

Diagnostic de la situation existante à Profondeville en matière de Développement Durable



Chapitre 1 : Une certaine approche des problèmes de consommation d'énergie à Profondeville

Personne ne peut douter que nous sommes actuellement et, certainement, encore pour des dizaines d'années, condamnés à nous préoccuper activement et intensément de nos habitudes en matière de consommation d'énergie. Que ce soit pour des problèmes d'épuisement des ressources d'énergie fossile, que ce soit pour les effets des rejets des gaz de combustion sur la qualité de l'air que nous respirons ou la pollution de la haute atmosphère, que soit pour les conséquences à moyen ou long terme du fonctionnement des centrales atomiques de production d'électricité, que ce soit pour des raisons économiques et/ou financières, privées et publiques, nous sommes condamnés à agir, maintenant, avec force et tous ensemble, pour une réduction substantielle de nos consommations d'énergie fossile

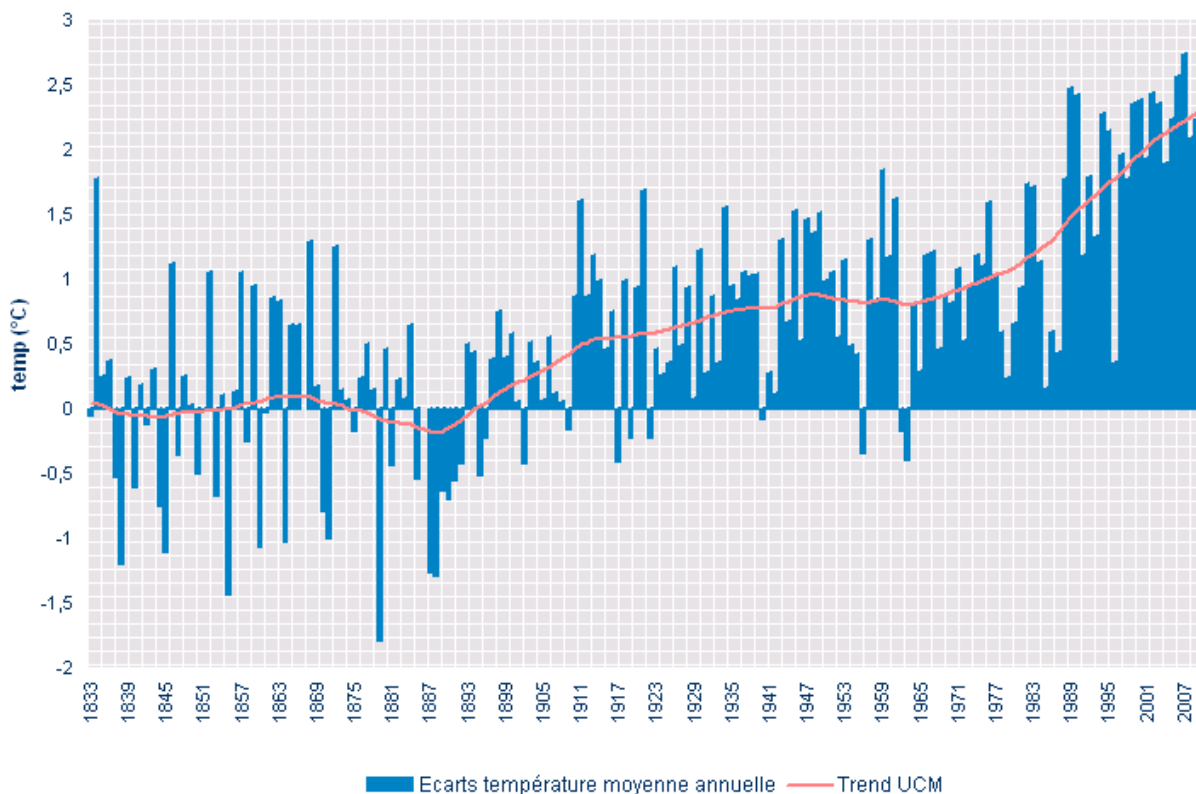
1.1 Effets du fonctionnement de nos sociétés sur la température mondiale

Nous avons réuni, ci-dessous, quelques éléments d'information qui permettent de juger de l'importance de l'ensemble de la problématique de l'énergie et d'évaluer l'impact du fonctionnement passé et actuel de nos sociétés sur les futures conditions de vie de la planète.

Climat

On trouvera ici, entre autres, l'évolution de la température à Uccle, d'après les données de l'Institut Royal Météorologique de Belgique (IRM). Si, en 1833, la température annuelle moyenne était de +8,7 °C, elle s'élevait à +11,0 °C en 2009. Ces informations sont complétées par un bilan climatologique des 12 dernières années.

Température annuelle moyenne à Uccle (1833-2009) : écarts par rapport aux conditions du milieu du 19e siècle (1833-1864)



Le graphique de la page 16 est particulièrement parlant. On constate qu'en un peu plus d'un siècle, la température moyenne en Belgique (Observatoire d'Uccle) a augmenté de 2 degrés celsius. Ce graphique montre également que l'augmentation de température a été particulièrement rapide pendant les 20 dernières années qui ont enregistré une élévation moyenne de 1 degré. On ne peut pas encore parler d'emballement mais une tendance, au moins, au maintien, si pas à l'accélération du phénomène d'augmentation de la température.

Les observations réalisées, chez nous, en Belgique, sont confirmées par les examens effectués à l'échelle mondiale. Les mesures terrestres de température réalisées au cours du 20^{ième} siècle montrent une élévation de la température moyenne de l'air, à l'échelle mondiale, de l'ordre de 0,75°C entre 1905 et 2005, dont une élévation de 0,65 C durant la seule période 1956-2006. De plus, On a constaté que parmi les dix années les plus chaudes depuis un siècle, huit sont postérieures à l'an 2000.

Les débats font toujours rage sur les causes de cette élévation de température, sur l'évolution prévisible de ce phénomène et sur ses conséquences.

Actuellement, tous les milieux scientifiques et, en particulier, le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) s'accordent pour conclure que les causes de l'élévation observée de la température sont d'origine humaine, au moins pour la période allant de 1950 à 2005.

Ce sont les effets du fonctionnement de nos sociétés qui seraient à l'origine de cette élévation de température par l'intensification du phénomène dit « *d'effet de serre* », lié à la concentration de différents gaz, gaz carbonique (CO₂), méthane (CH₄), certains composés de l'azote, ...dans l'atmosphère. Sans entrer dans des détails scientifiques que les personnes intéressées peuvent trouver ailleurs, signalons simplement que l'effet de serre est un phénomène naturel bénéfique pour la vie sur la Terre. C'est cet effet qui permet de maintenir la température à des valeurs favorables à la vie. Le phénomène d'effet de serre de l'atmosphère réduit, très fortement, la dissipation et la perte du rayonnement infra rouge, émis par la surface terrestre, dans la très haute atmosphère. Sans cet effet de serre, la température moyenne serait de l'ordre de – 18 °C.

Le problème vient du fait que la concentration de plus en plus élevée des gaz cités ci-dessus dans l'atmosphère augmente l'effet de serre jusqu'à provoquer un dérèglement lourd de conséquences à moyen et même à court terme pour la vie sur terre. En effet, suivant les experts scientifiques, le réchauffement climatique lié à l'accentuation du phénomène d'effet de serre risque de se renforcer au cours du 21^{ième} siècle, de manière dramatique. Suivant les modèles, l'augmentation moyenne de température, sur l'ensemble de la planète, devrait, pour les 50 prochaines années, se situer entre 1,8 et 3,4 °C. Une élévation de température aussi importante (à l'échelle de la planète) sur une période aussi courte aura des conséquences dramatiques autant pour l'homme que pour l'ensemble des êtres vivants : remontée du niveau des océans, fonte des calottes glaciaires et des glaciers alpins, augmentation des précipitations dans certaines régions, désertification dans d'autres, inondations, sécheresse, modification des biotopes, disparition de certaines espèces, ...une baisse des rendements agricoles et une diminution des ressources en eau dans les régions tropicales et subtropicales mais également dans nos régions tempérées, extension des zones de distribution de certaines maladies infectieuses (paludisme, choléra, ...), mortalité due à la température,

1.2 En quoi, sommes-nous concernés par ces phénomènes d'accentuation de l'effet de serre et de l'élévation de température qui lui est liée ?

Comme nous l'avons signalé, l'effet de serre naturel est provoqué par la présence dans l'atmosphère de vapeur d'eau mais également et surtout de gaz carbonique, de méthane et de composés azotés. Une grande partie de ces gaz est liée aux activités de nos sociétés, chauffage des bâtiments, circulation automobiles, transports, industries, agriculture... **C'est au cours du 20^{ième} siècle que les rejets de ces gaz se sont intensifiés avec comme conséquence directe, les augmentations de température observées.**

Les phénomènes ne sont pas irréversibles mais il plus que temps de mobiliser tous les acteurs concernés pour agir sur « NOS » rejets de gaz à effet de serre et essayer d'enrayer la machine infernale du réchauffement climatique dont il est difficile de préciser actuellement l'ampleur des conséquences dramatiques.

C'est tous ensemble que nous devons nous sentir concernés et nous mobiliser pour prendre les bonnes initiatives.

Actuellement, ce sont 182 pays, dont la Belgique, sur 192 pays indépendants qui ont approuvé et ratifié le protocole de KYOTO qui est un traité international qui vise directement la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Chaque pays concerné s'est engagé à mettre en œuvre une politique plus ou moins dynamique et vigoureuse de réduction des émissions de ces gaz. Ainsi, lors de la dernière réunion des pays ratificateurs, à Copenhague, en décembre 2009, la Norvège s'est engagé à réduire, en 2020, ses émissions de gaz à effet de serre de 40 % par rapport à 1990. L'Union européenne a pris le même engagement mais avec un objectif limité à 20 % de réduction.

1.3 Le rôle des consommations d'énergie

Les émissions de CO₂ représentent environ 80 % de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre qui résultent des activités humaines. L'essentiel de ces rejets de CO₂ sont la conséquence directe de la consommation, par combustion, des ressources énergétiques fossiles, pétrole, charbon et gaz naturel.

Les conséquences des consommations d'énergie fossiles, dans la transformation de la composition de l'atmosphère, sont renforcées par le fait que ces consommations provoquent également le rejet d'autres gaz tels que les composés d'azote et des composés organiques volatils qui participent à la formation d'ozone.

Vous voyez, ci-dessous, comment se répartissent, en % de CO₂, CH₄ et N₂O, les émissions de gaz à effet de serre et les pourcentages d'émissions de CO₂ par secteur d'activité. On constate qu'une part non négligeable (au moins 17 %) des volumes de CO₂ émis est liée au fonctionnement des ménages et aux activités du secteur tertiaire (les secteurs publics). C'est donc à ce niveau que nous pouvons, dans le cadre de la commune, nous investir dans une participation à un programme visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre.

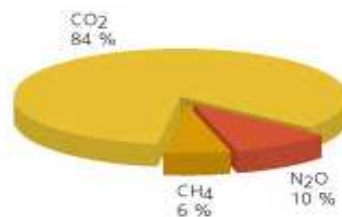


Figure : Répartition des émissions de gaz à effet de serre en Région wallonne (par type de gaz)
Source : DGO3 - Cellule Air, données 2005



Figure : Répartition des émissions de gaz à effet de serre en Région wallonne (par secteur en CO₂-éq.)
Source : DGO3 - Cellule Air, données 2005

1.4 Epuisement des ressources d'énergie fossile

Nos ressources énergétiques fossiles sont limitées et, au rythme actuel de consommation, les gisements connus de pétrole et de gaz devraient être épuisés d'ici la moitié du 21^{ème} siècle (40 à 50 ans) et les réserves de charbon ne pourraient assurer l'approvisionnement en énergie que pendant une bonne centaine d'année et encore uniquement dans l'hypothèse de la découverte de nouveaux gisements, de l'amélioration des techniques d'extraction de récupération des matières énergétiques. Ces difficultés d'approvisionnement en énergie risquent de se traduire rapidement par une augmentation importante du prix de revient de l'énergie.

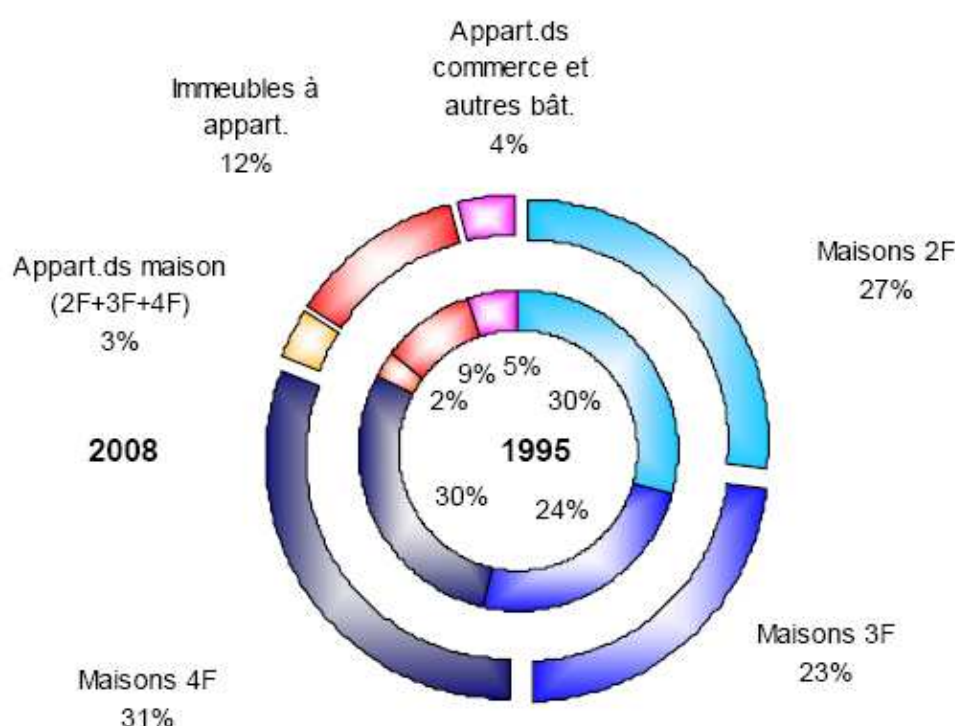
De toute manière, quel que soit le terme, à 50 ou 100 ans, l'épuisement inéluctable des réserves montre que l'humanité sera contrainte « *bientôt* » de devoir se passer de combustibles fossiles.

Actuellement, malgré les nombreuses avancées technologiques enregistrées dans le domaine des énergies renouvelables et les recherches scientifiques visant à mettre au point de nouvelles techniques de production d'énergie, on est très loin de pouvoir imaginer, avec sérénité et confiance, l'avenir de l'approvisionnement énergétique mondial, d'autant plus que l'essor démographique, qui portera la population mondiale à plus de 9 milliards d'individus au milieu du 21^{ème} siècle (actuellement 6 milliards) et de nouvelles répartitions des populations engendreront également une exacerbation des problèmes d'approvisionnement en énergie.

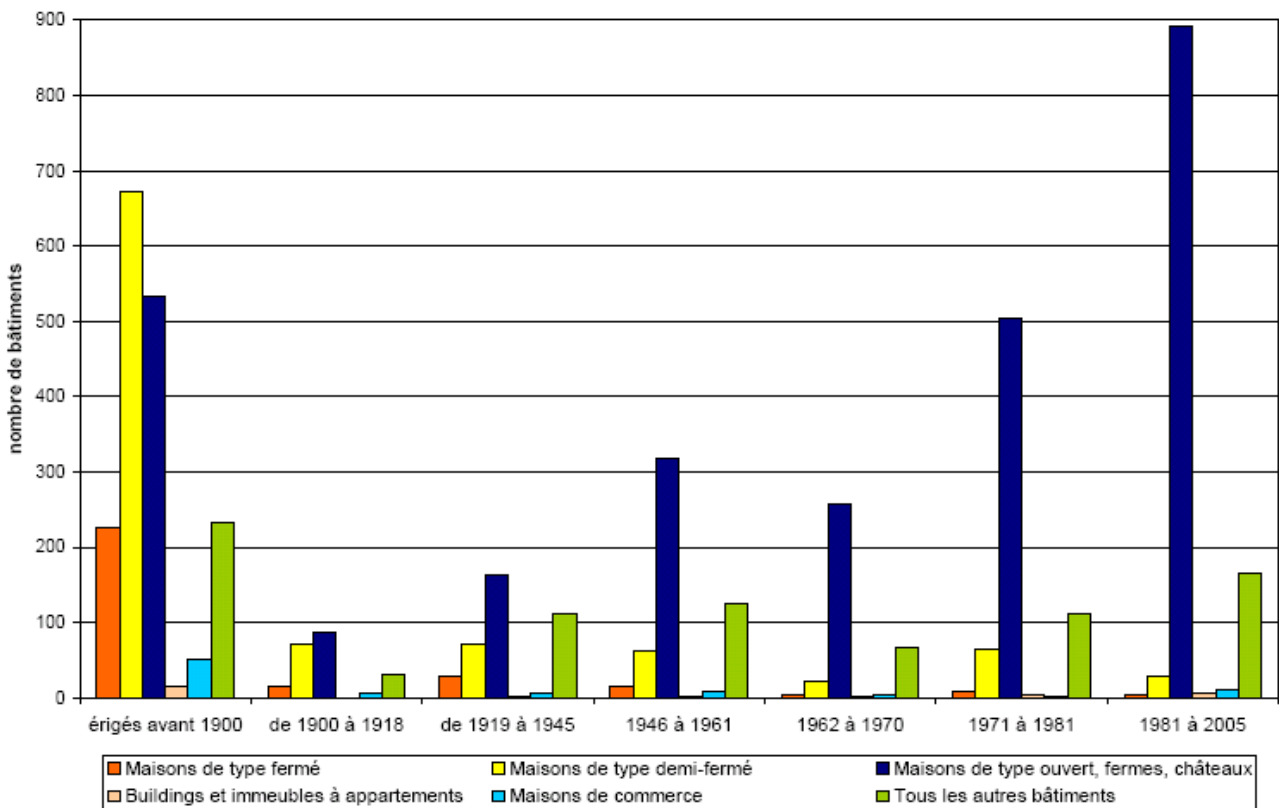
L'épuisement annoncé des réserves fossiles d'énergie, la limitation de l'expansion des énergies renouvelables, les difficultés de développement de nouvelles techniques de production d'énergie, l'essor démographique, justifient, pleinement, au même titre que l'intensification de l'effet de serre et l'élévation future de la température mondiale, le fait que nous consacrons tous les efforts nécessaires à la maîtrise des besoins en énergie et à la réduction substantielle des consommations d'énergie.

1.5 Quelques données sur la composition du parc de logement en Wallonie et à Profondeville et sur la répartition des consommations d'énergie par vecteur et par ménage

Evolution du parc de logement en Wallonie Bilan énergétique de la Wallonie Estimation ICEDD



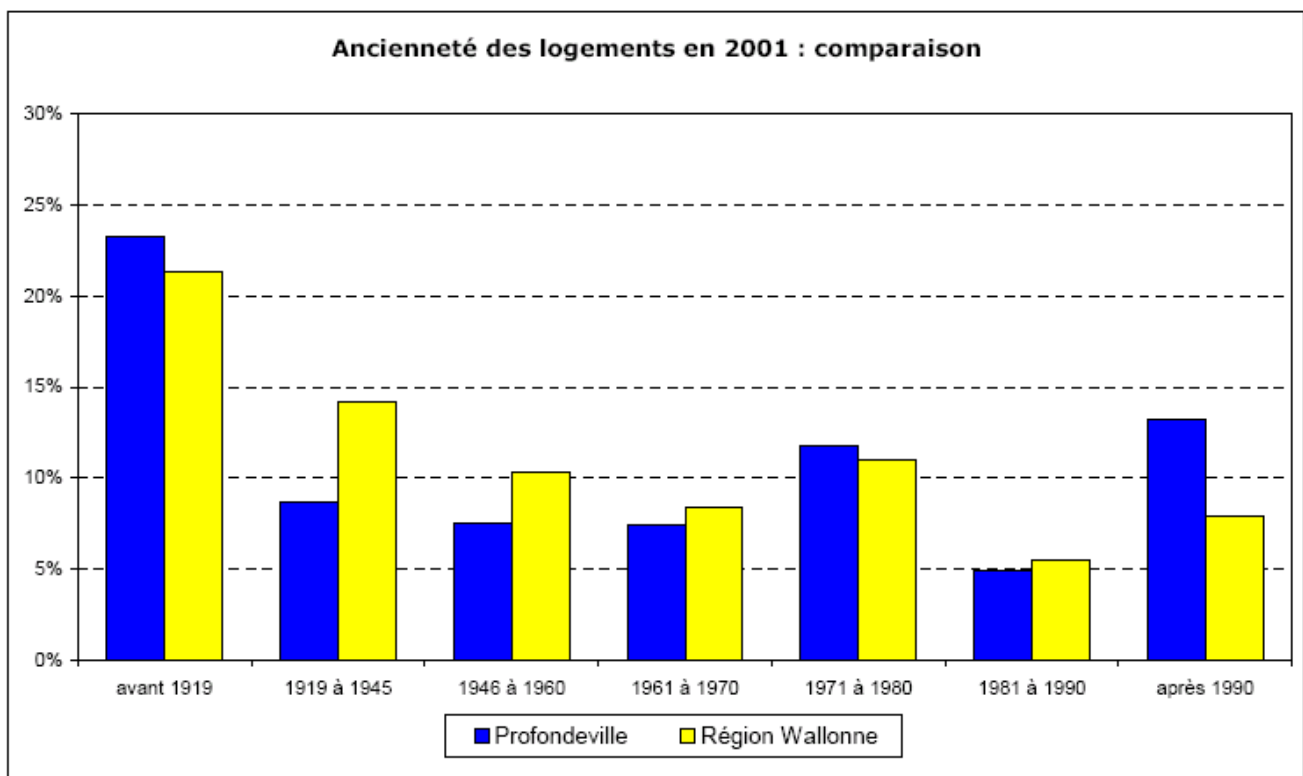
Type de bâti à Profondeville en fonction de l'âge



Source : Ecodata, d'après les données cadastrales

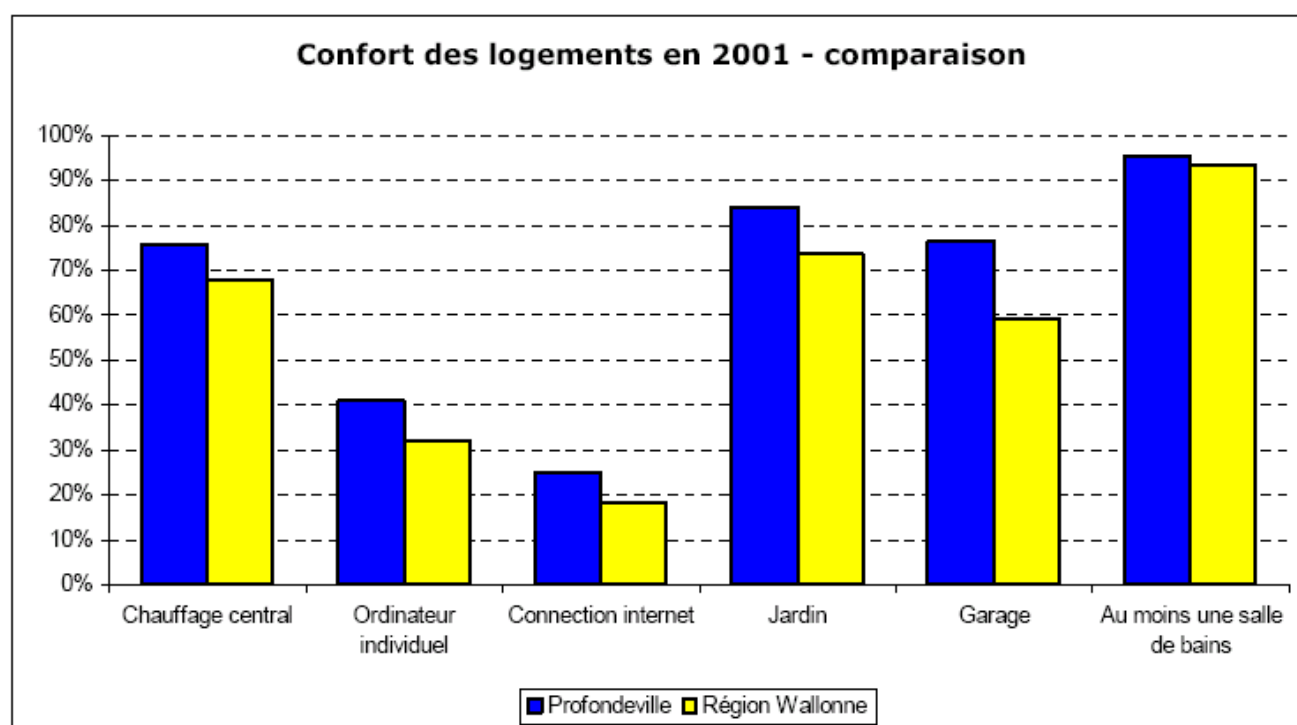
Ancienneté des logements : comparaison

Extrait de « Etat de fait et de droit de Profondeville Schéma de structure communal » CREAT 2007



Source : I.N.S., enquête socio-économique 2001

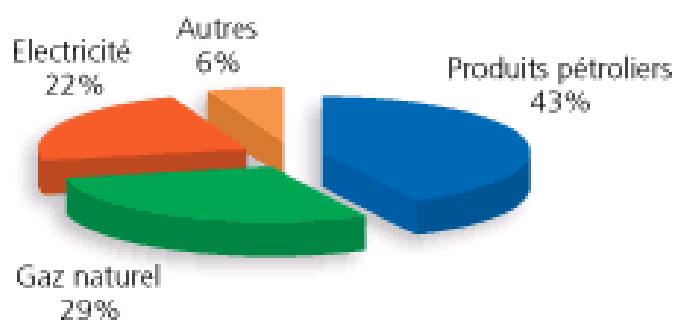
Confort des logements en 2001 : comparaison



Source : I.N.S., enquête socio-économique 2001

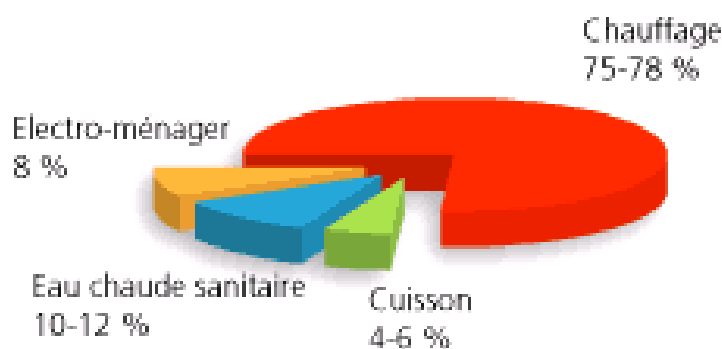
Consommation par vecteur énergétique du secteur logement en Wallonie

Source : ICEDD, pour la DGO4 (données 2007)



Consommation des logements par usage

Source : DGSE et ICEDD, pour la DGO4 (données 2007)



1.6 Réalités profondevilloises

Les premiers graphiques, repris ci-avant, illustrent la réalité du parc de logement en Wallonie et à Profondeville. Les deux derniers petits graphiques montrent comment se répartissent, en Wallonie, les consommations privées d'énergie, d'une part, par vecteur d'énergie et, d'autre part, par usage. On peut évidemment extrapoler, de manière grossière, ces données à la réalité de Profondeville.

On constate que

- 50 % des maisons individuelles ont été construites avant 1970 et n'ont, sans doute, pas bénéficié d'une attention particulière en matière d'isolation
- plus de 70 % disposent d'un chauffage central
- la grande majorité des maisons sont de type isolé à 4 façades
- le chauffage absorbe plus de 75 % des consommations d'énergie du ménage
- de 50 à 70% des maisons se chauffent au mazout ou au gaz (propane à Profondeville)

On peut distinguer trois grands types de consommateurs :

- Les habitations individuelles ou collectives + la composante « transport
- Les bâtiments publics
- Les entreprises

Comment évaluer les consommations? (Ordre de grandeur)

Pour les Ménages :

Il y a environ 11500 habitants à Profondeville soit environ 4500 ménages
60 % de ces ménages se **chauffent au mazout**, soit 2700 à 2800 ménages
avec une consommation moyenne annuelle de 2000 litres de gasoil par ménage

Soit une consommation totale d'environ 5.500.000 litres de mazout/an

La consommation électrique moyenne par ménage peut être estimée à 2800 kWh par an

Soit une consommation totale de 12.600.000 kWh/an

Pour les transports, en partant de l'hypothèse que chaque ménage effectue 15.000 km de déplacement par an à une moyenne de 6,5 l/100 km

Soit une consommation totale de carburant de 4.387.500 l/an

Pour les bâtiments publics, nous disposons de chiffres presque complets de 2004 à 2006

225.000 litres de gasoil

270.000 kWh d'électricité

Pour les entreprises privées, l'estimation est à réaliser

Beaucoup d'entreprises ont des accords de branches qui leur imposent de réduire leurs consommations d'énergie

Comme on le voit, même si les données sont incomplètes, l'énergie absorbée par le chauffage et l'éclairage des bâtiments, constitue la très grosse part de la consommation globale d'énergie.

Beaucoup de ménages sont propriétaires de leur logement et les décisions d'amélioration énergétique dépendent totalement d'eux. Eu égard à l'âge moyen de l'habitat à Profondeville, on peut estimer que le potentiel d'amélioration est important.

Depuis 20 ans, l'attractivité de la Commune entraîne des constructions nouvelles qui devraient être performantes dès à présent et devront l'être de plus en plus

1.7 Analyse en termes d'ATOUTS, de FAIBLESSES, d'OPPORTUNITES et de MENACES de la réalité de Profondeville en matière de consommation ou de gestion de l'énergie, de mobilité, de réduction des rejets polluants dans l'atmosphère...

ATOUTS	FAIBLESSES
<p style="text-align: center;"><i>Aspects généraux</i></p> <p>Existence d'un Plan communal de la Mobilité Schéma de structure communal bien avancé</p> <p style="text-align: center;"><i>Consommation d'énergie</i></p> <p>Bâtiments publics</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aménagements récents d'isolation du hall de sport - Aménagements possibles d'isolation sur la future extension du hall de sport - Rénovation et aménagement récents d'anciens bâtiments (crèches, salles communales, ...) <p>Bâtiments privés</p> <p>Plusieurs installations de production privée d'énergie renouvelable (Solaire thermique, solaire électrique, pompes à chaleurs, hydroélectricité)</p> <p>Plan de circulation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chapitre important dans le schéma de structure communal - Il existe de nombreux chemins ruraux qui quadrillent la commune et qui permettent des relations piétonnes entre les différents quartiers. - La cartographie des liaisons douces en cours de réalisation dans le cadre du Schéma de structure communal a établi le réseau existant de km déjà utilisables et de km à aménager 	<p style="text-align: center;"><i>Aspects généraux</i></p> <p>Pas de plan communal de l'Energie Pas de conseiller en énergie</p> <p style="text-align: center;"><i>Consommation d'énergie</i></p> <p>Bâtiments publics</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bâtiments publics forts consommateurs d'énergie. Age moyen des bâtiments communaux - Quelques bâtiments publics mal isolés - Pas de projet de bâtiments publics basse consommation - Pas d'énergie solaire sur les bâtiments publics, - Pas d'audit de performance énergétique sur l'ensemble du patrimoine communal <p>Bâtiments privés</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importance du secteur résidentiel et caractéristique de l'habitat (âge moyen, habitations 4 façades et densification faible) <p>Plan de circulation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transport collectif : nécessité de poursuivre l'effort sur les fréquences - Peu de correspondance entre la gare de Lustin et les lignes du TEC - Horaire de la ligne du Proxibus de Lustin peu adaptée aux besoins - Commune avec fort trafic automobile sur certains axes de transit régional - Pas ou peu de pistes cyclables en site protégé

OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> - Meilleure hiérarchisation des démarches susceptibles d'améliorer la gestion de l'énergie : 1^{er} niveau : comportement et habitudes, 2^{ième} niveau : isolation, 3^{ième} niveau : investissement - Subsides régionaux (UREBA) pour les travaux d'isolation et d'audit énergétique de bâtiments publics et d'installation d'une comptabilité énergétique Possibilité d'accéder aux subsides UREBA pour la réalisations d'audit énergétiques dans les écoles (réseau communale et réseau libre) - Subsides régionaux (EPURE) pour l'installation d'un éclairage public à faible consommation énergétique - Primes régionales et fédérales pour inciter les particuliers à construire ou rénover leur logement, suivant des normes élevées d'économie d'énergie - La commune en tant que relais de la Région pour sensibiliser le public aux économies d'énergie - Sensibiliser les parents par une information transmise à l'école - Achat groupé d'installations de production d'énergie renouvelable - Se lancer dans un projet communal porteur d'effets sensibilisateurs (type chaudière à bois comme à Anhée, ...) - Exemple de la ville de Gembloux qui s'est engagée dans l'opération « Défi énergétique » Les économies financières réalisées grâce aux réductions de consommation d'énergie - Améliorer la synergie Commune – CPAS - Meilleure gestion de l'éclairage public - La SA SAGREX a signé un accord de branche par lequel elle s'engage dans un programme de gestion de l'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> - Coût des travaux d'isolations des bâtiments communaux - Modification des mesures incitatives à l'intention des particuliers - Mauvaise intégration urbanistique des panneaux solaires - Difficultés de faire passer l'information - Plusieurs surfaces commerciales consommatrices d'électricité pour la production du froid - Quelques entreprises importantes grandes consommatrices d'électricité : VIVAQUA, SAGREX, CONCEPT et FORME, Antenne RTBF de Rivière