



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et
de la communication DETEC

Office fédéral de l'énergie OFEN
Section Analyses et perspectives

Documentation du 26 octobre 2018

Documentation sur le calcul des surfaces de référence énergétique (SRE)



Date: 26.10.2018

Lieu: Zurich

Mandant:

Office fédéral de l'énergie OFEN
CH-3003 Berne
www.ofen.admin.ch

Mandataire:

Wüest Partner AG
Bleicherweg 5, CH-8001 Zürich
www.wuestpartner.com

Auteur:

Dr. Reto Frey, Wüest Partner AG, Reto.Frey@wuestpartner.com

Responsable de domaine de l'OFEN: Dr. Michael Kost, michael.kost@bfe.admin.ch

Numéro du contrat de l'OFEN: SI/200251-03

Les auteurs sont seuls responsables du contenu et des conclusions de ce rapport.

Office fédéral de l'énergie OFEN

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen; Adresse postale: CH-3003 Berne
Tél. +41 58 462 56 11 · fax +41 58 463 25 00 · contact@bfe.admin.ch · www.ofen.admin.ch

Dans le cadre d'un mandat de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) ayant pour objectif de calculer et d'actualiser les surfaces de référence énergétiques (SRE), Wüest Partner a développé au début des années 1990 un modèle de bâtiment (parc immobilier) destiné à servir de base à son modèle d'actualisation des SRE. Pour l'essentiel, ce modèle extrapole l'état initial des SRE sur la base des données sur les investissements dans la construction disponibles chaque année au niveau des communes politiques.

La première édition du modèle d'actualisation des SRE se fonde essentiellement sur les données concernant l'année 1995 provenant de 17 établissements cantonaux d'assurance immobilière (ECA), d'une part, et sur les chiffres du recensement des logements concernant les années 1990 et 2000, d'autre part. Les données sont indiquées sous forme de volume (m³) pour les utilisations commerciales, sur la base des données des ECA, alors que les surfaces sont indiquées en m² pour les utilisations à des fins d'habitation. Ces dernières sont donc extrapolées pour obtenir une valeur en m³ afin que l'on dispose d'une base commune pour le calcul de la variation annuelle.

Les statistiques des investissements dans la construction de l'Office fédéral de la statistique (OFS) servent de base à l'évaluation de la variation annuelle. Les investissements dans la construction sont exprimés en francs suisses au niveau de la commune. La division de ces valeurs par le prix de construction au m³ permet de calculer le nouveau volume par commune selon une approche ascendante (bottom-up). Les fourchettes de coûts de construction au m³ spécifiques aux utilisations ont été évaluées à l'aide des données relatives à quelques 500 000 projets de construction approuvés en Suisse. Le taux de conversion utilisé dans le modèle découle de la valeur médiane de la fourchette des prix de construction spécifiques aux utilisations et prend en compte une majoration correspondant à la dispersion. L'adaptation des taux de conversion spécifiques aux utilisations en fonction de l'évolution générale des prix et de l'augmentation des coûts, mais aussi des gains d'efficacité dans le secteur du bâtiment, se fonde sur l'indice suisse des prix de la construction de l'OFS. Les variations de volume consécutives aux changements d'affectation ou à l'arrêt de l'utilisation sont prises en compte de manière correspondante sur la base de données empiriques.

Les nouveaux volumes qui en découlent pour chacune des communes et des utilisations doivent être recalculés pour obtenir les surfaces correspondantes, au moyen de hauteurs virtuelles qui varient selon l'utilisation. Ces valeurs ont été définies dans le cadre d'une grande diversité de projets de mesure de Wüest Partner au cours desquels des portefeuilles entiers de propriétaires fonciers sont recalculés et documentés. Les indications ainsi récoltées sur les hauteurs virtuelles par catégorie d'utilisation sont donc largement étayées sur le plan empirique.

On obtient ainsi les nouvelles SRE pour chaque commune suisse. Ces valeurs peuvent être converties au niveau d'agrégation de la Suisse par une simple addition. La définition des catégories d'utilisation choisie est celle de Wüest Partner. Or elle ne correspond pas à celle de l'OFEN. Un classement des SRE permet de déterminer les catégories d'utilisation voulues par l'OFEN à partir de celles utilisées par Wüest Partner.

Pour terminer, les valeurs actualisées sont transmises à l'OFEN sous forme de fichier Excel, avec une brève description des taux de variation. Ces fichiers classent les données dans les catégories «définitive», «provisoire» et «prévision», qui se fondent chacune sur des relevés statistiques des investissements dans la construction de l'OFS pour des années distinctes.

En milieu d'année, l'OFS publie les données relatives aux investissements dans la construction au niveau communal, en version provisoire pour l'année précédente et en version définitive pour la pénultième année. Les données définitives sont utilisées pour calculer les valeurs définitives alors que les données provisoires sont utilisées pour établir la colonne correspondante du fichier Excel. La même publication de l'OFS relève également les variations en pour-cent des réserves de travail au niveau des cantons pour l'année en cours. Ces indications entrent en ligne de compte dans le calcul des valeurs de la colonne des prévisions. Au fil des ans, ces indications changent de catégorie.