

INDICATEUR : INTENSITÉ ÉNERGÉTIQUE DU LOGEMENT

THEME : ÉNERGIE ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

1 INTERET ET ELEMENTS D'INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Question posée par l'indicateur :

Quelle est l'évolution de la consommation énergétique annuelle des différents secteurs (logement, secondaire, tertiaire, transport) ?

Quelle est l'évolution de l'intensité énergétique sectorielle, c'est-à-dire du logement dans ce cas-ci ? Est-elle identique pour les différents vecteurs énergétiques ?

Contextualisation de l'indicateur :

Notre société actuelle recourt de façon importante à l'énergie pour fonctionner : chauffage, refroidissement, éclairage, fonctionnement des appareillages, déplacements, ... En l'occurrence, le secteur des logements correspond, d'après les données disponibles, au principal consommateur d'énergie en Région bruxelloise.

A l'heure actuelle, la principale source d'énergie correspond aux énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon, ...). Des ressources qui sont limitées et dont la combustion a un impact sur l'environnement : émission de polluants tels que le CO₂ (principal gaz à effet de serre), NO_x, SO₂, particules fines, ...

Par conséquent, limiter la consommation d'énergie permet de contribuer aux initiatives destinées à se conformer au protocole de Kyoto, ainsi qu'aux autres engagements pris au niveau communautaire et international en vue d'une diminution des émissions des gaz à effet de serre au-delà de 2012 ; tout comme aux différents engagement internationaux concernant les émissions de substances polluantes dans l'air (directive NEC par exemple) et concernant la qualité de l'air (directive 2008/50/CE concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe par exemple).

Notons cependant qu'une société en croissance peut être à l'origine d'une consommation d'énergie croissante même si l'efficacité d'un mécanisme augmente. Le recours à des indicateurs d'intensité énergétique permet de relativiser cet aspect, en rapportant la consommation totale aux unités de consommation ou aux unités produites.

Objectifs quantitatifs à atteindre :

Les émissions énergétiques ne sont pas soumises à un objectif quantitatif. Notons cependant que la consommation énergétique est à l'origine de l'émission de substance polluantes elle-même concernées par des objectifs quantitatifs (GES soumis au protocole de Kyoto et au Pacte des maires ; NO_x et SO₂ soumis à la directive NEC ; ...).

2 FONDEMENTS METHODOLOGIQUES

Définition :

L'intensité énergétique correspond au rapport entre la quantité d'énergie consommée par un secteur et une variable représentative de ce secteur (habitants, travailleurs, nombre ou surface de logements ou de bureaux, valeur ajoutée, ...). Par conséquent, une intensité énergétique plus élevée correspond à consommation plus importante d'énergie par unité de la variable envisagée.

Classiquement, l'intensité énergétique est calculée en fonction du PIB ou du nombre d'habitants.



Notons toutefois que, pour toute entité faisant l'objet d'un tel calcul, cet indicateur est inévitablement fortement influencé par les caractéristiques socio-économiques de celle-ci. L'interprétation des résultats nécessite par conséquent de tenir compte de ces spécificités. Ainsi, la Région de Bruxelles-Capitale correspond à une ville, entre autres caractérisée par :

- un nombre important de navetteurs (~375.000 d'après les dernières estimations selon l'enquête sur les forces du travail de Statbel), ce qui implique qu'une part des consommations d'énergie pour le transport ou pour les activités économiques est liée à l'activité de personnes habitant en dehors de la Région ;
- une activité tertiaire dominante, et un tissu industriel limité.

L'intensité énergétique belge sera pour sa part par exemple influencée par un tissu industriel très intensif en énergie et largement exportateur. En outre, une augmentation de la population peut mener à une amélioration de l'intensité énergétique, indépendamment de toute évolution du tissu socio-économique. Une analyse complémentaire, plus détaillée (c'est-à-dire par secteur de consommation de l'énergie), est donc à promouvoir.

Au niveau du secteur du logement, l'unité de consommation correspond aux ménages. L'indicateur d'intensité énergétique du logement calculé sera donc la consommation énergétique totale du logement par ménage, avec ou sans correction climatique ; totale ou en fonction du vecteur énergétique.

Correction climatique : le calcul des degrés-jours de chauffe annuels permet de corriger la consommation énergétique régionale en fonction de l'effet du climat. Les consommations énergétiques "avec correction climatique" correspondront donc à des consommations estimées si l'année concernée répondait aux mêmes conditions climatiques que l'année conventionnelle de chauffage utilisée.

Degré-jour en base 15/15 (DJ 15/15) : Ce paramètre intègre, jour après jour, la différence (exprimée en degrés centigrades) entre la température moyenne d'un jour déterminé et une température de référence (15°C dans ce cas-ci). Les températures moyennes supérieures à 15°C ne sont pas comptabilisées. Pour une période donnée (mois, année), on effectue la somme des degrés-jours de la période. Par conséquent, pour maintenir le même confort thermique dans un bâtiment, une période avec un DJ 15/15 élevé engendrera davantage de besoin de chauffage qu'une période avec un DJ 15/15 moindre.

Unité : GWh/ménage

Dans le cas de l'analyse par vecteur énergétique, l'indicateur est calculé par rapport à l'année de référence 1990 et exprimé sous forme d'indice.

Mode de calcul et données utilisées :

Numérateur :

La principale source de données concernant la consommation énergétique régionale, du logement dans ce cas-ci, correspond au bilan énergétique bruxellois établi annuellement depuis 1990 (par l'ICEDD, à la demande de Bruxelles Environnement).

Le bilan énergétique décrit les quantités d'énergie importées, produites, transformées et consommées dans la Région au cours d'une année donnée. Il est principalement établi sur la base des inventaires de consommation fournis par les sociétés de distribution, les fédérations professionnelles du gaz et de l'électricité, ainsi que d'enquêtes réalisées auprès de la population et des entreprises.

La fiche documentée concernant la méthodologie des bilans énergétique fournit plus de détails si souhaité.

Dénominateur : Nombre de ménages privés

Correction climatique : Afin de calculer la consommation énergétique du logement "avec correction climatique", il est supposé par convention que 70% des consommations d'énergie due au chauffage principal du logement (donc hors chauffage d'appoint, eau chaude sanitaire et cuisson) sont supposés varier proportionnellement à l'évolution des degrés-jours, les 30% restants étant invariables pour tenir compte d'une certaine inertie thermique.

Calcul en fonction d'une année de référence : les données par vecteur énergétique sont calculées par rapport à une année de référence (1990 dans ce cas). La valeur de 100 est par conséquent attribuée à l'intensité énergétique de 1990. Les valeurs des autres années



sont calculées en termes d'évolution par rapport à cette référence (une valeur supérieure à 100 indiquera une intensité plus importante, et une valeur inférieure à 100 une intensité moins importante).

Source des données utilisées :

Numérateur : Bruxelles Environnement, d'après les bilans énergétiques établis par l'ICEDD
Dénominateur : IBSA, d'après SPF Economie - Direction générale Statistique et Information économique.

Cf. <http://www.bruxelles.irisnet.be/a-propos-de-la-region/etudes-et-statistiques/donnees-statistiques-par-themes/donnees-statistiques-par-themes/population> (actualisation des données via prise de contact avec l'IBSA)

Périodicité conseillée de mise à jour de l'indicateur :

Annuelle

3 COMMENTAIRES RELATIFS A LA METHODOLOGIE OU A L'INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Limitation /précaution d'utilisation de l'indicateur :

Les données utilisées concernant le bilan énergétique sont issues d'estimations réalisées à partir des données mises à disposition de l'ICEDD.

Les indicateurs d'intensité énergétique ont pour objectif d'étudier la quantité d'énergie utilisée par unité (par ménage dans ce cas-ci). L'objectif est d'évaluer l'évolution dans le temps de ce rapport. Ceci ne présage donc en rien de l'importance de la consommation sectorielle au sein de la consommation totale régionale.

4 LIENS AVEC D'AUTRES INDICATEURS OU DONNEES (RAPPORTS SUR L'ETAT DE L'ENVIRONNEMENT BRUXELLOIS)

Indicateurs "énergie et changements climatiques" :

- Consommation énergétique totale et par secteur
- Intensité énergétique globale
- Intensité énergétique des industries
- Intensité énergétique du secteur tertiaire
- Consommation énergétique liée au transport routier
- Emission de gaz à effet de serre

Indicateurs "Air" :

- Emissions de substances acidifiantes
- Emissions de précurseurs d'ozone (
- Emission de PM10 primaires

5 PRINCIPALES INSTITUTIONS IMPLIQUEES DANS LE DEVELOPPEMENT D'INDICATEURS SIMILAIRES (EUROPE, BELGIQUE, AUTRE SI PERTINENT)

Région flamande :

VMM, Milieurapport Vlaanderen

Milieurapport (MIRA) Vlaanderen :

Ménages

- Eco-efficiëntie van de huishoudens

Disponible sur :

<http://www.milieurapport.be/nl/feitencijfers/sectoren/huishoudens/eco-efficientie-van-de-huishoudens/eco-efficientie-van-huishoudens/>

Région wallonne :

SPW DGRNE, Etat de l'environnement wallon :

1/ Tableau de bord 2010, Analyse des modes de production et de consommation, Consommation finale des ménages, "Consommation résidentielle d'énergie et émissions atmosphériques", fiche men 2, p. 71, 2010.

Disponible sur :

<http://etat.environnement.wallonie.be/index.php?mact=tbe,m787b7,default,1&m787b7what>



[=fiches&m787b7alias=Consommation-residentielle-d-energie-et-emissions-atmospheriques&m787b7returnid=40&page=40](#)

2/ Indicateurs clef de l'Environnement wallon, 2012, Partie 8. Eco-efficience,

- "Eco-efficience du secteur résidentiel", fiche 8.6

Disponible sur :

<http://etat.environnement.wallonie.be/index.php?mact=tbe,mdb1bf,default,1&mdb1bfalias=Eco-efficience-du-secteur-residentiel&mdb1bfreturnid=43&page=43>

6 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES (METHODOLOGIE, INTERPRETATION)

- DEUXANT Marie-Astrid, ASKAJEF Katia (IBSA) et VERBEKE Véronique, « Elaboration des bilans énergétiques en RBC : aspects méthodologiques », Bruxelles Environnement, fiche documentée "La consommation énergétique à Bruxelles – des données pour le plan" n°2, 7 pages, avril 2012. Disponible sur : http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/Ener_02.PDF
- VERBEKE Véronique, « Bilan énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale (année 2009) », Bruxelles Environnement, fiche documentée "La consommation énergétique à Bruxelles – des données pour le plan" n°1, 10 pages, Novembre 2011. Disponible sur : http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/Ener_01.PDF
- VERBEKE Véronique, « Evolution de l'intensité énergétique en Région bruxelloise », Bruxelles Environnement, fiche documentée "La consommation énergétique à Bruxelles – des données pour le plan" n°3, 12 pages, Février 2012. Disponible sur : http://documentation.bruxellesenvironnement.be/documents/Ener_3.PDF

7 COUVERTURE SPATIO-TEMPORELLE

Série temporelle disponible :

1990 - 2011

Couverture spatiale des données :

Région de Bruxelles-Capitale

Date de dernière mise à jour de l'indicateur : janvier 2014

Date de dernière mise à jour de cette fiche méthodologique : Juin 2014

