



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

2 mai 2014

Révision de la consommation d'huile de chauffage (mazout) entre 1980 et 2012

Office fédéral de l'énergie OFEN
Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen
Adresse postale: CH-3003 Berne
Tél. +41 31 322 56 11, fax +41 31 323 25 00
contact@bfe.admin.ch
www.bfe.admin.ch



| | | |
|-----|---|----|
| 1. | La consommation suisse d'huile de chauffage: statistique de synthèse | 3 |
| 2. | Eléments déterminant la consommation d'huile de chauffage et bases de données | 4 |
| 2.1 | Ventes et consommation depuis 1980 | 5 |
| 2.2 | Le registre des bâtiments et des logements de la Suisse (RegBL) | 5 |
| 2.3 | Evolution du volume des citernes de 1999 à 2012 | 6 |
| 2.4 | Effets sur la consommation de mazout à long terme..... | 7 |
| 3. | Consommation d'huile de chauffage des secteurs économiques | 13 |
| 3.1 | Introduction..... | 13 |
| 3.2 | Calibrage de la consommation des secteurs sur l'année 2002 | 14 |



1. La consommation suisse d'huile de chauffage: statistique de synthèse

La consommation suisse d'huile de chauffage extra-légère (HEL) – appelée également mazout ou simplement huile de chauffage – est calculée sous forme de statistique de synthèse basée sur des statistiques accessibles au public et sur des bases de données administratives.

Les ventes d'huile de chauffage de Carbura, publiées chaque mois, constituent une base importante de cette statistique. Ces chiffres de ventes sont de haute qualité, puisqu'ils servent à définir les réserves obligatoires. Comme l'huile de chauffage peut être stockée, le moment de l'achat ne coïncide pas avec celui de la consommation. On ne peut donc pas directement déduire la consommation d'huile de chauffage à partir des volumes écoulés. Le volume actuel des citernes est supérieur à la consommation annuelle.

Outre les chiffres de ventes, on recourt aussi à d'autres statistiques, par exemple le relevé de la consommation d'énergie dans l'industrie et le secteur des services effectué par l'OFEN, le registre des bâtiments et l'indice de la production établi par l'OFS. Les lacunes laissées par ces sources sont comblées par des analyses supplémentaires comme par exemple l'actualisation des caractéristiques énergétiques des bâtiments d'habitation.

Le relevé de la consommation d'énergie dans l'industrie et le secteur des services est établi au moyen d'une enquête menée auprès des entreprises. Il permet une extrapolation aux groupes de branches utilisés dans les statistiques énergétiques internationales. De ce fait, ces évaluations permettent de réaliser des comparaisons internationales, en plus d'établir des bases utiles à la politique énergétique suisse.

Pour des considérations de rapport coûts-utilité et parce que les paramètres techniques permettent de très bien représenter l'évolution de la consommation de mazout comme combustible de chauffe, on renonce à relever la consommation de mazout des ménages¹. Outre le rapport coûts-utilité, des raisons techniques plaident contre un relevé dans le secteur des ménages: certaines citernes de moindre taille (maisons individuelles et maisons de deux logements) disposent d'instruments de mesure imprécis (flotteur, jauge). Ceux-ci permettent bien d'estimer le contenu résiduel de la citerne, mais ils fournissent des indications de consommation imprécises. C'est pourquoi les données relevées auprès des propriétaires de maison seraient entachées d'importantes erreurs de mesure. Une enquête menée en 2009 auprès des ménages montre que des données fiables ne sauraient être recensées qu'à un coût élevé pour les enquêteurs et les personnes interrogées. De plus les erreurs de mesure ne pourraient, pour des raisons techniques (imprécision des instruments de mesure), être évitées.² En guise d'alternative, on pourrait relever les chiffres de vente de mazout aux mé-

¹ Le relevé réalisé dans l'industrie et le secteur des services est lui aussi coûteux. Pourtant, le retour en est bon. Le rapport sur les coûts de régulation publié en 2013 par l'Office fédéral de la statistique fournit une explication à ce sujet: «Les entreprises interrogées ont noté que la collecte de ces informations comporte aussi une utilité pour l'entreprise elle-même, de sorte qu'elles ne ressentent pas nécessairement la statistique comme une charge (Voir le rapport « Schätzung der Kosten von Regulierungen und Identifizierung von Potenzialen für die Vereinfachung und Kostenreduktion im Bereich Statistik, Forschungsbericht im Auftrag des Bundesamtes für Statistik, 22. Oktober 2013, Universität St. Gallen » résumé disponible en français).

² Grâce au registre des bâtiments et des logements de l'OFS, on dispose d'un univers qui permet le tirage d'un échantillon représentatif de bâtiments d'habitation. Toutefois, comme nous l'avons mentionné, les caractéristiques énergétiques du registre des bâtiments nécessaires à un relevé de la consommation d'énergie ne sont pas actualisées, ce qui complique la définition d'un univers de base. L'Office fédéral de la statistique s'emploie actuellement à examiner les possibilités de mettre à jour les caractéristiques énergétiques.



nages. Mais il faut noter en l'occurrence également, comme pour les ventes globales de mazout, qu'il n'est pas possible d'en inférer la consommation.

Nous en analyserons les raisons et présenterons une révision de la consommation dans les sections suivantes. En outre, dans un deuxième temps, nous décrirons les longues séries des secteurs Ménages, Industrie et services.

Notre point de départ réside dans la consommation d'huile de chauffage qui découle des diverses adaptations techniques. Les révisions techniques reposent quant à elles sur la consommation publiée dans la statistique globale de l'énergie 2012 actuelle (cf. rapport technique).

2. Eléments déterminant la consommation d'huile de chauffage et bases de données

Le niveau de la consommation pour couvrir l'ensemble des besoins de chauffage est déterminé à moyen et à long termes par l'évolution du nombre de chauffages, par les normes relatives aux bâtiments, etc. Cependant, comme l'huile de chauffage est stockée dans des milliers de citernes, le lien entre achat et consommation est beaucoup moins étroit que par exemple pour l'électricité et le gaz, qui ne sont pas stockés par les consommateurs en Suisse.

S'agissant de déterminer la consommation annuelle d'huile de chauffage en Suisse à court terme, on peut recourir au relevé de la consommation d'énergie dans l'industrie et le secteur des services, au panel du mazout (panel HEL) et aux analyses annuelles de consommation d'énergie en fonction de l'application. L'évolution à court terme de la consommation pour les besoins de chauffage dépend principalement des conditions météorologiques.

La relation entre conditions météorologiques et consommation a été étudiée par des analyses empiriques. Une analyse élaborée par l'OFEN³, qui repose sur les données de consommation de mazout mesurées pour quelque 2000 citernes, montre qu'il est possible de représenter de manière fiable, à l'aide de paramètres météorologiques, le profil de consommation utilisé pour établir la consommation de mazout aux fins de chauffage

La consommation de mazout aux fins de chauffage est principalement déterminée à court terme par les conditions météorologiques. Environ 90 % de la consommation des ménages, quelque 80 % de la consommation du secteur des services et non loin de 50 % de la consommation de l'industrie sont destinés au chauffage. Globalement, près de 80 % de la consommation d'huile de chauffage dépendent des conditions météorologiques.

Actuellement, les changements annuels de la consommation de mazout sont calculés sur la base de paramètres météorologiques. La tendance à la croissance sur le long terme dépend, selon ce calcul, de l'évolution du parc d'installations de stockage de mazout. En contrôlant la consommation de mazout depuis 1980, on a constaté que la tendance à la croissance de la consommation sur le long terme – en raison de la construction de citernes à mazout supplémentaires jusqu'en 2000 et de leur réduction à partir de 2000 – a été légèrement surestimée. En revanche, les variations annuelles ne sont pas concernées, puisqu'elles sont essentiellement influencées par les fluctuations météorologiques.

La révision de la consommation de d'huile de chauffage proposée dans le présent document a pour effet que les ventes cumulées de mazout depuis 1980 sont d'un ordre de grandeur semblable à celui de la consommation cumulée. En effet, même si le stockage est possible

³ « Corrélation de la météorologie et de la consommation d'huile de chauffage dans les bâtiments d'habitation – Résultats d'une analyse statistique », OFEN 2014



et que, de ce fait, les achats et l'utilisation ne coïncident pas nécessairement dans le temps, les ventes et la consommation cumulées à moyen ou à long terme doivent évoluer dans des ordres de grandeur semblables, puisque les citernes disponibles ne peuvent pas être plus que remplis ou vidés.

2.1 Ventes et consommation depuis 1980

Les bilans énergétiques et, partant, une représentation systématique des ventes et de la consommation sont publiés depuis 1980 pour la Suisse. Les méthodes de calcul utilisées au cours des 30 dernières années sont exposées en détail dans le rapport « Révision technique de la consommation d'huile de chauffage extra-légère publiée dans la statistique globale de l'énergie ». La consommation de mazout résultant des révisions techniques constitue le point de départ des discussions. Le tableau 1 synthétise les taux de croissance à long terme des ventes et de la consommation de mazout tels qu'ils résultent des révisions techniques. Le taux de croissance peut fortement varier en fonction de l'intervalle temporel choisi, puisque les ventes aussi bien que la consommation peuvent fluctuer d'une année à l'autre. Par exemple, les ventes de mazout ont augmenté de 10,1 % entre 2000 et 2006, alors que la consommation progressait de 0,5 % (cf. tableau 1). Mais si l'on considère les taux de croissance entre 2000 et 2007, les ventes ont baissé plus fortement (-9,6 %) que la consommation (-7,6 %). A lire le tableau 1, même compte tenu des réserves concernant les comparaisons annuelles, on observe que les ventes ont eu tendance à reculer de manière un peu plus prononcée que la consommation.

Tableau 1 : Evolution de la croissance à long terme selon les ventes de mazout par rapport à la consommation actuelle (après révision technique), en pour-cent.

| Changement en % | Ventes | Consommation après révision technique |
|-----------------|--------|---------------------------------------|
| 1980 à 1990 | -11,2 | -14,8 |
| 1980 à 2006 | -21,9 | -22,4 |
| 1980 à 2012 | -45,3 | -38,0 |
| 1990 à 2000 | -20,1 | -9,4 |
| 1990 à 2006 | -12,1 | -9,0 |
| 1990 à 2012 | -38,4 | -27,2 |
| 2000 à 2006 | 10,1 | 0,5 |
| 2000 à 2007 | -9,6 | -7,6 |
| 2006 à 2012 | -29,9 | -20,0 |
| 2000 à 2012 | -22,9 | -19,6 |

Nous présentons ci-après les principales données cadre et les facteurs déterminant le niveau de la consommation à long terme, mais aussi le volume en stock de mazout.

2.2 Le registre des bâtiments et des logements de la Suisse (RegBL)

Le registre des bâtiments de la Suisse contient aussi des caractéristiques énergétiques. Elles ont été surtout relevées pour les bâtiments d'habitations dans le cadre des recensements de la population de 1980, 1990 et 2000. Depuis que le registre est tenu sur la base de relevés de registres par les cantons et les communes, ces données ne sont plus à jour.

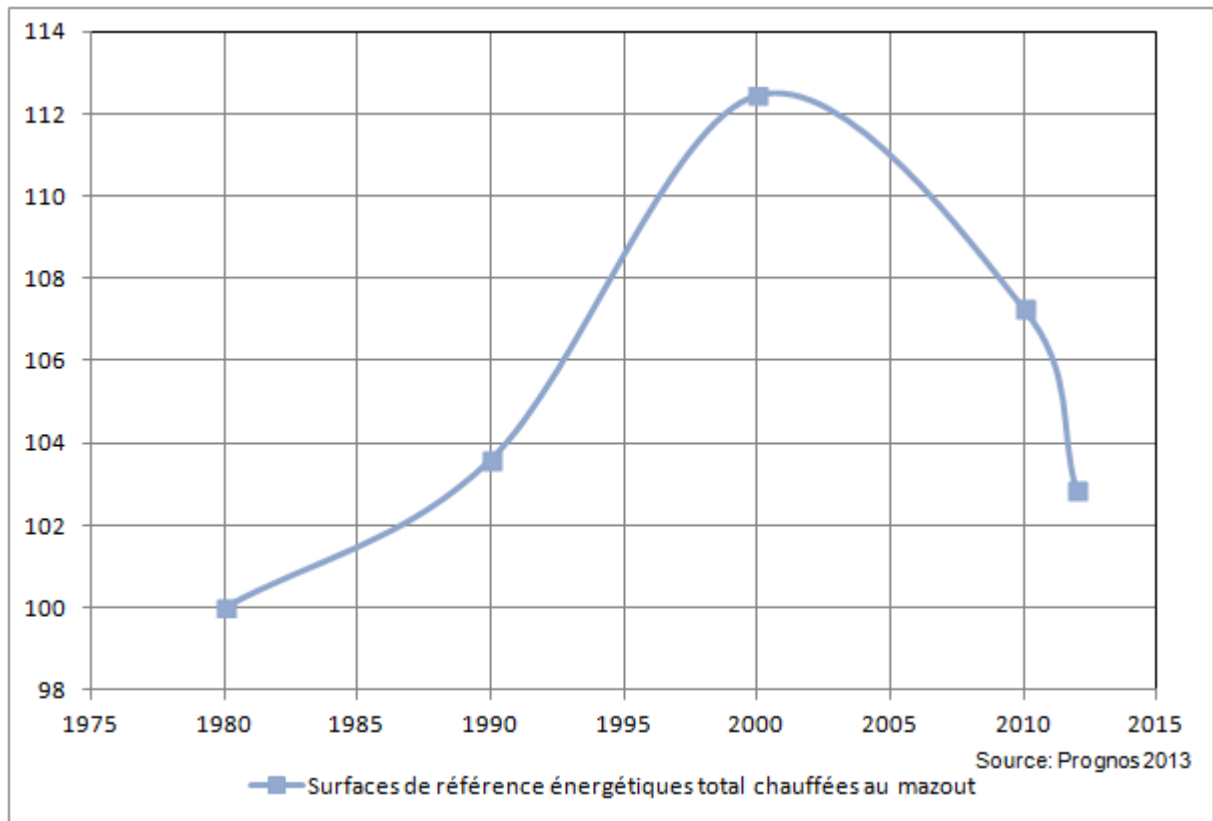
La gestion des données se poursuit en interne dans le cadre du modèle de consommation d'énergie des ménages sur la base des chiffres de vente des systèmes de chauffage et des



informations relatives aux constructions nouvelles. En outre, Wüest & Partner actualise chaque année les estimations de surfaces de référence énergétiques par secteurs économiques en se fondant sur les données relatives aux constructions nouvelles et aux investissements dans les constructions.

Le graphique 1 représente l'évolution des surfaces de référence énergétiques du domaine des logements à partir de 1980. On observe entre 1980 et 2000 une augmentation des surfaces de référence énergétiques des logements chauffés au mazout supérieure à 10%. Depuis 2000, un renversement de tendance est intervenu. Les surfaces habitables chauffées au mazout stagnent ou régressent. Elles ne se situent plus en 2012 qu'environ deux pour cent au-dessus de leur niveau de 1980.

Graphique 1 : Surfaces de référence énergétiques chauffées au mazout dans le domaine du logement, 1980 à 2012, indice 1980 =100.



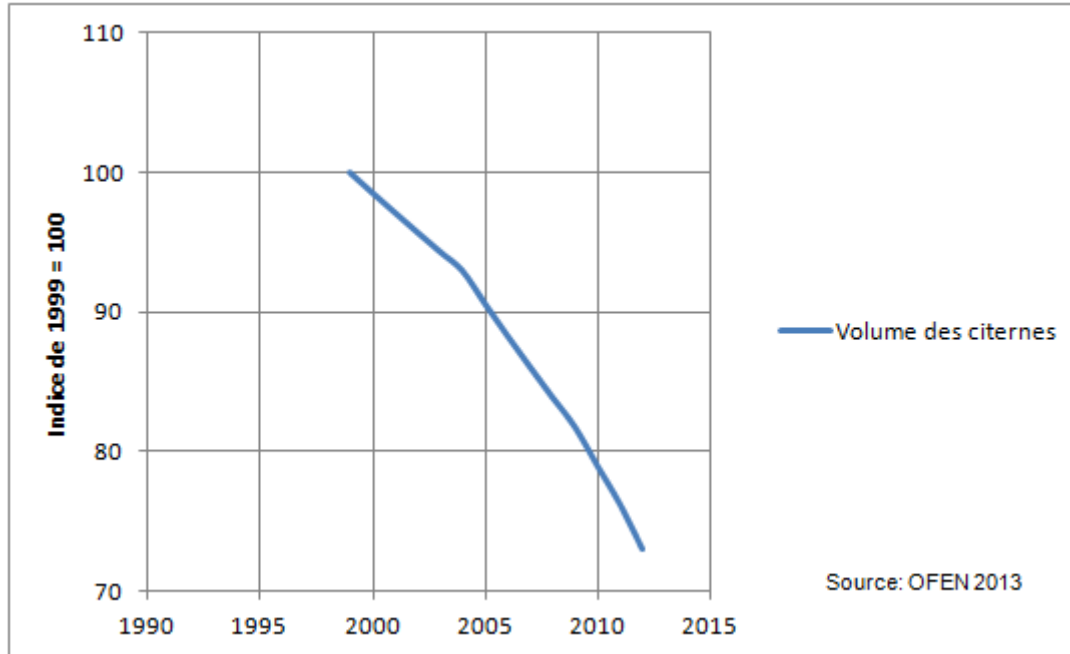
2.3 Evolution du volume des citernes de 1999 à 2012

Les volumes des citernes de mazout recensés dans le cadastre cantonal des citernes font l'objet d'un relevé, irrégulièrement depuis 1999 et annuellement depuis 2011. Le graphique 2 montre que le volume des citernes s'est réduit d'environ 30% depuis 1999, l'année du premier relevé, puisqu'il est passé de quelque 9 millions de m³ en 1999 à environ 6,6 millions de m³ en 2012. Le recul des volumes a été en moyenne de 1,4% par an jusqu'en 2004, puis il s'est accéléré (moyenne : -3,7%).

Cette évolution se reflète également dans celle des surfaces de référence énergétiques.



Graphique 2 : Evolution du volume des citernes des cadastres cantonaux, indice 1999 =100



2.4 Effets sur la consommation de mazout à long terme

Sur le long terme, les ventes et la consommation de mazout sont d'un ordre de grandeur semblable, surtout si le nombre des citernes utilisées, respectivement si le nombre des consommateurs et les usages prévus ne se modifient pratiquement pas durant la période visée.

En outre, à moyen terme, les conditions-cadre macroéconomiques influencent également l'interaction des volumes écoulés et de la consommation. Les évolutions des surfaces de référence énergétiques et des volumes de citernes illustrées dans les graphiques 1 et 2 présentent les phases évolutives suivantes:

- entre 1980 et 1990, on observe une légère augmentation des surfaces chauffées au mazout;
- entre 1990 et 2000, l'augmentation s'accroît;
- depuis 2000, le volume des citernes et les surfaces chauffées au mazout diminuent;
- depuis 2006, le recul du volume des citernes s'accroît.

Si le nombre des installations utilisées reste inchangé pendant un certain temps, il y a lieu de s'attendre à ce que les ventes et la consommation restent à peu près constantes. Les propriétaires d'installation ont rempli leur citerne lors de l'achat de l'installation et ils l'exploitent. Pendant les périodes d'augmentation du volume des citernes, il faut supposer que les ventes sont plus importantes que la consommation, puisque les nouveaux propriétaires doivent commencer par remplir leur citerne. Autrement dit, la différence cumulée entre les ventes et la consommation augmente en de telles périodes.

Inversement, la baisse du volume des citernes depuis 1999 a pour effet que la différence entre les ventes et la consommation tend à se réduire. Après la mise hors service du chauffage au mazout, le solde de mazout en citerne est pompé dans les citernes d'autres consommateurs de mazout sans que ce remplissage n'apparaisse dans la statistique des

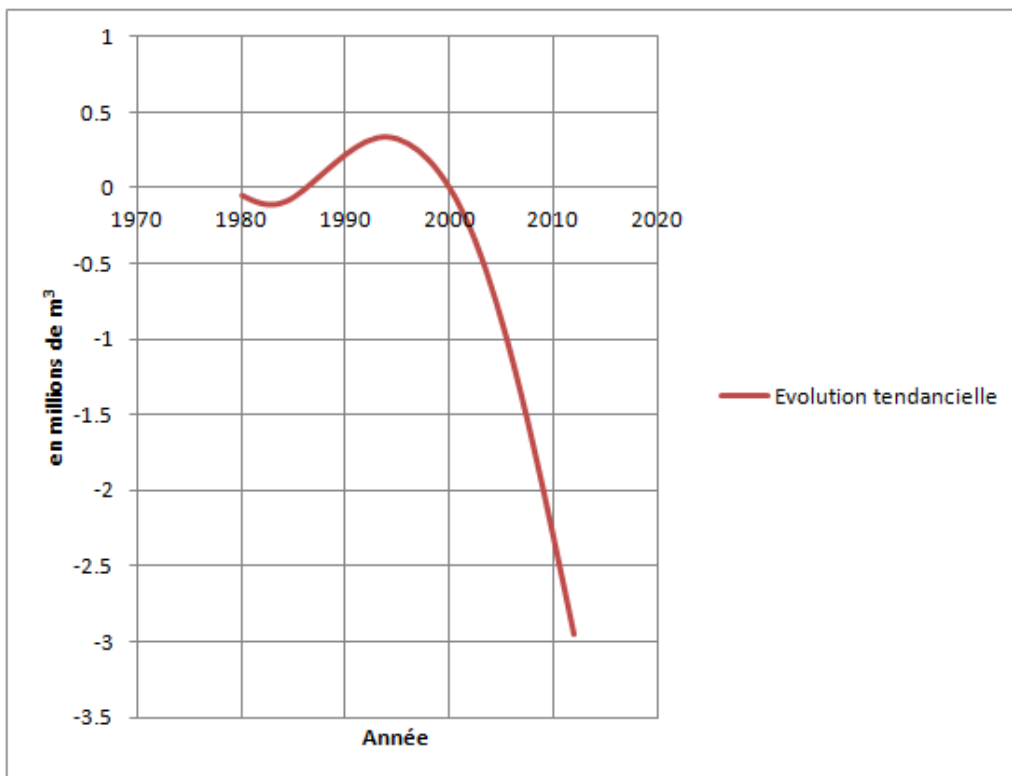


ventes de Carbura (le mazout transféré apparaît dans la statistique de Carbura au moment de la vente du négociant au premier propriétaire de citerne).

En 1999, selon les cadastres cantonaux des citernes, le volume des citernes à disposition en Suisse était d'environ 9 millions de m³, soit quelque 324 PJ. Les ventes de mazout de 1999, d'environ 206 PJ, offrent un point de comparaison pour situer la taille de cette capacité de stockage. Entre 1999 et 2012, le volume des citernes a chuté d'environ 324 PJ à environ 237 PJ (près de 30% de baisse). Le volume total des citernes a donc diminué d'environ 87 PJ. Si nous admettons que le taux de remplissage des citernes ne descend jamais au-dessous de 10% du volume disponible, tant que les citernes sont en exploitation, il résulte qu'environ 9 PJ de mazout étaient à la disposition des consommateurs sans qu'un seul litre de mazout ne soit vendu. En faisant l'hypothèse que le volume des stocks ne descend jamais au-dessous de 20% de la capacité disponible, la quantité de mazout à disposition entre 1999 et 2012 était même d'environ 18 PJ.

Le graphique 3 représente l'évolution tendancielle de la différence cumulée entre les ventes et la consommation. Relevons que l'amplification attendue de la différence entre 1980 et 2000 n'apparaît pas. En revanche, la différence s'amplifie à partir de 2000. Ceci indique que la consommation a été légèrement surestimée dans la statistique de l'énergie, une surestimation qui s'accroît notamment à partir de 2006. La tendance à la croissance dont font état les publications est plutôt exagérée.

Graphique 3 : Evolution tendancielle de la différence entre les ventes et la consommation en millions de m³.



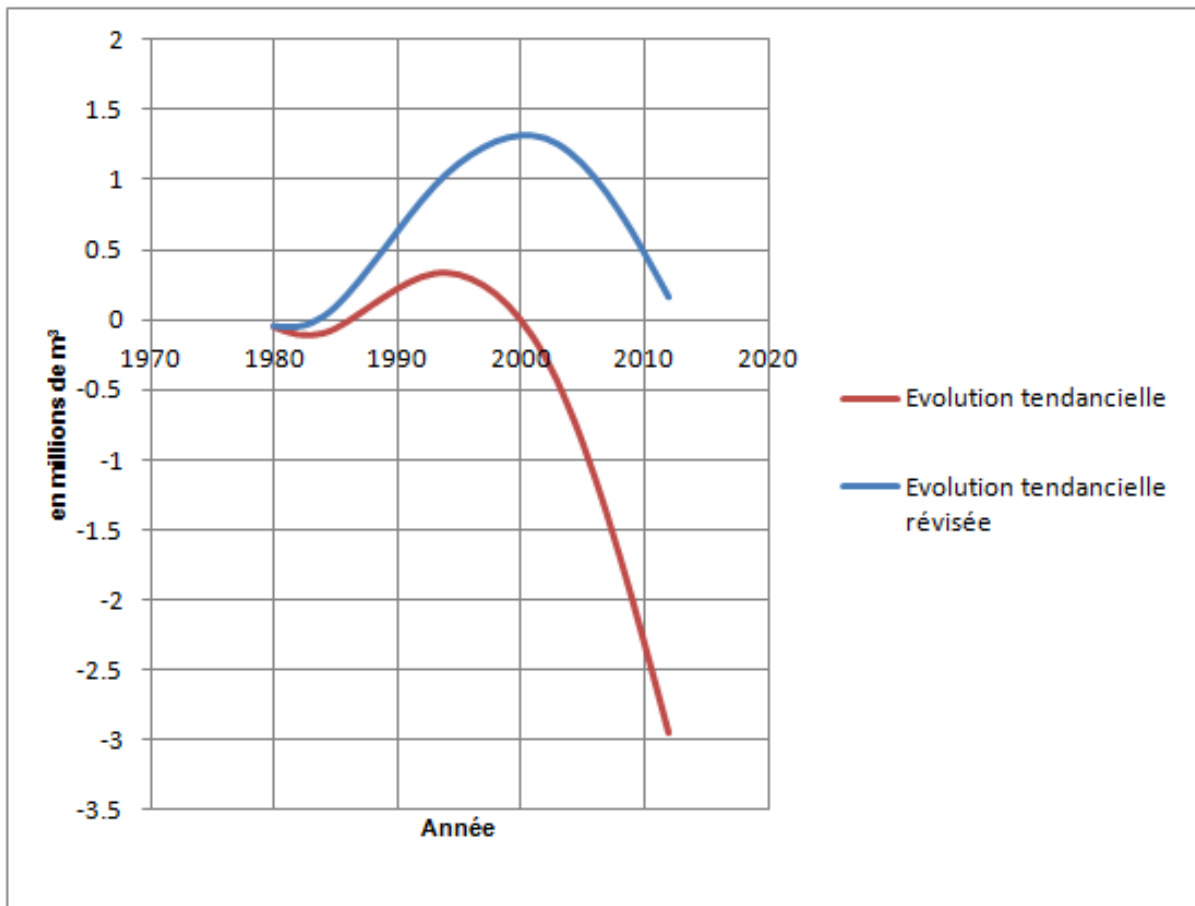


Le graphique 4 intègre l'évolution tendancielle de la consommation de mazout révisée (courbe bleue). La progression de la différence cumulée entre les ventes et la consommation survient dans les années de développement des surfaces de référence énergétiques et, partant, des volumes de citernes (jusqu'en 2000). A partir de 2000, on observe un renversement de tendance et la différence cumulée diminue.

Comme les chiffres de vente restent inchangés (les adaptations techniques sont présentées en détail dans une publication distincte), il faut en déduire que la croissance à long terme de la consommation est trop élevée entre 1980 et 2012 et qu'une adaptation s'impose.

On dispose actuellement, pour observer l'évolution de la tendance à long terme, des volumes des citernes recensés chaque année pour les cadastres des citernes cantonaux. La mise à jour des surfaces de référence énergétiques repose sur les données du registre des bâtiments de l'OFS (RegBL). Comme les caractéristiques énergétiques telles que les agents énergétiques du système de chauffage n'ont pas été systématiquement actualisées depuis 2000, la mise à jour est effectuée dans le cadre des travaux de modélisation réalisés par Prognos. A cet effet, on utilise les données de l'OFS relatives aux nouvelles constructions, présentées dans le RegBL, les chiffres de vente de systèmes de chauffage, les évaluations de Wüest & Partner sur les types de chauffage, etc.

Graphique 4 : Evolution tendancielle de la différence entre les ventes et la consommation, révisée et non révisée, en millions de m³.



La correction de la tendance à la croissance débouche sur un solde ventes/consommation plus ou moins équilibré à long terme. Le tableau représente, pour des périodes choisies,



l'évolution de la croissance des ventes, celle de la consommation de mazout non révisée et celle de la consommation de mazout révisée.

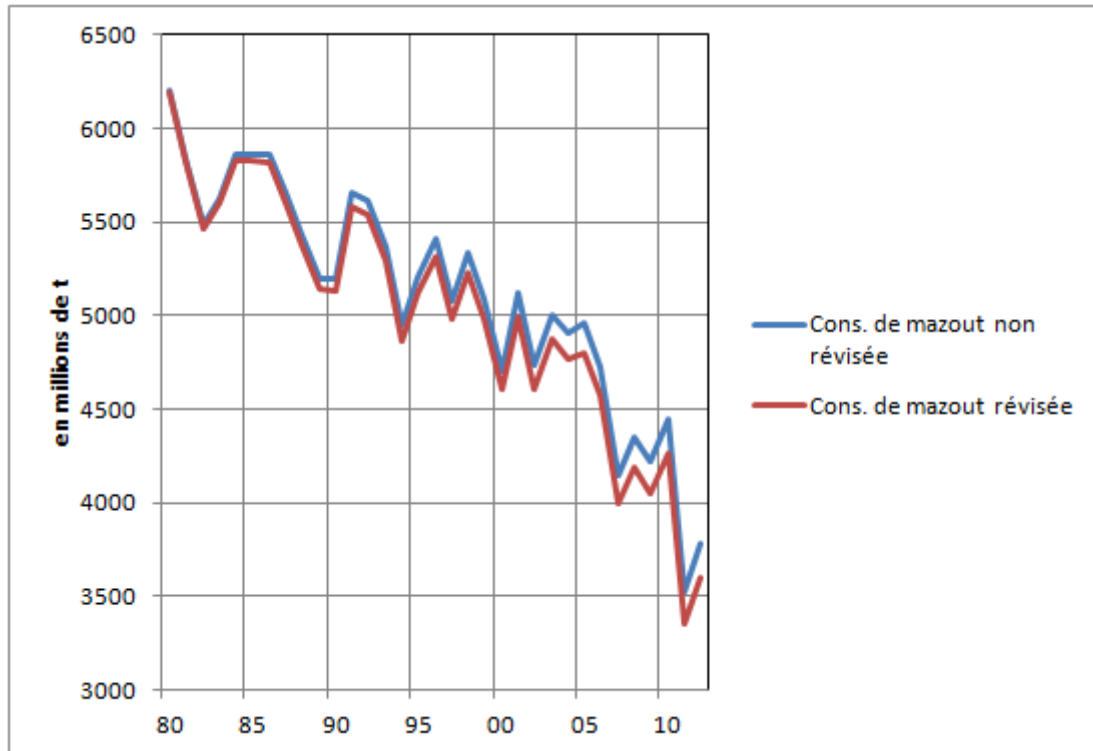
Tableau 2 : Evolutions de la croissance des ventes et de la consommation d'huile de chauffage, révisée et non révisée, en pour-cent.

| | Ventes | HEL non révisée | HEL révisée |
|-------------|--------|-----------------|-------------|
| 1980 à 1990 | -11,2 | -14,8 | -15,7 |
| 1980 à 2006 | -21,9 | -22,4 | -24,9 |
| 1980 à 2012 | -45,3 | -38,0 | -40,9 |
| 1990 à 2000 | -20,1 | -9,4 | -10,2 |
| 1990 à 2006 | -12,1 | -9,0 | -10,9 |
| 1990 à 2012 | -38,4 | -27,2 | -29,9 |
| 2000 à 2006 | 10,1 | 0,5 | -0,6 |
| 2000 à 2007 | -9,6 | -7,6 | -8,4 |
| 2006 à 2012 | -29,9 | -20,0 | -21,4 |
| 2000 à 2012 | -22,9 | -19,6 | -21,8 |

Ces révisions de la consommation de mazout en Suisse découlent du fait que la tendance à long terme de la croissance entre 1978 et 2000 a été réduite de 0,1 point de pour-cent. Entre 2000 et 2006, la tendance à la croissance a été corrigée de 0,17 point de pour-cent à la baisse. A partir de 2007, on tient compte du recul accéléré des dernières années en abaissant la tendance à la croissance sur le long terme de 0,27 point de pour-cent. Il en résulte une évolution révisée et non révisée de la consommation telle qu'illustrée par le graphique 5. En raison de la réduction de la tendance à la croissance sur le long terme, la consommation révisée est légèrement inférieure à la consommation non révisée.



Graphique 5 : Consommation de mazout entre 1980 et 2012, révisée et non révisée, en millions de tonnes de mazout.



Le tableau 3 présente les effets de la révision sur le niveau de la consommation d'huile de chauffage pour les années choisies. Il convient de noter que l'on a procédé à certaines adaptations techniques également s'agissant de l'évolution de la consommation d'huile de chauffage. Le tableau 3 mentionne, à partir des consommations de mazout recensées actuellement dans la statistique de l'énergie, également les valeurs de consommation découlant des révisions techniques. Suite à l'adaptation de la tendance à la croissance sur le long terme, la consommation de mazout en 2012 est d'environ 10 PJ inférieure à la valeur actuellement publiée. En 1990, la différence est d'environ 4 PJ. Les valeurs de consommation révisées en fonction de la tendance à la croissance sont en 2012 de 7,0 PJ et en 1990 de 2,5 PJ inférieures au niveau de consommation après la révision technique.

Tableau 3: Consommation de d'huile de chauffage de la Suisse: chiffres non révisés, révision technique et chiffres révisés en PJ.

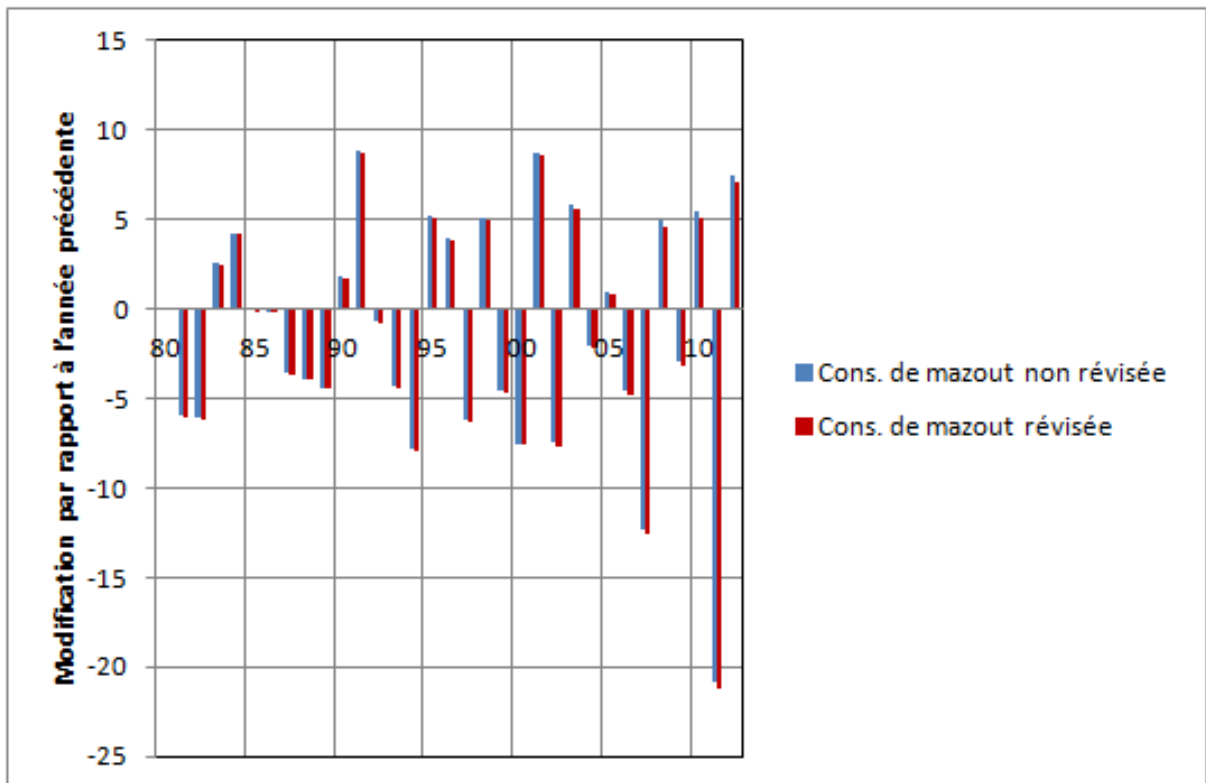
| | Consommation d'huile de chauffage de la Suisse | | |
|------|--|--------------------------|----------------------|
| | SGE aujourd'hui | Après révision technique | Consommation révisée |
| 1990 | 223,0 | 221,3 | 218,8 |
| 2000 | 204,3 | 200,1 | 196,3 |
| 2005 | 214,7 | 211,2 | 205,4 |
| 2012 | 163,7 | 161,2 | 154,2 |

L'adaptation de la tendance à la croissance n'a qu'une influence minimale sur les taux de croissance annuels, comme le montre le graphique 6. Comme prévu, l'évolution annuelle du



profil de croissance demeure, tandis que les taux de croissance révisés sont légèrement inférieurs aux taux non révisés.

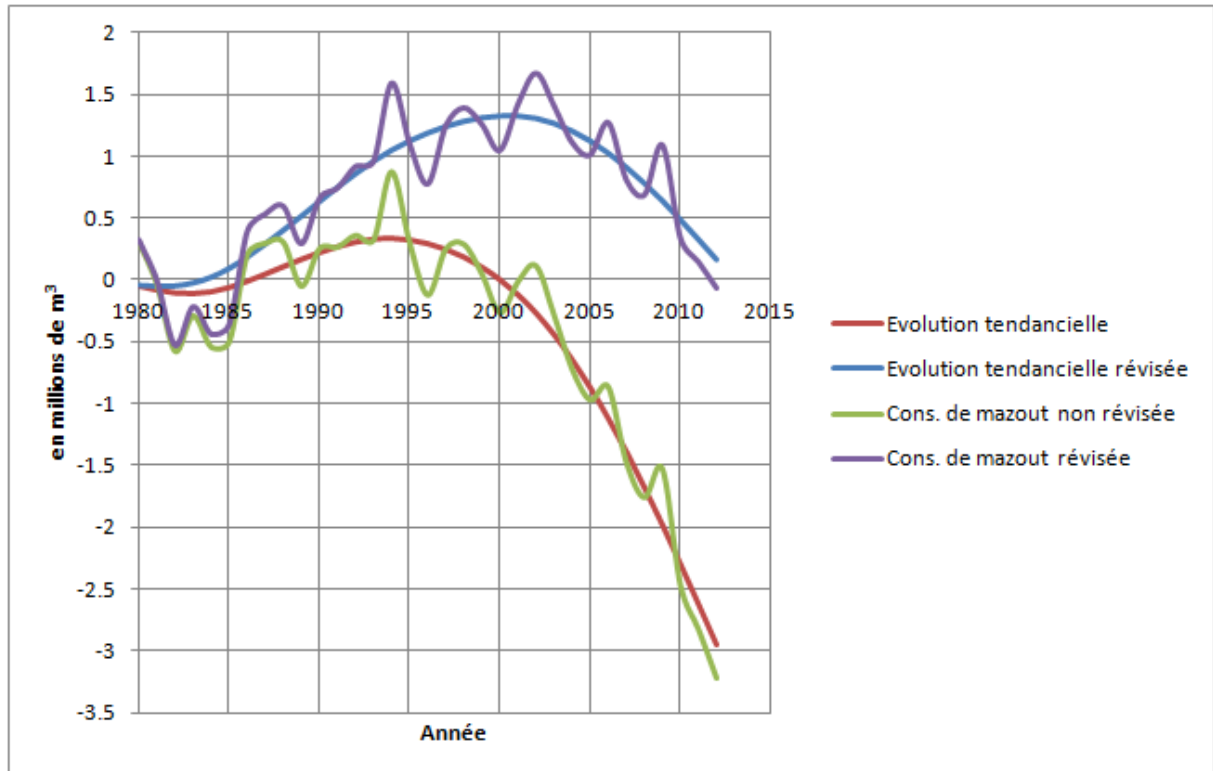
Graphique 6 : Comparaison du taux de croissance de la consommation annuelle de mazout après la révision technique et l'adaptation de la tendance (en %).



Le graphique 7 présente la courbe de la différence cumulée entre les ventes et la consommation. Suite à l'adaptation de la tendance à la croissance sur le long terme, la courbe suit — comme discuté — une voie ascendante entre 1980 et 2000, alors qu'elle illustre la diminution de la différence à partir de 2000 (cf. graphique 7).



Graphique 7 : Différence cumulée entre les ventes et la consommation, en millions de m³.



3. Consommation d'huile de chauffage des secteurs économiques

3.1 Introduction

Conformément aux normes internationales de l'AIE (OCDE), également utilisées par l'ONU et l'UE, la statistique de l'énergie distingue les secteurs Ménages, Agriculture, Industrie et Services ainsi que le secteur Transports. Ce dernier secteur comprend la consommation de carburants, la consommation propre des lignes de transport du gaz ainsi que la consommation des établissements et des entreprises qui lui sont attribuables selon les manuels mentionnés.

L'Office fédéral de l'énergie publie les données de consommation dans la Statistique globale suisse de l'énergie des secteurs cités, à l'exception du secteur de l'agriculture. Par manque de bases statistiques annuelles fiables, le secteur de l'agriculture est compris dans la différence statistique. De plus, la consommation des établissements du secteur des transports entre actuellement dans le secteur des services⁴.

En raison de l'introduction d'une différence statistique, le niveau de la consommation de mazout en Suisse, adapté indépendamment de la consommation des secteurs (cf. chapitre 3), demeure inchangé. Les différences entre les consommations sectorielles et la consomma-

⁴Dans la statistique de l'énergie, les transports sont présentés comme un secteur distinct, conformément aux critères de délimitation internationaux. La consommation de carburants apparaît dans le secteur des transports, plutôt que d'être ventilée entre les secteurs Ménages, Industrie et Services. La consommation énergétique des établissements du secteur des transports (gares, etc.) fait aussi partie du secteur Transports.



tion globale font partie de la différence statistique (cf. la discussion menée dans les sections suivantes).

Le point de départ des adaptations est l'évolution annuelle de la consommation par secteurs. Tout comme pour la consommation globale révisée, les directives suivantes s'appliquent.

1. La base correspond à l'ordre de grandeur de la croissance annuelle qui prévaut depuis 1980.
2. La tendance à la croissance sur le long terme est adaptée, à l'instar de celle de la consommation globale d'huile de chauffage.

En outre, une différence statistique est introduite. Cette différence comprend les deux valeurs restantes suivantes :

1. Comme la consommation globale d'huile de chauffage est révisée indépendamment des consommations par secteurs, des différences peuvent survenir selon l'adaptation linéaire des taux de croissance annuels. Comme on ne dispose pas d'une clé de répartition entre les secteurs, cette différence est présentée comme telle.
2. Les bases statistiques actuellement disponibles ne contiennent pas de données annuelles consistantes concernant la consommation du secteur de l'agriculture et du secteur des transports pour les années 1980 à 2012.

3.2 Calibrage de la consommation des secteurs sur l'année 2002

Afin de pouvoir calculer l'évolution de la consommation des secteurs économiques (et de la différence statistique) à partir des taux de croissance annuels, on détermine le niveau de consommation d'une année. A cet effet, on utilise les bases statistiques disponibles. S'agissant de structurer la consommation par secteurs économiques, le relevé par établissements, réalisé depuis 1999, constitue une base statistique importante. L'évaluation et l'extrapolation sont effectuées à l'aide d'un échantillon tiré par l'Office fédéral de la statistique (OFS). La méthode d'extrapolation utilisée a elle aussi été élaborée par l'OFS (cf. le rapport « Methodenbericht EVS I Energieverbrauchsstatistik 2002 bis 2007 », OFS 2013). Comme les établissements des secteurs secondaire et tertiaire forment la base de ces calculs, les résultats ne reflètent pas la totalité de la consommation d'huile de chauffage des secteurs Industrie et Services. Il y manque notamment la consommation survenue dans les bâtiments où aucune personne ne travaille (p. ex. entrepôts frigorifiques, installations de séchage du foin, serres). Selon le registre des entreprises et des établissements de l'OFS, les établissements sont attribués en partie à l'agriculture et en partie aux autres services. En outre, conformément aux normes internationales de la statistique de l'énergie, la consommation du secteur de l'énergie et celle du secteur des transports n'entrent pas dans la consommation du secteur de l'industrie. Dans le bilan énergétique de la Suisse, la consommation du secteur de l'énergie apparaît dans le secteur de la transformation, raison pour laquelle elle n'est pas comprise dans la consommation d'huile de chauffage totale⁵. Le relevé dans le secteur Industrie a été effectué pour la première fois en 2002 complètement sur les bases et selon les méthodes de l'OFS. Celles-ci constituent la base pour le calibrage de la consommation par secteurs. Le résultat de ce relevé de la consommation énergétique dans l'industrie et les services est présenté au tableau 4. Les intervalles de confiance de l'extrapolation (évaluations de 2008 à 2012) se situent entre +/- 7 %, respectivement +/- 11 % de la moyenne calculée pour chacun des deux secteurs (méthode de calcul, cf. OFS, page 34).

⁵ Cf. le thème du secteur de la transformation dans le rapport « Révision technique de la consommation d'huile de chauffage extra-légère publiée dans la statistique globale de l'énergie », OFEN 2014



A partir de la consommation total révisée de 196,5 PJ calculée au chapitre 2, on peut déduire la consommation en 2002 pour les secteurs Ménages, Industrie et services ainsi que la différence statistique en tenant compte des différences liées à la délimitation et des lacunes mentionnées. Cela est représenté dans le tableau 4.

Tableau 6 Consommation d'huile de chauffage en 2002, révisée et différence statistique, en PJ.

| En PJ | Total | Ménages | Industrie | Services | Différence statistique |
|-------|-------|---------|-----------|----------|------------------------|
| 2002 | 196,5 | 117,6 | 25 | 50,4 | 3,5 |

Sur la base des données de consommation de 2002 et des taux de variation de la consommation disponibles pour la période 1980-2012, on obtient l'évolution de la consommation par secteurs. Comme pour la correction de la tendance à la croissance sur le long terme de la consommation globale de mazout, la tendance à la croissance sur le long terme des secteurs a été adaptée linéairement.

Tableau 7 Adaptations de la tendance à la croissance sur le long terme de la consommation de mazout globale et par secteurs, en points de pour-cent.

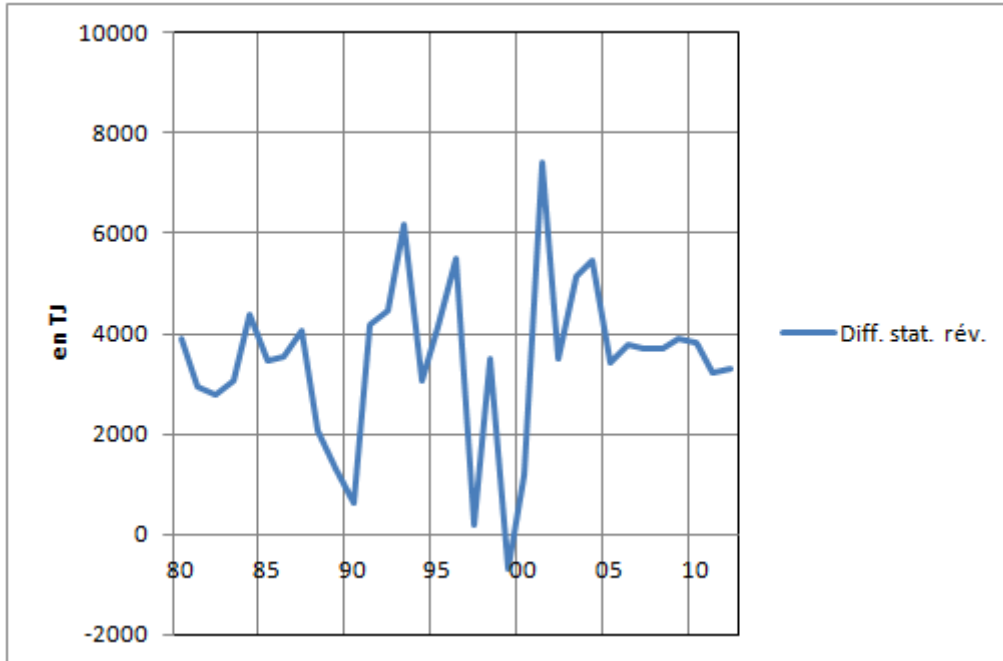
| En points de pour-cent | HEL total | Ménages | Industrie | Services |
|------------------------|-----------|---------|-----------|----------|
| 1980-1995 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 1995-2000 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,2 |
| 2000-2006 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,2 |
| 2006-2012 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,3 |

En soldant le total de la consommation d'huile de chauffage selon les évolutions adaptées par secteurs avec la consommation totale d'huile de chauffage adaptée indépendamment des secteurs, on obtient une différence statistique. Cette différence statistique est illustrée par le graphique 8. En 2002 (l'année de calibrage), la différence statistique correspond exactement à la valeur visée. Les autres années, conséquence du calcul différent de la consommation de mazout (adaptation de la consommation globale *versus* adaptation des secteurs), la différence statistique diverge de l'ordre de grandeur de l'année 2003.

Comme la différence statistique contient aussi des différences statistiques effectives, outre les données des consommations non explicitement mentionnées dans les secteurs présentés, cette valeur peut être négative.



Graphique 8 Evolution de la différence statistique entre 1980 et 2012, en PJ.



L'adaptation linéaire modifie de nouveau légèrement les taux de croissance annuels . Le graphique 9 représente les taux de croissance annuels pour les différents secteurs économiques selon l'évolution de la consommation d'huile de chauffage révisée et non révisée. L'adaptation de la tendance selon le tableau 5 ne modifie la croissance que de manière minime. Les taux de croissance annuels de l'évolution de la consommation révisée sont légèrement inférieurs à ceux des valeurs non révisées. De l'adaptation, il ne résulte cependant pas d'évolution totalement nouvelle de la consommation. La forte augmentation durant les années avec une forte augmentation de la consommation subsiste. De manière analogue les années avec une diminution de la consommation d'huile de chauffage dans l'évolution non révisée affichent également une baisse dans la consommation révisée.



Graphique 9 Consommation d'huile de chauffage des ménages, modification en %, révisée et non révisée.

