

INDICATEUR : INTENSITÉ ÉNERGÉTIQUE DU SECTEUR RÉSIDENTIEL

THEME : ÉNERGIE ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

1 INTERET ET ELEMENTS D'INTERPRETATION DE L'INDICATEUR

Question posée par l'indicateur :

Quelle est l'évolution de l'intensité énergétique du logement ?
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 et augmenter l'efficacité énergétique est devenu une priorité au niveau international. Notamment, la directive 2012/27/EU relative à l'efficacité énergétique implique une utilisation plus efficace de l'énergie au sein de tous les Etats Membres, dans toutes les étapes de la chaîne énergétique (depuis sa production jusqu'à sa consommation finale).

Notons cependant qu'une société en croissance peut être à l'origine d'une consommation d'énergie croissante même si son efficacité énergétique 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.

Au niveau national ou international, les indicateurs d'intensité énergétique sont généralement calculés par rapport au PIB ou par rapport au nombre d'habitants, et sont essentiellement plébiscités en vue de comparaisons inter-régionales ou internationales.

Ils ont cependant des limites (voir fiche méthodologique relative à l'intensité énergétique globale de la RBC), et gagnent à être complétés par une analyse sectorielle, plus détaillée (concernant le secteur du logement dans ce cas-ci).

Objectifs quantitatifs à atteindre :

Les émissions énergétiques en elles-mêmes ne sont pas soumises à un objectif quantitatif. La directive 2012/27/EU relative à l'efficacité énergétique a pour objectif final une augmentation de 20% de l'efficacité énergétique d'ici à 2020. Des objectifs indicatifs de consommation énergétique ont ainsi été identifiés pour chaque pays. Aucun objectif quantitatif n'est par contre identifié pour l'intensité énergétique.

D'un point de vue qualitatif, globalement, une amélioration de l'intensité énergétique est préconisée... mais dans le respect d'une qualité optimale de vie pour les habitants.

Cette amélioration de l'intensité énergétique peut résulter :

- D'une diminution de la demande d'énergie (pour le chauffage, l'éclairage, l'utilisation d'appareillages électriques et électroniques, ...)
- D'une utilisation plus efficace de l'énergie (c'est-à-dire en utilisant moins d'énergie pour un même service) ;
- Ou d'une combinaison des deux facteurs.



D'un point de vue environnemental cependant, les impacts dépendront essentiellement de la quantité totale d'énergie consommée et du mode de production de cette énergie (c'est-à-dire de la technologie utilisée pour la produire).

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, ...).

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 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 de chauffage estimées si l'année concernée répondait aux mêmes conditions climatiques que l'année de référence utilisée.

Degré-jour de chauffe 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 (lié au chauffage, et non au refroidissement) 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 : kWh/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 (1990 = 100).

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 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.

La fiche méthodologique relative à la consommation énergétique régionale et les chapitres explicitant la méthodologie des différents rapports réalisés dans le cadre de l'élaboration du bilan énergétique bruxellois relatif à l'année 2013 vous donneront plus d'informations à ce sujet si nécessaire (cf. chapitre 6).

Notons qu'une révision importante de la méthodologie d'élaboration du bilan énergétique bruxellois est en cours, et impactera le résultat de cet indicateur à partir des données relatives à l'année 2014.

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, bilans énergétiques régionaux et calculs spécifiques

Dénominateur : IBSA, d'après SPF Economie - Direction générale Statistique et Information économique.

Cf. <http://www.ibsa.irisnet.be/themes/population/population#.VbiR8LWS94g> (tableau "ménages")

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 du bilan énergétique ne sont pas toutes équivalentes : données réelles, estimations et résultats de modélisations (dont des extrapolations réalisées afin de compenser les données manquantes) réalisées par le bureau d'études chargé de son établissement à partir des données disponibles.

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, afin d'appréhender de façon indirecte l'évolution de l'efficacité énergétique du logement. Ceci ne présage donc en rien de l'importance de la consommation sectorielle au sein de la consommation totale régionale.

En outre, les caractéristiques socio-économiques de la population (répartition des richesses, habitudes de consommation, ...) et du parc de logement ne sont prise en compte que de façon très globale. Une analyse complémentaire, plus détaillée, des facteurs explicatifs est par conséquent à privilégier avant de tirer toute conclusion.

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-efficiëntie-van-de-huishoudens/eco-efficiëntie-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, 2014, Partie 8. Eco-efficience,

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

Disponible sur :

http://etat.environnement.wallonie.be/index.php?mact=tbe,m54ade,default,1&m54adealias=Eco-efficience-du-secteur-residentiel_1&m54adereturnid=49&page=49

6 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES (METHODOLOGIE, INTERPRETATION)

- Rapports intermédiaire et final liés à l'établissement du bilan énergétique bruxellois relatif à l'année 2013 :

- o ICEDD, mars 2015. "Bilan énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale 2013 – Bilan du secteur résidentiel". Etude réalisée pour le compte de Bruxelles Environnement. Rapport intermédiaire. 48 pp.
- o ICEDD, août 2015. "Bilan énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale 2013 – Bilans de l'industrie et du secteur tertiaire et Bilan global". Etude réalisée pour le compte de Bruxelles Environnement. Rapport final. 88 pp.

Disponible sur :

http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/BilanEnergetique_RBC2013.PDF

- BRUXELLES ENVIRONNEMENT, juillet 2015. Fiche documentée ENERGIE n° « 1. Bilan énergétique de la Région de Bruxelles-Capitale (année 2013) », 17 pp. disponible sur : http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/Ener_01

- BRUXELLES ENVIRONNEMENT, juillet 2015. Fiche documentée ENERGIE n° « 3. Evolution de l'intensité énergétique en Région bruxelloise », 13 pp, Juillet 2015. Disponible sur : http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/Ener_3

7 COUVERTURE SPATIO-TEMPORELLE

Série temporelle disponible :

1990 - 2013

Couverture spatiale des données :

Région de Bruxelles-Capitale

Date de dernière mise à jour de l'indicateur : juillet 2015

Date de dernière mise à jour de cette fiche méthodologique : septembre 2015

