentent la quasi-totalité des GES de ce poste (99 %). L'électricité, d'origine renouvelable à Genève, ne représente que 1 % des émissions.

Pour le fret, des grandes incertitudes pèsent sur ce poste. En réalité, il devrait être encore plus important vu que le trafic marchandises de transit n'a pas été pris en compte, faute de données.

Au niveau des actions, la commune de Lancy peut raisonnablement tabler sur des réductions à court terme de 10 % des GES dus aux activités de son territoire. La marge de manœuvre la plus prometteuse pour la commune se situe au niveau des postes résidentiel (chauffage et eau chaude sanitaire) et tertiaire (chauffage principalement). En ce qui concerne le transport de personnes, toute action de réduction, même minime, a un impact non négligeable vu l'importance du poste. Ces actions s'intègrent néanmoins dans un horizon temporel plus grand car elles nécessitent des changements de comportement.

4. Divergences et convergences des démarches EE-BC

L'EE locale s'intéresse aux consommations de ressources naturelles des habitants d'un territoire (alimentation, logement, mobilité, biens et services) pour en calculer l'équivalent surface nécessaire à ce mode de vie. Au final, les résultats sont traduits en hectares par habitant et sont facilement interprétés globalement en comparant l'EE locale à celle d'autres villes ou pays, ou encore à la biocapacité (capacité de la nature à fournir des ressources). L'image très compréhensible d'un budget écologique le plus souvent mal géré vient illustrer les résultats de l'EE. En effet, les services que peut fournir la nature (la biocapacité) sont inférieurs aux dépenses en ressources naturelles (l'EE). La gestion des entreprises et le fret marchandises sont inclus globalement dans les consommations des ménages (EE des produits).

De son côté, **le BC part d'un territoire donné et tente d'évaluer les GES émis par les différentes activités liées à ce territoire.** Il inclut dans ce périmètre les GES dont le territoire a une certaine responsabilité ou maîtrise (par ex. le trafic de transit, le fret d'approvisionnement), même si ceux-ci sont émis hors du territoire. Les achats (alimentaires ou autres) des ménages ne sont évalués qu'indirectement à travers les déchets (poste fabrication des futurs déchets et fin de vie des déchets), alors que pour l'EE la question des déchets est associée au cycle de vie des produits de consommation.

Au niveau des résultats, l'EE de Lancy est fortement liée à la consommation d'énergie de ses habitants, qui y contribue pour 76 %. Cette « empreinte énergie » est essentiellement une « empreinte carbone » due à la combustion d'énergie fossile – directe et indirecte – principale responsable des émissions de GES.

Le BC permet de se plonger dans le détail de cette « empreinte carbone » ramenée au niveau des activités sur la commune plutôt que de la consommation des habitants de la commune. Ce dernier semble donc particulièrement approprié pour détailler les émissions de GES sur la commune et viser un plan d'actions ciblé pour en réduire l'impact sur le climat.

L'EE locale est un puissant d'outil de communication pour le public et les décideurs. Elle permet de traduire les choix de vie d'une communauté en éléments tangibles et comparables (des surfaces). Reste que les incertitudes sont grandes en raison du manque de données locales et de

la nature des nombreuses hypothèses pour parvenir à ramener tous les postes de consommation en une seule unité. Néanmoins, l'EE est un concept unique pour nous aider à relever le défi incontournable qui consiste à s'adapter à un monde aux ressources de plus en plus limitées. De plus, en partant de la consommation des ménages, elle permet de compléter le volet consommation, parent pauvre d'un BC territoire.

Le BC d'un territoire reflète lui aussi un certain mode de vie. Au niveau des données, il est également parfois difficile et fastidieux d'effectuer les recherches (par ex. fret fournisseur, consommation d'énergie des entreprises). Par contre, la méthode de calcul est plus accessible et les facteurs d'émission, régulièrement mis à jour, font l'objet d'un consensus scientifique. **L'outil BC est a priori moins pédagogique mais mieux reconnu par la communauté scientifique.** Les résultats liés aux problèmes climatiques interpellent directement des acteurs spécifiques et peuvent donc être récupérés comme base solide d'aide à la décision par les élus locaux.

En résumé, les deux approches sont pertinentes et complémentaires, apportant une analyse menant vers l'action pour les habitants et les entreprises d'une commune. L'EE, ciblée sur la consommation des ménages, se marie bien avec le BC pour entraîner également les entreprises dans une démarche de durabilité. L'EE est un indicateur qui permet des comparaisons avec d'autres communes et d'autres pays avec un fort pouvoir évocateur puisqu'il permet une comparaison directe avec ce que nous offre la nature. Le BC profite de son côté d'une assise scientifique plus robuste mais, de part sa nature même, se limite à un seul indicateur environnemental : les gaz à effet de serre comptabilisés en équivalent carbone. Il part du constat que la réduction des GES doit figurer en première priorité dans une politique soucieuse de durabilité (ce qui est confirmé par l'EE) et permet de planifier des actions concrètes et mesurables.

5. Tableau comparatif EE-BC

| | Empreinte Ecologique (EE) | Bilan carbone (BC) |
|--------------------|---|--|
| Type d'indicateurs | Ressources naturelles consommées et disponibles (biocapacité) | Gaz à effet de serre (GES) |
| Cible des données | Consommation des ménages | Activités liées au territoire (périmètre amont et aval inclus) |
| Forces | Volet pédagogique Comparaison avec d'autres régions ou pays | Résultats ciblés sur des acteurs spécifiques Actions quantifiables Reconnaissance scientifique |
| Faiblesses | Complexité de la démarche Peu parlant pour les entreprises Données partiellement extrapolées à partir d'un niveau plus global | Orienté climat uniquement Restreint au niveau des achats des ménages Données extrapolées à partir de statistiques ou de sondages |

terragir et maneco

Genève, le 30 juin 2009