



Fiche Monitoring Indicateurs MOBILITE

(no 20) **Emission d'équivalent CO2 (lié à la mobilité)**

Indicateur du thème :

EXTERNALITÉS

Nuisances environnementales

Liste RECENSEMENT
(indicateur no D1_1-08)

...version ONLINE

[<< MENU NAVIGATION MONITORING MOBILITE >>]

INDICATEUR Emission d'équivalent CO2 (lié à la mobilité)
calcul Emissions annuelles d'équivalent CO2 par Vaudois en Suisse et à l'étranger en lien avec la mobilité
unité En tonne par an et par personne

TENDANCE Légère diminution des émissions de CO2 par Vaudois en lien avec la mobilité

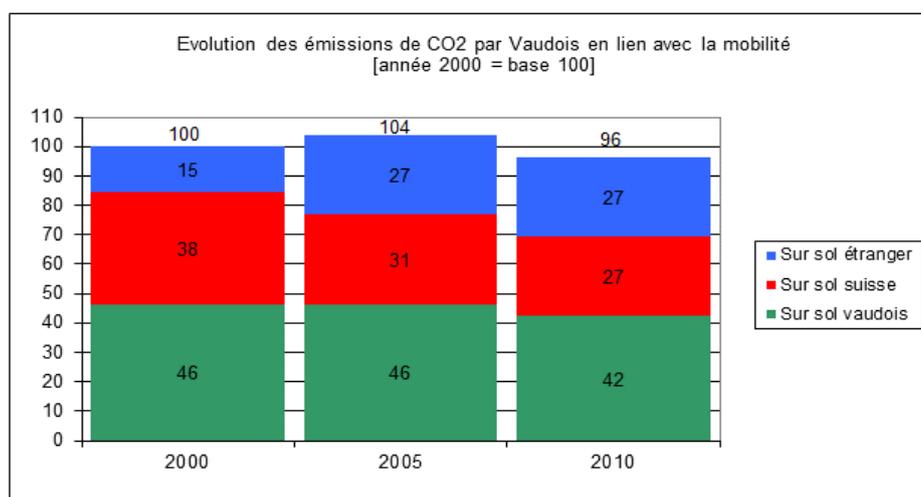
EXPLICATIONS*contexte*

La Suisse s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre à travers le Protocole de Kyoto et la Loi sur le CO2, à l'horizon 2020. La mobilité est le secteur qui émet le plus de gaz à effet de serre (un tiers, principalement du CO2). Ces émissions dépendent des distances parcourues ainsi que des choix modaux de la population. De nombreuses politiques tentent d'inciter au report modal des modes motorisés vers les transports publics et la mobilité douce, à travers des politiques d'aménagement du territoire, de transports et de sensibilisation, et en établissant des normes et des prescriptions afin d'augmenter l'efficacité énergétique des véhicules en circulation produisant ainsi moins de CO2.

*enjeux**pertinence*

L'avion et la voiture sont les modes qui émettent le plus de CO2 au kilomètre.

Il est important d'avoir une vue d'ensemble sur le CO2 émis par les Vaudois, dans le canton de Vaud, en Suisse et à l'étranger. Ceci permet de situer les externalités majeures afin de prendre des mesures plus efficaces, ainsi que d'analyser les différences de comportement des individus en fonction de critères géographiques et socioéconomiques.

ANALYSE*graphique**tableau*

Emissions de CO2 [en tonne/an/individu] par Vaudois en fonction de leur équipement (2010)					
	Voiture et abonnement TP	Uniquement voiture	Uniquement abonnement TP	Ni l'un ni l'autre	Vaud
Sur sol vaudois	1.5	2.0	0.4	0.5	1.3
Sur sol suisse	1.2	0.7	0.1	0.1	0.6
Sur sol étranger	1.1	1.0	0.6	0.6	0.9
Total	3.8	3.7	1.1	1.2	2.8
Moyenne Vaud = Base 100					
	Voiture et abonnement TP	Uniquement voiture	Uniquement abonnement TP	Ni l'un ni l'autre	Vaud
Sur sol vaudois	54	70	15	17	46
Sur sol suisse	43	25	5	2	22
Sur sol étranger	41	36	21	22	32
Total	137	131	40	41	100

[Source données] CH: MRMT (OFS), Consommations énergétiques et émissions de polluants relatives à la mobilité annuelle des Vaudois (6t-bureau)

Analyse Vaud

En 2010, un Vaudois émet 1.3 tonne de CO2 sur sol vaudois (46% du total de ses émissions), 0.6 t sur sol suisse (hors Vaud) (22%) et 0.9 t sur sol étranger (32%) en moyenne, pour un total de 2.8 t de CO2 émis par an en lien avec la mobilité personnelle. La part moyenne d'émission de CO2 du Suisse moyen (non Vaudois) sur sol vaudois n'équivaut qu'à 6% des émissions du Vaudois moyen sur sol vaudois.

Entre 2000 et 2010, les émissions de CO2 des Vaudois en lien avec la mobilité ont légèrement baissé (-4%). En observant l'évolution géographique des émissions, on remarque une légère diminution des émissions sur sol vaudois (-8%), une diminution soutenue sur sol suisse (-30%) et une forte augmentation à l'étranger (+75%). Ces évolutions peuvent être mises en parallèle avec le comportement de mobilité des Vaudois : entre 2000 et 2010, ils parcourent en moyenne moins de distance en Suisse, et utilisent moins les TIM. Au contraire, ils parcourent davantage de distance à l'étranger, notamment en avion.

Les émissions de CO2 des Vaudois varient fortement en fonction de leur portefeuille de mobilité (de l'équipement qu'ils ont à leur disposition). En effet, les Vaudois motorisés (qui ont accès à une voiture) émettent nettement plus de CO2 en moyenne. Le fait d'avoir ou de ne pas avoir un abonnement aux transports publics n'a que peu d'impact sur ces émissions.

Les émissions de CO2 par Vaudois varient fortement en fonction d'autres paramètres géographiques et socioéconomiques. En moyenne, les plus grands émetteurs de CO2 sont des actifs motorisés aux revenus élevés, habitant dans des zones périurbaines à densité d'activité faible ou moyenne.

Comparaison VD-Suisse

Les émissions de CO2 par Suisse et par Vaudois liées à la mobilité en 2010 sont similaires. Les Suisse émettent 2.9 t de CO2 par an en moyenne (en lien avec la mobilité), contre 2.8 t pour les Vaudois.

Pas de données détaillées disponibles pour la Suisse.

Limites Dans l'idéal, il aurait fallu disposer des données complètes sur la Suisse, afin d'examiner l'évolution des émissions de CO2 entre 2000 et 2010, et corroborer les nettes tendances liant les émissions de CO2 à d'autres paramètres géographiques et socioéconomiques, observées dans le canton de Vaud.

METHODOLOGIE

avantages	Dans l'optique de calculer les émissions moyennes de CO2 par individu, la mobilité annuelle (combinant déplacements journaliers et occasionnels, en Suisse et à l'étranger) a été calculée à partir des données du microrecensement mobilité et transport. Ensuite, des facteurs d'émissions moyens pour chaque mode de transport et chaque type de véhicules élaborés par Mobitool ont été utilisés. L'avantage de cet indicateur est qu'on observe les émissions de CO2 à l'échelle de l'individu. Ceci nous permet de situer et relativiser les impacts principaux liés à la mobilité. Cet indicateur permet également de faire des analyses fines en le croisant avec des données socio-économiques (équipement des ménages) ou géographiques, faisant ressortir de fortes différences entre les Vaudois.
limites	Il y a plusieurs limites à cet indicateur. Premièrement, les distances utilisées pour la mobilité annuelle proviennent d'estimations par les individus (et celles relatives à la mobilité occasionnelle sont issues d'une extrapolation supplémentaire). De plus, les facteurs d'émission (Mobitool) utilisés sont issus d'une approximation. A noter qu'il n'y a pas assez de répondants pour effectuer des analyses plus fines au niveau du croisement des données d'émissions avec des données socio-économiques ou géographiques. En lien avec cela, les intervalles d'incertitude sur les nombres sont assez élevés. Aussi, cet indicateur nous indique que les émissions de CO2 par Vaudois baissent, mais si l'on cumule les émissions de CO2 en lien avec la mobilité sur tout le canton, elles apparaissent en augmentation (lié à l'augmentation de la population). Enfin, l'évolution des émissions entre 2000 et 2010 et le détail des émissions en 2010 sont calculés par des méthodes différentes (méthode "fine" et "agrégée"); ainsi, il ne faut considérer que la comparaison relative entre années et non les valeurs absolues dans le graphique.
Indicateurs similaires	Consommation finale d'énergie pour les transports Emissions totales de CO2 liées à la mobilité Emissions de NOx et de PM10 (lié à la mobilité)
<i>Ind. retenu remarque</i> <i>Ind. information compl.</i>	Cet indicateur donne tant aux autorités qu'aux citoyens une bonne vue d'ensemble sur l'impact environnemental lié à la mobilité. Les autorités pourront agir par le biais de politiques publiques adéquates, et les citoyens soucieux de l'environnement pourront modifier leur comportement de manière à diminuer leur impact.

METADONNEES

Périodicité	5 ans
Périmètres d'analyse	Canton
Niveau agrégation min.	Non défini
Autres monitorings [no]	UDD [19.2] PDCn [5.3.4.1] ACV_CO2 [5.2.1]
Comparabilité	Possible de faire une comparaison avec la Suisse, en utilisant les données du MRMT.

LIEN

vers mise à jour fiche	http://www.publidoc.vd.ch/questDownload/direct/?path=/Company_Home/Sites/gopm/documentLibrary/gopm/1_Monitoring_et_indicateurs/1.2_Monitoring_Mobilite/Fiches/Fiche_monitoring20.pdf
vers fichier annexe	Emission de NOx (lié à la mobilité)
vers fiche autres indic.	http://www.publidoc.vd.ch/questDownload/direct/?path=/Company_Home/Sites/gopm/documentLibrary/gopm/1_Monitoring_et_indicateurs/1.2_Monitoring_Mobilite/Fiches/Fiche_monitoring21.pdf Emission de poussières fines (PM10) (lié à la mobilité) http://www.publidoc.vd.ch/questDownload/direct/?path=/Company_Home/Sites/gopm/documentLibrary/gopm/1_Monitoring_et_indicateurs/1.2_Monitoring_Mobilite/Fiches/Fiche_monitoring22.pdf Consommation finale d'énergie pour les transports http://www.publidoc.vd.ch/questDownload/direct/?path=/Company_Home/Sites/gopm/documentLibrary/gopm/1_Monitoring_et_indicateurs/1.2_Monitoring_Mobilite/Fiches/Fiche_monitoring23.pdf

SOURCE DONNEES

vers fiche de données	MRMT (OFS), Mobitool [MRMT] Microrecensement mobilité et transports http://www.publidoc.vd.ch/questDownload/direct/?path=/Company_Home/Sites/gopm/documentLibrary/gopm/1_Monitoring_et_indicateurs/1.2_Monitoring_Mobilite/Fiches/Fiche_donnees1.pdf [Mobitool] Liste des facteurs énergétiques et facteurs d'émissions des moyens de transport http://www.publidoc.vd.ch/questDownload/direct/?path=/Company_Home/Sites/gopm/documentLibrary/gopm/1_Monitoring_et_indicateurs/1.2_Monitoring_Mobilite/Fiches/Fiche_donnees13.pdf
-----------------------	--