



## ***Illustrations des bonnes pratiques***

***Evaluer les impacts environnementaux des véhicules de collecte***

***Critère 3.5.***

***Présentation de l'empreinte écologique du service collecte***

***Communauté d'Agglomération  
havraise (76)***



Département Développement Durable  
et services à la population

## Analyse de l'impact écologique de la collecte des déchets 2007

### Qu'est-ce que l'empreinte écologique ?

Une définition simple de l'empreinte écologique est la mesure de la pression que l'homme exerce sur la nature. C'est un indicateur de synthèse qui permet de décrire et d'estimer tant l'impact global des activités humaines sur les ressources et les milieux naturels que la capacité des écosystèmes locaux à satisfaire les besoins sur un territoire donné (notion de biocapacité).

En résumé, l'empreinte écologique correspond à une illustration théorique de ce que nous prélevons du milieu naturel, et la bio capacité de ce qu'elle peut nous donner.

Pour calculer l'impact écologique de la collecte des déchets, la CODAH a utilisé l'outil élaboré par SITA en collaboration avec Global Footprint Network. Il permet de calculer l'empreinte écologique de la collecte des collectivités en prenant en compte :

- les matières premières nécessaires à la fabrication des véhicules de collecte
- l'énergie utilisée par les véhicules de collecte
- les matières premières utilisées pour la fabrication des contenants (bacs, sacs)

Cet outil ne prend pas en compte l'impact écologique de :

- la production des produits à l'origine des déchets
- les déplacements des particuliers, en particulier jusqu'aux points d'apports volontaires
- le traitement de ces déchets

### Comparaison de la surface bioproductive nécessaire selon les différents modes de collecte

Mode	Porte à Porte		Point d'apport Volontaire	
	Régie	24.7 m <sup>2</sup> /hab	66.68 m <sup>2</sup> /t	2.8 m <sup>2</sup> /hab
Hors régie	28.8 m <sup>2</sup> /hab	84.82 m <sup>2</sup> /t	1.8 m <sup>2</sup> /hab	62.43 m <sup>2</sup> /t

Ces résultats n'ont pas destination à être comparés entre eux car ils résultent de paramètres intrinsèques aux modes de collecte.

- Le kilométrage est plus important en zone rurale (zone hors régie) qu'en zone urbaine (zone hors régie).
- Le type de déchet et leur densité récoltés par mode de collecte diffèrent. La collecte en Point d'Apport Volontaire comporte beaucoup de verre, un déchet de très forte densité comparé aux ordures ménagères, aux déchets verts ou au tri sélectif.

Toutefois, l'analyse de ces chiffres et de leurs détails montrent que le principal contributeur à l'empreinte écologique dans tous les cas reste l'énergie utilisée pour les collectes. Par exemple, la consommation très modérée du camion à bras de collecte PAV hors régie (46 L/100 km de diesel, sur 13 000 km/an), et la forte consommation des trois camions à bras de collecte PAV en régie (64 L/100 km de biodiesel, sur 66 581 km/an) influent sur les différences de résultats entre ces deux modes de collecte.

Rappelons que les déplacements des particuliers vers le point d'apport volontaire n'est pas comptabilisé dans les données.

Comparaison de la surface bioproductive nécessaire pour la collecte des déchets par rapport aux besoins globaux.

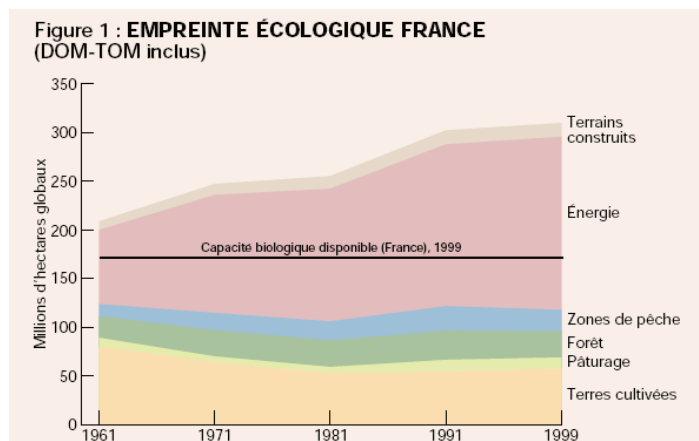
Les différents modes de collecte (régie/hors régie et porte à porte/point d'apport volontaire) concernent une population différente et des déchets différents. Ainsi, le seul indice de comparaison pertinent reste la surface bioproductive par habitant.

Commune	Porte à Porte	Surface bioproductive En m <sup>2</sup> /hab	Point d'apport Volontaire	Surface bioproductive En m <sup>2</sup> /hab	TOTAL Surface Bioproductive En m <sup>2</sup> /hab
Le Havre	Régie	24.7	Régie	2.8	27.5
Notre-Dame du Bec	Hors régie - Veolia	28.8	Hors régie - COVED	1.8	30.6
Ste Adresse	Régie	24.7	Hors régie - COVED	1.8	26.5
MOYENNE (pondérée par la population)	-	25.5	-	2.5	28

En 1999, l'empreinte écologique en France était de 5,26<sup>1</sup> hectares par habitant (pour une moyenne mondiale de 2,3 hectares). Elle a augmenté de 48 % en moins de 40 ans comme le montre la figure ci-dessous.

---

<sup>1</sup> L'unité de mesure de l'empreinte écologique est en fait un hectare global par habitant (gHa/hab.). Un hectare global est un hectare de sol (et d'espace marin) productif ayant un rendement moyen au niveau de la planète. Le nombre d'hectares globaux correspondant à un hectare réel diffère pour chaque pays, pour chaque région. Un hectare réel en France correspond à 2,58 hectares globaux, ce qui indique que le territoire français a une bonne productivité comparé à la moyenne de la planète.



source : WWF

La biocapacité, quant à elle, était de 2,88 hectares par habitant (pour une moyenne mondiale de 1,90 hectares). Malgré des capacités de production supérieures aux moyennes mondiales, la France utilise donc plus de ressources qu'elle ne peut en produire : si le pays devait vivre de façon autonome, il faudrait quasiment une « France » supplémentaire pour répondre aux besoins des Français. La France est « importatrice » nette de biocapacité, qu'elle va puiser notamment dans les pays du Sud. Si le monde entier avait le même impact écologique que la France, il faudrait près de trois planètes pour espérer vivre de façon durable.

A la CODAH, la collecte des déchets représente donc 0.05 % de l'empreinte écologique d'un habitant. Toutefois, cette donnée ne prend pas en compte l'intégralité de l'empreinte écologique du cycle des déchets, comme rappelé dans l'introduction.

On estime que 4% de l'empreinte écologique est composé des services consommés par chaque habitant (voir tableau ci-dessous), parmi lesquels la collecte des déchets. A la CODAH, la collecte des déchets représente donc 1.4 % de l'empreinte écologique des services consommés par la population.

#### Empreinte écologique du Francilien par secteur de consommation et comparaison par rapport à la France

Secteur	Empreinte écologique (en gHa/habitant/an)		Empreinte écologique (en %)	
	Île-de-France	France <sup>1</sup>	Île-de-France	France <sup>1</sup>
<b>Alimentation</b>	1,66	≅ 1,61	30 %	31 %
<b>Logement</b>	0,49	= 0,49	9 %	9 %
<b>Mobilité</b>	0,70	≅ 0,66	12 %	13 %
<b>Biens</b>	2,49	> 2,23	45 %	43 %
<b>Services</b>	0,25	≅ 0,20	5 %	4 %
<b>Total</b>	5,58	5,20	100%	100%

<sup>1</sup> : Calcul de la société de conseil Best Foot Forward

Source : Tableau d'indicateurs de développement durable, IAURIF, 2007

L'impact écologique de la collecte des déchets est donc marginale, mais contrairement à d'autres secteurs où il est plus difficile d'agir (par exemple, l'intensification de l'agriculture semble avoir atteint un palier), elle peut être diminuée fortement avec les technologies existantes à un coût supportable et à une échelle de temps raisonnable : par exemple, le renouvellement des véhicules de collecte permet de diminuer la quantité de carburant consommé et donc l'empreinte écologique globale de la collecte.

## Conclusion

Chaque français consomme plus de surface bioproductive que nécessaire. Il faudrait diminuer l'empreinte écologique de chaque français de 45 % pour que cette empreinte corresponde à la surface bioproductive du pays, et la diviser par trois si tous les habitants du monde avaient le même mode de vie que les français. En concordance avec les objectifs proposés par l'Etat en matière de gaz à effet de serre, il paraît donc pertinent de suggérer un objectif "facteur 4", c'est à dire une division par 4 de l'empreinte écologique de toute activité, dont celle de collecte des déchets.

Pour la collecte des déchets, les marges de manœuvre sont importantes, surtout en ce qui concerne le facteur principal contribuant à l'empreinte écologique : l'énergie nécessaire au transport.

Citons par exemple la CODAH s'est engagée dans les pistes d'optimisation suivantes dans le cadre de son projet de modernisation :

- la formation des chauffeurs à la conduite douce pour diminuer la consommation de carburant par km
- l'achat de matériel moins consommateur
- le passage à un mode de carburation avec moins d'impact écologique (Gaz Naturel Véhicule, électricité...)
- l'optimisation des parcours de dessertes pour diminuer les kilomètres parcourus et la diminution de la fréquence des tournées (actions en cours d'étude par la CODAH).

L'analyse de l'empreinte écologique des différents scénarios d'optimisation en cours d'étude offrira une aide précieuse à la décision.

Par ailleurs, il existe des solutions innovantes et modernes comme la collecte pneumatique ou la collecte exclusivement en point d'apport volontaire enterré qui permettraient de tendre à diminuer l'empreinte écologique. Toutefois ces solutions demeurent prohibitive au niveau économique à l'heure actuelle.