



INSTITUT LUXEMBOURGEOIS DE RÉGULATION

Rapport de l'Institut Luxembourgeois de Régulation  
sur l'évolution des marchés de l'électricité  
et du gaz naturel au Grand-Duché du Luxembourg

Année 2010

transmis

à la Commission européenne

et

au Ministre de l'Economie et du Commerce Extérieur

Luxembourg, août 2011



## Table des matières

Avant-propos .....	5
1. Introduction .....	7
2. Développements majeurs sur les marchés de l'électricité et du gaz naturel .....	9
i. Marchés de gros .....	9
o Développement de la concentration sur les marchés .....	9
o Intégration des marchés .....	9
o Développement des OTC, PXs, échanges de gaz et hubs .....	10
o Activités menées par le régulateur en vue de promouvoir la concurrence sur le marché de gros.....	10
ii. Marchés de détail.....	11
o Développement de la concentration sur les marchés .....	11
o Développement du nombre de changements de fournisseur.....	12
o Développement des prix.....	12
o Activités menées par le régulateur en vue de promouvoir la concurrence sur le marché de détail .....	13
iii. Obligations de service public et protection des consommateurs.....	13
o Transparence.....	13
o Traitement des réclamations .....	13
iv. Infrastructure .....	14
o Evolution des tarifs.....	14
o Investissements dans les réseaux .....	14
o Attribution de capacité .....	14
v. Sécurité d'approvisionnement.....	15
o Secteur électrique .....	15
o Secteur gaz naturel .....	16
vi. Régulation et dissociation .....	16
o Compétences du régulateur .....	16
o Sanctions administratives .....	17
o Evolution de la dissociation des gestionnaires des réseaux de transport et de distribution.....	17
vii. Conclusions générales .....	18
3. Régulation et fonctionnement du marché de l'électricité.....	19
3.1. Aspects relatifs à la régulation .....	19
3.1.1. Gestion et allocation de la capacité d'interconnexion et mécanismes visant à faire face à la congestion .....	19
3.1.2. La régulation des tâches des gestionnaires des réseaux de transport et de distribution.....	19
3.1.3 Séparation effective .....	23
3.2. Aspects relatifs à la concurrence .....	27
3.2.1. Description du marché de gros - approvisionnement au niveau national .....	27
3.2.2. Description du marché de détail.....	32
3.2.3. Mesures contre l'abus de position dominante .....	39
4. Régulation et fonctionnement du marché du gaz naturel.....	40
4.1. Aspects relatifs à la régulation .....	40
4.1.1. Gestion et allocation de la capacité d'interconnexion et mécanismes visant à faire face à la congestion .....	40

4.1.2. La régulation des tâches des gestionnaires des réseaux de transport et de distribution.....	41
4.1.3. Séparation effective .....	44
4.2. Aspects relatifs à la concurrence .....	45
4.2.1. Description du marché de gros - approvisionnement national .....	45
4.2.2. Description du marché de détail.....	46
4.2.3. Mesures contre l’abus de position dominante .....	49
5. Sécurité de l’approvisionnement.....	50
5.1. Electricité.....	50
5.1.1. Pointe du réseau et projections de la demande et de l’offre.....	50
5.1.2. Capacité nette de production .....	50
5.1.3. Sécurité d’approvisionnement et investissements futurs .....	51
5.1.4. Parc de production.....	52
5.1.5. Plan de délestage .....	53
5.2. Gaz naturel .....	53
5.2.1. Consommation et projections de la demande.....	54
5.2.2. Perspectives de la demande et de l’offre .....	54
5.2.3. Qualité et maintenance des réseaux .....	55
5.2.4. Sources principales de gaz naturel.....	55
5.2.6. Mesures d’urgences et de sauvegarde .....	55
6. Questions relatives au service public.....	57
Tableaux .....	60
Graphiques .....	60

## Avant-propos

Cher lecteur,

L'intégration des marchés de l'électricité et du gaz naturel se poursuit à grands pas. Selon la volonté du Conseil des Ministres du 4 février 2011, elle devrait être achevée pour 2014. Jusque-là de nombreux chantiers nous attendent. Quoique beaucoup a été atteint pendant les dernières années, le nombre de dossiers en cours est toujours croissant.

L'agence de coopération des régulateurs d'énergie (ACER), active depuis 2010, est appelée à accompagner cette intégration. Un outil important dans ce contexte sont les orientations cadre « Framework Guidelines » qu'elle établit sur demande de la Commission européenne. Dans le respect de ces orientations-cadre, les organisations européennes des gestionnaires de réseau de transport d'électricité (ENTSO-E) et de gaz naturel (ENTSO-G) établiront des codes de réseau qui s'appliqueront à tous les gestionnaires de réseau de transport et, dans la mesure où cela les concerne, les gestionnaires de réseaux de distribution.

Les domaines dans lesquels des codes de réseau sont prévus par les directives européennes de 2009 sont au nombre de 12 tant pour l'électricité que pour le gaz naturel et concernent notamment: la sécurité et à la fiabilité du réseau, le raccordement et l'accès de tiers au réseau, l'interopérabilité, procédures opérationnelles en cas d'urgence, règles en matière d'efficacité énergétique, etc.

Les codes de réseau devront contribuer à une harmonisation du fonctionnement des systèmes interconnectés respectivement de l'électricité et du gaz naturel.

Mais l'intégration n'est pas seulement une question de l'harmonisation des conditions d'accès au et d'utilisation du réseau. L'intégration doit également se poursuivre au niveau du marché de l'énergie proprement dite. Suite à des efforts conjoints importants des gestionnaires de réseau, des bourses et des régulateurs, une première étape du couplage des marchés de l'électricité « day ahead » dans les régions du centre-ouest et du nord de l'Europe a pu être achevée. Le couplage des marchés intra-journaliers est en préparation.

Alors que les marchés nationaux se rapprochent de plus en plus en vue de leur intégration, les conditions d'accès au marché restent régies par des dispositions nationales. Afin de faciliter l'accès au marché tout en assurant des critères minimaux à respecter par les grossistes dans toute l'Union européenne, le Conseil européen des régulateurs d'énergie (CEER) a proposé l'introduction d'une procédure d'autorisation européenne pour les négociants. Cette autorisation, acquise dans un Etat membre devrait permettre des transactions sur les marchés de gros à travers toute l'Union Européenne.

L'intégration doit également se faire dans les différents segments du marché, y compris dans le marché de détail. Actuellement, le manque d'intégration ne permet pas aux consommateurs de s'approvisionner directement auprès d'un fournisseur dans un autre pays de l'Union européenne. Outre les contraintes administratives, l'absence d'harmonisation des processus d'échange de données empêche les fournisseurs de livrer de l'électricité ou du gaz naturel à un

client dans un pays pour lequel il n'a pas adapté ses processus informatiques. Est-ce une des raisons de l'absence d'un nombre significatif de concurrents au Luxembourg?

Qu'en est-il de l'intégration des marchés de l'équilibrage. Aujourd'hui, il se peut qu'à un moment donné la production électrique en France soit excédentaire et que le Gestionnaire du réseau de transport doit contraindre les producteurs à réduire la production, tandis qu'au même moment, la production en Allemagne est déficitaire et des réserves de capacité doivent être activées. L'intégration de marchés à tous les niveaux pourra conduire à une utilisation plus efficace des ressources ce qui pourra avoir des retombées favorables sur les prix.

Ces quelques exemples montrent que davantage d'intégration des marchés peut favoriser la concurrence et par là, les conditions d'approvisionnement du consommateur, qu'il soit résidentiel ou industriel.

Au vu de sa dépendance des importations d'énergie, élevées en électricité, totales en gaz naturel, le Luxembourg ne peut qu'être favorable à davantage d'intégration des marchés européens qui lui permettent une diversification des sources favorable à la sécurité d'approvisionnement et à la maîtrise des aléas de prix. L'Institut continuera donc à œuvrer en faveur d'un marché intégré de l'énergie au niveau européen et invite tous les acteurs du marché à contribuer également activement à ce processus.

La Direction

## 1. Introduction

Dans sa fonction d'autorité de régulation des marchés de l'électricité et du gaz naturel, l'Institut Luxembourgeois de Régulation (ci-après « l'Institut ») est tenu de dresser un rapport sur les résultats de ses activités de surveillance et de contrôle à destination des autorités nationales et communautaires. Ainsi, les Directives européennes 2003/54/CE<sup>1</sup> sur le marché de l'électricité et 2003/55/CE<sup>2</sup> sur le marché du gaz naturel prévoient dans leurs respectifs articles 23 et 25 que les autorités de régulation dressent ce rapport sur la base duquel la Commission européenne analyse la situation des marchés au niveau européen.

Le présent rapport doit rendre une image des développements en 2010 sur les marchés de l'électricité et du gaz naturel au Luxembourg en décrivant les mouvements d'énergies et les acteurs impliqués, le niveau de concurrence ainsi que les aspects de la sécurité d'approvisionnement et du service public.

Suite à la constitution en 2009 du groupe Enovos, issu de la fusion des opérateurs historiques Cegedel, Soteg et Saar Ferngas, l'année 2010 était marquée par l'intégration du réseau de distribution de gaz naturel de Luxgaz Distribution S.A. dans la société Creos Luxembourg S.A. Les activités de fourniture de gaz naturel de Luxgaz sont reprises par Enovos, renforçant davantage la position d'Enovos sur le marché de détail luxembourgeois. Cette évolution se poursuivra en 2011 à la suite de l'intégration dans Creos des réseaux de gaz naturel et d'électricité de la Ville de Luxembourg et à la suite de la reprise par Enovos de Leo S.A., fournisseur historique de la Ville de Luxembourg.

Au niveau régional, le couplage des marchés au sein de la région Centre-Ouest<sup>3</sup> constitue une étape importante vers l'intégration des marchés de l'électricité européens. Ce couplage (CWE price market coupling) a été lancé le 9 novembre 2010 simultanément avec un couplage par les volumes entre les marchés de la région Centre Ouest et la région Nordique (CWE-Nordic Interim Tight Volume Coupling). Les consommateurs bénéficient ainsi de l'optimisation économique qui résulte dans une utilisation plus efficiente du système électrique dans la région et dans la convergence ou l'égalisation des prix sur les bourses d'électricité améliorant le bien-être social et la sécurité de l'approvisionnement.

Au niveau européen, l'année 2010 était marquée par l'établissement des organes de l'Agence de coopération des régulateurs d'énergie (ACER), à laquelle sont attribuées un certain nombre de tâches et de responsabilités avec l'adoption des directives et règlements du 3<sup>e</sup> Paquet Energie<sup>4</sup>. L'Agence jouera un rôle déterminant dans l'établissement d'orientations-cadre sur base desquelles sont élaborés des codes réseau paneuropéens par les organes des gestionnaires de réseaux de transport (ENTSOs). Les codes réseau, qui peuvent recevoir force légale, sont critiques pour le bon développement d'un marché européen intégré.

Les textes du 3<sup>e</sup> Paquet Energie, actuellement en phase de transposition auprès des autorités compétentes, visent à dégager les derniers obstacles à la vente d'énergie dans

---

<sup>1</sup> Directive 2003/54/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 juin 2003 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et abrogeant la directive 96/92/CE

<sup>2</sup> Directive 2003/55/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 juin 2003 concernant des règles communes pour le marché intérieur du gaz naturel et abrogeant la directive 98/30/CE

<sup>3</sup> La région centre-ouest regroupe l'Allemagne, la France et le Benelux

<sup>4</sup> [http://www.ilr.public.lu/electricite/legislation/legis\\_euro/paquet\\_3/index.html](http://www.ilr.public.lu/electricite/legislation/legis_euro/paquet_3/index.html)  
[http://www.ilr.public.lu/gaz/legislation/legis\\_euro/paquet\\_3/index.html](http://www.ilr.public.lu/gaz/legislation/legis_euro/paquet_3/index.html)

des conditions identiques et sans subir de discrimination ni de désavantages dans la Communauté. Avec la mise en place d'un découplage effectif, c'est-à-dire la séparation effective des réseaux par rapport aux activités de production et de fourniture, le nouveau cadre légal doit permettre la mise en place d'un accès non discriminatoire aux réseaux et un développement poussé des interconnexions transfrontalières. En outre, la sécurité de l'approvisionnement en énergie doit être renforcée par un accroissement des investissements dans de nouvelles capacités de production, surtout sur base de sources renouvelables.

---

Toutes les données chiffrées contenues dans le présent rapport sont basées sur les informations fournies par les entreprises d'énergie soumises à la surveillance de l'Institut Luxembourgeois de Régulation. Sauf indication contraire toutes les valeurs se relatent au 31 décembre 2010.

Bien que l'Institut fasse tout son possible pour assurer la qualité de l'information, il se peut que certaines données proposées dans le présent rapport puissent contenir des imperfections de toute nature, tant dans la forme que dans le contenu spécifique.

Toutes ces informations sont donc fournies sans aucune garantie de quelque sorte que ce soit, expresse ou implicite et n'engagent aucunement l'Institut compte tenu des nombreux facteurs extérieurs et indépendants de la volonté de l'Institut qui doivent être considérés.



## 2. Développements majeurs sur les marchés de l'électricité et du gaz naturel

Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2007, l'ensemble des consommateurs a la possibilité de choisir son fournisseur d'électricité et de gaz naturel. Au Grand-Duché de Luxembourg, le marché de l'électricité compte 268.553 consommateurs<sup>5</sup> pour une énergie fournie à la consommation de 6,71 TWh et le marché du gaz naturel 81.638 consommateurs pour une énergie fournie à la consommation de 15,4 TWh. Dans le prolongement de ce qui a été fait pour l'ouverture des marchés aux professionnels le 1<sup>er</sup> juillet 2004, l'Institut assure le suivi de l'ouverture des marchés à l'ensemble des consommateurs. Pour cela, il conduit une réflexion sur les procédures, les systèmes d'information, les modalités d'information et de protection des consommateurs et toute autre mesure à mettre en place, en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés.

### i. Marchés de gros

#### ○ Développement de la concentration sur les marchés

En ce qui concerne le développement de la concentration sur les marchés, l'année 2010 confirme la forte présence de fournisseurs alternatifs étrangers au niveau de l'approvisionnement national en électricité qui témoigne de la bonne intégration du réseau de transport luxembourgeois dans le marché allemand. Les fournisseurs locaux procèdent de plus en plus à une diversification de leurs sources d'approvisionnement afin de se couvrir au maximum contre les risques du marché et de profiter des opportunités qui se présentent.

Le développement du marché du gaz naturel n'a pas suivi le même rythme que celui de l'électricité. A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2010, quatre fournisseurs se sont vu attribuer de la capacité d'entrée aux points frontières avec les réseaux limitrophes.

#### ○ Intégration des marchés

L'Institut est impliqué dans le processus d'intégration des marchés de l'électricité à travers la participation dans l'initiative régionale Centre-Ouest<sup>6</sup>, une des sept initiatives régionales lancées par la Commission européenne en 2006. L'année 2010 a été marquée par la mise en place du couplage des marchés au sein de la région Centre-Ouest. Dans la situation actuelle d'absence de congestions sur les lignes d'interconnexion luxembourgeoises, les mécanismes d'attribution des capacités de transport et de gestion de la congestion n'y trouvent pas d'application.

Le couplage des marchés au sein de la région Centre-Ouest<sup>6</sup> constitue une étape importante vers l'intégration des marchés de l'électricité européens. Ce couplage (CWE price market coupling) a été lancé le 9 novembre 2010 simultanément avec un couplage par les volumes entre les marchés de la région Centre Ouest et la région Nordique (CWE-Nordic Interim Tight Volume Coupling). Les consommateurs bénéficient ainsi de l'optimisation économique qui résulte dans une utilisation plus efficiente du système électrique dans la région et dans la convergence ou l'égalisation des prix sur les bourses d'électricité améliorant le bien-être social et la sécurité de l'approvisionnement.

---

<sup>5</sup> Points de raccordement.

<sup>6</sup> La région centre-ouest regroupe l'Allemagne, la France et le Benelux

Conjointement avec les régulateurs des 9 pays de la Mer du Nord, l'Institut a exprimé son support à la coopération au sein de la « North Seas Countries' Offshore Grid Initiative », une coopération régionale axée sur la mise en œuvre de solutions communes aux problèmes actuels et futurs se posant au niveau du développement d'une infrastructure pour le réseau électrique en Mer du Nord.

L'intégration du marché du gaz naturel est freinée par des limitations de capacités fermes aux points d'entrée au Luxembourg. Ainsi, au point frontière belge, les demandes de souscription de capacités fermes dépassent les capacités disponibles de manière à ce que les capacités disponibles doivent être attribuées moyennant un processus de gestion de la congestion.

L'acheminement de gaz naturel en provenance de l'Allemagne est également limité à cause d'un manque de capacités fermes au point de sortie du réseau allemand.

Au cours de l'année 2010, l'Institut a étudié le développement d'un nouveau modèle d'attribution des capacités d'entrée aux points frontière avec les réseaux de transport limitrophes de gaz naturel. L'approche en deux étapes poursuivie par l'Institut consistait à mettre en place une méthode transitoire à court terme sur la procédure à appliquer en cas de demande de souscription dépassant la disponibilité à un point d'entrée et un modèle cible développé et consulté en 2010. Les règles d'accès détaillées du modèle cible<sup>7</sup> ont été approuvées par l'Institut au premier semestre 2011 et seront d'application à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2012.

L'Institut a collaboré avec le régulateur français et les gestionnaires des réseaux de transport français et luxembourgeois dans la préparation de l'Open Season, dont la phase non engageante a été lancée le 26 novembre 2010 dans le cadre du stakeholder's group meeting de la région Nord-Ouest. L'objet de l'Open Season est de développer des capacités de transport fermes de la France vers le Luxembourg. La phase non engageante permet aux acteurs du marché d'exprimer leurs besoins en approvisionnement ce qui constituera la base pour les gestionnaires de réseau afin d'envisager la suite du projet.

- **Développement des OTC, PXs, échanges de gaz et hubs**

La plupart des transactions effectuées par les fournisseurs d'électricité actifs au Luxembourg sont du type OTC. En raison de l'absence de congestion sur les lignes de transport transfrontalières, aucune restriction n'existe cependant pour les acteurs actifs au Luxembourg de participer aux échanges d'électricité à la bourse allemande.

Le Luxembourg ne dispose pas de point virtuel d'échange de gaz naturel de façon à ce que les expéditeurs peuvent s'approvisionner sur les points d'échange des pays limitrophes voire directement aux points frontière d'entrée au Luxembourg, à travers des échanges de gré à gré.

- **Activités menées par le régulateur en vue de promouvoir la concurrence sur le marché de gros**

En 2010, l'Institut a participé à la codification des règles d'équilibrage sur le marché électrique résultant dans l'approbation du manuel d'équilibre<sup>8</sup> décrivant le système des périmètres d'équilibre de la zone de réglage luxembourgeoise. L'accès facilité à la fonction

---

<sup>7</sup> [http://www.creos-net.lu/fileadmin/dokumente/gaz/pdf/Regles\\_acces\\_capacites\\_transport\\_reseau\\_creos.pdf](http://www.creos-net.lu/fileadmin/dokumente/gaz/pdf/Regles_acces_capacites_transport_reseau_creos.pdf)

<sup>8</sup> [http://www.creos-net.lu/fileadmin/dokumente/fournisseurs/pdf/Manuel\\_perimetres\\_d\\_equilibre.pdf](http://www.creos-net.lu/fileadmin/dokumente/fournisseurs/pdf/Manuel_perimetres_d_equilibre.pdf)

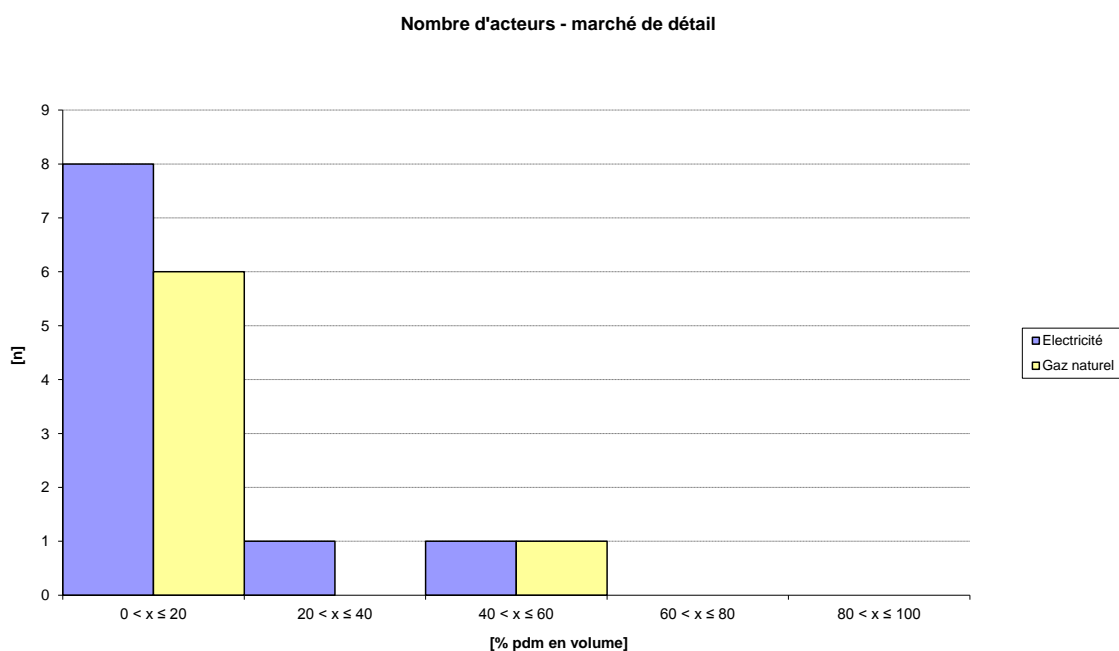
de responsable d'équilibre et la description claire des règles d'équilibrage vont ainsi contribuer au développement de la concurrence.

L'Institut anticipe que ses activités menées sur le marché de gros du gaz naturel, en relation avec les règles d'accès aux capacités d'entrée et avec l'Open Season, vont pouvoir significativement contribuer au bon développement du marché.

## ii. Marchés de détail

### ○ Développement de la concentration sur les marchés

Les données fournies par les gestionnaires de réseau sont segmentées par des critères techniques, et non par l'activité des consommateurs. C'est pourquoi il n'est pas possible de distinguer la consommation des industriels de celle des entreprises de service. Il en est de même pour la consommation résidentielle qui peut inclure des petits consommateurs non résidentiels.



**Graphique 1 - Nombre d'acteurs par intervalle de parts de marché sur le marché de détail**

En ce qui concerne le marché détail, le groupe Enovos a pris le contrôle des fournisseurs Luxgas (2010) et Luxembourg Energy Office (2011). Bien que cette prise de contrôle ne soit pas reflétée dans le HHI<sup>9</sup> (2144) puisque les entités juridiques Luxgas et Leo persistent, elle témoigne néanmoins d'une concentration accrue sur le marché de détail. Sur le marché de l'électricité, l'Institut n'a guère observé de progression notable de fournisseurs alternatifs en 2010. En zone de distribution de gaz naturel par contre, les premiers consommateurs sont fournis à partir de 2010 respectivement 2011 par des fournisseurs alternatifs nouveaux entrants.

---

<sup>9</sup> Herfindahl-Hirschman Index

### ○ Développement du nombre de changements de fournisseur

Un changement de fournisseur implique en réalité très peu de démarches pour le client final. Le fournisseur avec lequel le client final va conclure un contrat de fourniture se chargera de la procédure de changement qui est d'ailleurs gratuite. Le client final signe un contrat de fourniture avec le fournisseur de son choix qui procédera à la résiliation du contrat de fourniture en cours. Le nouveau fournisseur démarre la fourniture en énergie au plus tard le 1<sup>er</sup> jour du deuxième mois suivant la demande de changement. La durée de la procédure de changement de fournisseur ne pourra donc pas dépasser deux mois. Normalement aucune intervention ultérieure de la part du client final ne sera nécessaire.

Les taux de changements de fournisseurs sont restés à un niveau inférieur à 1% (en volume et en nombre de clients). En électricité, le taux de changement du segment professionnel poursuit sa progression stable d'année en année tandis que le taux de changement sur le segment résidentiel revient au niveau de 2007 et 2008 après une baisse en 2009. Les taux de changement sur le marché du gaz naturel restent très faibles malgré une augmentation constatée sur le segment résidentiel.

### ○ Développement des prix

Au Luxembourg, les marchés de l'électricité et du gaz naturel ont été complètement ouverts à la concurrence au 1<sup>er</sup> juillet 2007. Depuis, il n'existe plus de prix de fourniture régulé, l'ensemble des consommateurs est fourni par des offres de marché.

Concernant les clients raccordés au réseau de distribution, les trois éléments tarifaires déterminant les prix sont:

1. le prix des fournisseurs (prix de l'énergie);
2. les tarifs du réseau de distribution (approuvés par l'Institut);
3. la taxe sur l'énergie, la TVA, ainsi que les obligations de service public (OSP) tels que la contribution au mécanisme de compensation.

Les données quant à l'évolution des composantes du prix de la fourniture intégrée aux clients résidentiels de 2004-2008 sont publiées dans les précédents rapports de l'Institut sur l'évolution du marché tandis qu'à partir de 2009, le Statec<sup>10</sup> mesure le niveau des prix de l'électricité et du gaz naturel selon la nouvelle méthodologie d'Eurostat.

Après une hausse sensible de 2008 à 2009, les prix de vente au détail ont été revus à la baisse en 2010. Les variations de prix sont essentiellement dues aux variations des prix sur les bourses d'électricité. La corrélation des prix de marché year-ahead et des prix de vente au détail témoignent que les variations sont répercutées par les fournisseurs sur leur prix de vente appliqués sur le marché de détail.

---

<sup>10</sup> Service central de la statistique et des études économiques – <http://www.statec.lu>

- **Activités menées par le régulateur en vue de promouvoir la concurrence sur le marché de détail**

- **Information des clients finals**

L'Institut a fourni des efforts conséquents sur le plan de la communication et de l'information afin d'aider les clients finals à s'orienter sur le marché et à devenir/demeurer actifs.

En vue d'une meilleure information des clients particuliers concernant l'ouverture des marchés, les fournisseurs actifs et les offres disponibles, l'Institut a actualisé en 2010 le site internet dédié<sup>11</sup> à l'information sur le choix du fournisseur et les modalités de changement. Le contenu de ce site s'oriente sur la « consumer checklist » émise par la Commission européenne.

- **Etiquetage de l'électricité**

En vue d'une meilleure information des consommateurs, les fournisseurs d'électricité doivent indiquer sur leurs factures, sur leur site internet et dans leurs documents promotionnels, la contribution de chaque source d'énergie dans leur fourniture. Les informations concernant l'incidence du mix énergétique sur l'environnement sont également fournies. Le détail et le contenu des informations visées ainsi que le détail du contrôle, de la supervision et de l'organisation du système d'étiquetage sont fixés par le règlement grand-ducal du 21 juin 2010 relatif au système d'étiquetage de l'électricité. En exécution de ce règlement, l'Institut détermine le mix du (des) produit(s) de chaque fournisseur, le mix respectif de chaque fournisseur et le mix national.

### **iii. Obligations de service public et protection des consommateurs**

- **Transparence**

L'Institut surveille étroitement les publications réalisées sur internet par les différents fournisseurs et gestionnaires de réseau. La transparence sur les prix des produits offerts, les contrats de fourniture intégrée et les conditions générales d'utilisation et de raccordement au réseau s'est améliorée significativement.

- **Traitement des réclamations**

Parmi les attributions du régulateur figure la tâche de faire office de médiateur entre parties en cas de litiges entre les clients finals et les gestionnaires de réseau respectivement les fournisseurs. Au-delà, et dans le cadre des dispositions prévues par les lois sur l'organisation des marchés d'électricité et de gaz naturel, toute personne respectivement toute partie ayant un grief à faire valoir contre une entreprise d'électricité respectivement de gaz naturel peut déposer une réclamation auprès de l'autorité de régulation en ce qui concerne l'application d'un certain nombre de sujets.

Au cours de l'année 2010, le régulateur n'a pas été saisi de réclamations par des clients finals dans sa fonction de médiateur, ni dans le cadre de la procédure de règlement de litige. Sept demandes d'informations et/ou réclamations ont été traitées sans besoin d'entamer une des procédures prévues par la législation.

---

<sup>11</sup> [www.STROUMaGAS.lu](http://www.STROUMaGAS.lu)

#### **iv. Infrastructure**

##### **○ Evolution des tarifs**

Les tarifs d'utilisation du réseau ont été légèrement revus à la baisse en 2010. Plus de détails sont disponibles aux sections 3.1.2 et 4.1.2.

L'Institut a débuté, avec le soutien d'un consultant externe, les travaux préparatoires en vue de l'introduction d'un modèle de régulation incitative au Luxembourg. Ce projet est en cours et sera poursuivi en 2011.

##### **○ Investissements dans les réseaux**

Il y a lieu de signaler qu'un effort particulier a été consacré au renforcement de l'infrastructure haute tension, surtout dans le sud-est et le sud du pays. Les infrastructures ont été adaptées aux conditions spécifiques de ces régions. Des projets d'investissement sont en cours en vue de la réalisation d'une boucle 220 kV autour de la Ville de Luxembourg et en vue de l'augmentation de la capacité sur certaines lignes aériennes, actuellement exploités en 65 kV.

Par ailleurs, il y a lieu de souligner la poursuite des études en vue d'un renforcement de l'interconnexion du réseau de transport avec ceux des pays voisins. Les travaux se concentrent notamment sur l'analyse des flux résultant d'une telle interconnexion et de la maîtrise des risques qui en résultent en matière de saturation des capacités de transport. Dans ce contexte, l'Institut a contribué, en concertation avec les régulateurs allemand et belge, aux discussions concernant la contribution aux coûts de l'infrastructure de transport et la situation de raccordement de la centrale TGV (turbine-gaz-vapeur) dans un réseau interconnecté.

La réalisation d'un raccordement du réseau industriel Sotel au réseau de transport français de RTE est en cours de construction, la mise en service étant prévue pour 2011.

Des tests sont par ailleurs en cours en vue de l'installation d'une nouvelle génération de compteurs intelligents permettant des lectures à distance et de nouveaux services aux clients. Un déploiement systématique de ces nouveaux compteurs est envisagé dans les prochaines années. En 2010, l'Institut a participé à l'étude coûts-bénéfices pour la mise en place de compteurs intelligents dans les réseaux électriques et gaziers au Luxembourg. Les conclusions de l'étude sont favorables à un déploiement généralisé sur base d'une architecture globale moyennant un processus structuré et coordonné au niveau national. L'Institut a l'intention de suivre ce processus activement en 2011.

Un tableau renseignant sur les infrastructures des réseaux est disponible dans les sections 3.1.2. et 4.1.2.

##### **○ Attribution de capacité**

Les réseaux de transport d'énergie électrique ainsi que les interconnexions ne subissent pas de manque de capacité. Aucune gestion de l'attribution de capacité n'est donc requise.

Au niveau du gaz naturel, le modèle cible discuté avec les acteurs au cours de l'année 2010, modifie profondément les méthodes d'attribution de capacités et de gestion des congestions. Les capacités seront désormais attribuées via un mécanisme OSP (Open Subscription Period) avec possibilité de souscription de capacités fermes et interruptibles à différents horizons.

Etant donné la rareté des capacités fermes et interruptibles de niveau 1, celles-ci ne doivent servir qu'à fournir la pointe annuelle de consommation des portefeuilles des expéditeurs et ceux-ci doivent s'engager à offrir sur le marché secondaire toute capacité ferme ou interruptible de niveau 1 annuelle et mensuelle qu'ils jugent avoir en excès. Par ailleurs, un mécanisme spécifique de type Use-It-Or-Lose-It est mis en place afin d'éviter la surréservation de capacités fermes et interruptibles de niveau 1 de la part des Expéditeurs.

## **v. Sécurité d'approvisionnement**

### **○ Secteur électrique**

Par rapport à une pointe simultanée des deux réseaux de 1.116 MW, la capacité de production totale installée s'est élevée à 624 MW en 2010, hormis la centrale de pompage de Vianden. Les nouveaux investissements dans le parc de production se situaient en 2010 essentiellement du côté de la centrale de valorisation énergétique des déchets (Sidor S.A.) et des centrales photovoltaïques, suite à la clarification des régimes de subventions à travers le Règlement grand-ducal du 8 février 2008 relatif à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables. Des informations complémentaires concernant les centrales de production luxembourgeoises sont disponibles à la section 3.2.1.

Le parc de production luxembourgeois se compose de deux unités principales, la centrale turbine-gaz-vapeur d'Esch-sur-Alzette de 376 MW et la centrale hydroélectrique de Vianden (centrale à accumulation par pompage) d'une puissance actuelle de 1.096 MW.

La centrale turbine-gaz-vapeur d'Esch-sur-Alzette est raccordée au réseau de transport, mais injecte sa production exclusivement sur le réseau industriel en temps de fonctionnement normal, en raison de l'absence d'interconnexion permanente entre le réseau de transport et le réseau industriel. La centrale hydroélectrique de Vianden est située à la frontière avec l'Allemagne et fait électriquement partie du système allemand étant donné son raccordement direct au réseau d'Amprion.

Les investissements principaux dans les réseaux haute tension ont été décrits à la section iv) ci-dessus.

Le Commissaire du Gouvernement à l'Energie est chargé de la surveillance de la sécurité d'approvisionnement, notamment de l'équilibre entre l'offre et la demande, des capacités de production existantes et en projet, des investissements nécessaires et de la sécurité d'exploitation des réseaux. Il renseigne sur ses activités de surveillance à travers un rapport bisannuel<sup>12</sup>.

L'adéquation entre la production et la consommation est généralement évaluée comme un critère de la sécurité d'approvisionnement. Celle-ci est assurée lorsque le parc de production d'un pays est à tout moment, et en considération des réserves disponibles et des temps de non disponibilité, capable de couvrir la charge du pays. En cas d'un déficit de capacités de production propres, la sécurité d'approvisionnement reste intacte lorsque le déficit peut être compensé par des excédents issus de pays du système interconnecté sous condition de capacités suffisantes des infrastructures de transport. Bien que le rapport mentionne des capacités de réserve suffisantes chez nos voisins, sur lesquelles le

---

<sup>12</sup> <http://www.eco.public.lu/documentation/rapports/index.html>

Luxembourg pourrait s'appuyer à condition de disposer des capacités d'importation nécessaires, cette situation doit être réévaluée suite aux décisions prises dans un certain nombre de pays européens, dont l'Allemagne, de sortir du nucléaire à une échéance rapprochée.

- **Secteur gaz naturel**

La sécurité d'approvisionnement comprend toutes les étapes de la chaîne de valeur, de la production et de l'exploration du gaz naturel, du stockage, du transport jusqu'à la distribution.

Pour des raisons géologiques, techniques et économiques, le Luxembourg n'est pas en mesure d'assurer lui-même les étapes de production/exploration et le stockage de gaz naturel. En effet, le Luxembourg ne dispose pas de champs d'exploration ni des conditions géologiques pour le stockage en caverne ou aquifère. La seule source indigène constitue la bio-méthanisation et l'injection directe dans le réseau de gaz naturel. Mis à part le stockage en conduite, la flexibilité pour assurer l'équilibre entre l'offre et la demande doit être assurée par les moyens mis à disposition par les systèmes limitrophes.

Pour acheminer le gaz naturel vers les points d'entrée au Luxembourg, les fournisseurs emploient principalement les conduites du réseau belge et allemand. Compte tenu des accords avec les acteurs des systèmes limitrophes, la capacité d'entrée ferme sur le réseau luxembourgeois de Creos est limitée, de façon à ce qu'une partie de la demande est couverte par de la capacité interruptible.

Par analogie au secteur électrique, le Commissaire du Gouvernement à l'Energie est chargé du suivi de la sécurité d'approvisionnement et publie un rapport sur les résultats de ce suivi.

Un règlement (UE) n° 994/2010 du Parlement européen et du Conseil du 20 octobre 2010 concernant des mesures visant à garantir la sécurité de l'approvisionnement en gaz naturel renforce les dispositions qui visent à maintenir la sécurité de l'approvisionnement en gaz naturel et à mettre en œuvre les mesures exceptionnelles lorsque le marché ne peut plus garantir la sécurité de l'approvisionnement.

## **vi. Régulation et dissociation**

- **Compétences du régulateur**

La fonction de régulateur des marchés de l'électricité et du gaz naturel est confiée par le législateur à l'Institut Luxembourgeois de Régulation. Comme acteur indépendant dans la construction du Marché intérieur, sa mission de régulation est d'assurer et de superviser, dans l'intérêt du consommateur, le bon fonctionnement des marchés sur base d'une concurrence effective et durable, tout en garantissant un service universel de base.

Il est chargé d'assurer la non-discrimination, une concurrence effective et le fonctionnement efficace des marchés de l'électricité et du gaz naturel en exerçant ses missions à travers des compétences lui accordées par les lois du 1<sup>er</sup> août 2007.

Ses compétences concernent la détermination des méthodes de calcul des tarifs régulés tout comme l'acceptation même de ces tarifs régulés et des conditions contractuelles des gestionnaires de réseau afin d'assurer une application non discriminatoire des règles d'accès à tous les utilisateurs de réseau. Les dispositions entrent en vigueur après



publication au journal officiel (Mémorial) des décisions et des règlements pris par la direction de l'Institut.

En-dehors de la surveillance de l'accès au réseau et des obligations liées à la dissociation comptable, organisationnelle et juridique, l'Institut contrôle le respect des obligations liées à la fourniture, des obligations de service public ainsi que de la qualité du service universel.

○ **Sanctions administratives**

L'Institut a dû formuler plusieurs mises en demeure, dont une fut suivie d'une convocation dans le cadre de l'article 65 de la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité et une autre fut suivie d'une convocation dans le cadre de l'article 60 de la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché du gaz naturel.

L'Institut a dû prononcer une seule sanction administrative contre un gestionnaire de réseau de gaz naturel pour violation des obligations professionnelles résultant de l'article 29 de la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché du gaz naturel.

○ **Evolution de la dissociation des gestionnaires des réseaux de transport et de distribution**

En 2010, l'Institut a continué à surveiller la dissociation comptable et fonctionnelle des gestionnaires des réseaux de distribution, notamment à travers l'analyse des comptes séparés par activité et des contrats de prestation de services et règlements intérieurs avec l'entreprise verticalement intégrée.

La dissociation juridique ne s'applique pas aux gestionnaires de réseaux de distribution dont les clients connectés sont inférieurs au nombre de 100.000 de façon à ce que seul Creos Luxembourg S.A., gestionnaire combiné de réseaux de transport d'électricité et de gaz naturel ainsi que de réseaux de distribution d'électricité et de gaz naturel (suite à l'intégration du réseau de Luxgaz Distribution S.A.), est soumise à l'obligation de séparation juridique.

La dérogation accordée par la directive 2003/55 au gestionnaire du réseau de transport de gaz naturel n'a pas dû être prolongée en raison de la création du groupe Enovos avec sa filiale gestionnaire de réseau Creos Luxembourg S.A.

L'Institut continue de veiller au respect des critères garantissant l'indépendance de Creos, à savoir:

- une indépendance totale de décision de la filiale gestionnaire de réseau, hormis le droit de supervision économique par la maison mère;
- la garantie des intérêts professionnels des responsables du gestionnaire leur permettant d'agir en toute indépendance.

Creos Luxembourg S.A. n'est aujourd'hui pas seulement gestionnaire, mais également propriétaire d'infrastructures et emploie la plus grande partie du personnel dont il a besoin. Néanmoins, le recours à des services partagés avec d'autres entités du groupe Enovos reste d'application.

Le recours aux services d'un groupe intégré est susceptible de porter atteinte à l'indépendance du gestionnaire de réseaux. En aucun cas, le recours à la prestation de services par d'autres entités du groupe ne doit faire obstacle à l'indépendance de la filiale sur le plan de l'organisation et de la prise de décision. Il doit résulter d'un choix de la filiale, de procédures de choix transparentes, et ne pas être la source de subventions

croisées. Enfin, le recours aux services d'un groupe intégré doit être concrétisé par des contrats susceptibles d'être audités.

Des engagements réciproques ont été conclus entre les entités du groupe Enovos et Creos Luxembourg S.A. Le personnel de chaque entité n'a accès qu'aux seules bases de données des susdites sociétés auxquelles il est rattaché, selon la description de fonction des différents postes de travail pour lesquels les droits d'accès sont clairement définis et délimités. Les objets des contrats de prestations de services conclus par Creos avec les autres entités du groupe sont décrits à la section 3.1.3.

Creos a établi un programme d'engagements qui contient les mesures prises pour garantir que toute pratique discriminatoire soit exclue et que son application fasse l'objet d'un suivi approprié. Ce programme énumère les obligations spécifiques imposées au personnel de l'entreprise pour que cet objectif soit atteint. Davantage de détails concernant le programme d'engagements sont fournis à la section 3.1.3.

Les obligations de dissociation sont renforcées par les dispositions du 3<sup>e</sup> paquet énergétique européen de 2009, actuellement en cours de transposition en droit national.

## **vii. Conclusions générales**

En 2010, les stratégies d'intégration des réseaux d'électricité et de gaz naturel ont été poursuivies. Elles sont accompagnées par des effets de concentration sur les marchés de détail de la fourniture d'électricité et de gaz naturel. En outre, l'Institut n'a pas observé de développement significatif de la concurrence sur le marché de détail.

Des progrès importants ont été accomplis dans le cadre des règles d'accès aux réseaux, de l'attribution des capacités et de gestion des congestions, tant au niveau national que régional.

Cependant, des investissements considérables, à la fois dans les infrastructures d'interconnexion et dans le parc de production d'électricité, semblent nécessaires pour faire face aux évolutions de la demande, aux objectifs en matière d'énergies renouvelables et à la restructuration du parc de production européen.

Les réseaux doivent également se préparer aux défis de l'intégration de la production décentralisée et de l'information du consommateur sur sa consommation actuelle à travers la mise en place d'ouvrages intelligents, capables de communiquer en temps réel.

Les efforts entamés en relation avec la protection et l'information des consommateurs doivent être poursuivis de façon cohérente afin de mettre les consommateurs en mesure de faire ses choix en connaissance de cause.

Finalement, les directives et règlements du 3<sup>e</sup> Paquet Energie visent à dégager les derniers obstacles à la vente d'énergie dans des conditions identiques et sans subir de discrimination ni de désavantages dans la Communauté. Avec la mise en place d'un découplage effectif, c'est-à-dire la séparation effective des réseaux par rapport aux activités de production et de fourniture, le nouveau cadre législatif en cours de transposition en droit national doit permettre la mise en place d'un accès non discriminatoire aux réseaux et un développement poussé des interconnexions transfrontalières.

### **3. Régulation et fonctionnement du marché de l'électricité**

#### **3.1. Aspects relatifs à la régulation**

##### **3.1.1. Gestion et allocation de la capacité d'interconnexion et mécanismes visant à faire face à la congestion**

Au Luxembourg, les importations physiques nettes d'énergie électrique en provenance de l'Allemagne se sont élevées à environ 4,24 TWh en 2010. La capacité d'importation de 980 MVA n'a pas été atteinte, étant donné que la puissance maximale mesurée sur les lignes d'interconnexions était de 649 MW dans le sens Allemagne-Luxembourg.

Les interconnexions entre le réseau de transport de Creos Luxembourg S.A. et celui d'Amprion ne subissent donc pas de manque de capacité. Aucune gestion de l'allocation de capacité n'est donc requise à l'heure actuelle. Les études en vue d'un renforcement de l'interconnexion du réseau de transport avec ceux des pays voisins se concentrent notamment sur l'analyse des flux résultant d'une telle interconnexion et de la maîtrise des risques qui en résultent en matière de saturation des capacités de transport. Afin de faire face à ces défis futurs, Creos participe aux travaux au sein de la région centre-ouest, notamment à travers la prise de participation dans une société de services dénommée CASC-CWE (Capacity Allocation Service Centre for the Central West-European Electricity Market), établie à Luxembourg. Le CASC-CWE est une société de services qui agit pour les gestionnaires de réseau de transport impliqués comme point central chargé d'implémenter et de faire fonctionner les services liés à l'allocation de capacités de transport d'énergie sur les frontières entre les cinq pays<sup>13</sup> de la région centre-ouest.

La connexion transfrontalière reliant le réseau industriel Sotel Réseau au réseau de transport belge d'Elia ne présente également pas de restrictions.

##### **3.1.2. La régulation des tâches des gestionnaires des réseaux de transport et de distribution**

La loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité prévoit que chaque propriétaire d'un réseau électrique désigne un gestionnaire de réseau pour assurer son exploitation.

L'établissement et l'exploitation d'ouvrages électriques destinés au transport et à la distribution d'électricité sont, en vertu de la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité, subordonnés à l'octroi préalable d'une concession qui est délivrée par le ministre ayant l'énergie dans ses attributions. Tous les gestionnaires de réseau désignés se sont vu octroyer une concession en 2009 pour une durée de dix ans, renouvelable par tacite reconduction. Fin 2010, un gestionnaire est détenteur d'une concession de réseau de transport, un gestionnaire détenteur d'une concession de réseau industriel et 6 gestionnaires sont détenteurs d'une concession d'un réseau de distribution<sup>14</sup>.

La consolidation s'est poursuivie en 2010 au niveau des gestionnaires de réseaux de distribution. La Ville de Luxembourg a décidé d'intégrer son réseau d'électricité de distribution dans la société Creos Luxembourg S.A. avec effet au 1<sup>er</sup> janvier 2011.

---

<sup>13</sup> Allemagne, Belgique, France, Luxembourg, Pays-Bas

<sup>14</sup> [http://www.ilr.public.lu/electricite/gestionnaires/elec-releve\\_gestionnaires.pdf](http://www.ilr.public.lu/electricite/gestionnaires/elec-releve_gestionnaires.pdf)

Une vue globale des gestionnaires et propriétaires des réseaux ainsi que de l'envergure des infrastructures est fournie dans le tableau suivant:

Fonction	Gestionnaire de réseau	Nombre de raccordements	Longueur du réseau en km (> 35 kV)	Longueur du réseau en km (< 35 kV)	Propriétaire
GRT	Creos Luxembourg S.A.	181.836	534,9	7.052,3	Creos Luxembourg S.A.
GRD	Creos Luxembourg S.A.				Creos Luxembourg S.A., Commune de Steinfort, Ville d'Echternach, Ville de Vianden
GRD	Hoffmann Frères S.à r.l. et Cie S.e.c.s.	3.531	0	175,6	Hoffmann Frères S.à r.l. et Cie S.e.c.s.
GRD	Ville de Diekirch	3.256	0	10,2	Ville de Diekirch
GRD	Sudstrom S.à r.l. et Cie S.e.c.s.	17.817	0	457,9	Ville d'Esch-sur-Alzette
GRD	Ville d'Ettelbruck	4.374	0	87,0	Ville d'Ettelbruck
GRD	Ville de Luxembourg	55.942	9,3	1.182,2	Ville de Luxembourg
GRI	Sotel Réseau et Cie S.e.c.s	13	112,5	0	Sotel Réseau et Cie S.e.c.s, ArcelorMittal Belval & Differdange S.A., ArcelorMittal Rodange & Schifflange S.A., ELIA Asset S.A., Paul Wurth S.A.

GRT: Gestionnaire de réseau de transport, GRD: Gestionnaire de réseau de distribution, GRI Gestionnaire de réseau industriel

**Tableau 1 – Infrastructure – réseaux électriques**

### *Tarifification de l'utilisation du réseau*

Suite à l'entrée en vigueur de la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité, l'Institut dispose désormais des compétences pour fixer la méthode de détermination des tarifs d'utilisation du réseau ainsi que des services accessoires à l'utilisation des réseaux. La méthode est fixée par un règlement de l'Institut après une phase de consultation publique. Ce règlement est ensuite soumis à l'approbation du ministre ayant l'énergie dans ses attributions.

Ainsi, par règlement E09/03/ILR du 2 février 2009<sup>15</sup>, l'Institut a fixé les méthodes de détermination des tarifs d'utilisation des réseaux de transport, de distribution et industriels, ainsi que des services accessoires à l'utilisation des réseaux pour les tarifs applicables à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2010. Ce règlement fixe les principes applicables à tous les gestionnaires de réseau pour la détermination de leurs coûts du réseau et la transposition de ces derniers en une structure tarifaire.

Les principes retenus concernent en outre le calcul des amortissements selon la méthode linéaire et sur base des investissements réalisés et évalués à leur valeur d'acquisition historique, ainsi que le calcul de la rémunération des capitaux. Cette dernière est déterminée en appliquant le coût moyen pondéré du capital fixé à 8.50% à la valeur résiduelle des actifs du réseau diminuée de la valeur des actifs financés par des tiers.

<sup>15</sup> <http://www.legilux.public.lu/leg/a/archives/2009/0079/index.html>

Les charges d'exploitation sont issues de la comptabilité séparée et auditée en tenant compte de la déduction adéquate de tous les produits d'activités accessoires. Finalement, l'écart entre les coûts et recettes régulés d'une année clôturée est à imputer aux périodes tarifaires futures afin de garantir la récupération intégrale des coûts et l'exclusion de bénéfices non justifiés.

Sur base des méthodes de calcul définies par le règlement E09/03/ILR du 2 février 2009, l'Institut analyse annuellement les propositions tarifaires soumises par les gestionnaires de réseau. Les dossiers sont à soumettre avant le 31 août à l'Institut.

La régulation des tarifs au Luxembourg est toujours de type 'cost-plus', c'est-à-dire, que les tarifs couvrent exactement les coûts de distribution, majorés d'une marge bénéficiaire équitable pour la rémunération des capitaux investis dans les réseaux. L'Institut contrôle cependant le caractère raisonnable des coûts et seuls les coûts jugés raisonnables par l'Institut peuvent être couverts par les tarifs. Le contrôle du caractère raisonnable des coûts se fait annuellement ex ante en vue de l'approbation de la proposition tarifaire et ex post en vue de la détermination d'un éventuel bonus/malus qui découlerait de l'application des tarifs. Tous les gestionnaires de réseaux de distribution, y compris ceux ayant un nombre de consommateurs inférieur à 100.000, doivent soumettre une proposition tarifaire à l'approbation de l'Institut.

Il n'existe pas de composante qualité dans la méthode tarifaire. La loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité prévoit cependant une consultation publique sur les critères de qualité et leur fixation par l'Institut. En l'absence de tels critères, les gestionnaires de réseau fournissent une tension qui satisfait à la norme EN50160. L'Institut a entamé en 2009 une analyse en vue d'établir les critères en question. En 2010, une consultation publique sur les critères de qualité de l'électricité ainsi que les modalités concernant la mesure et la documentation de celle-ci a été menée avec des contributions de la part des gestionnaires de réseau. Les résultats de cette consultation ont abouti dans un règlement de l'Institut à ce sujet qui vise à assurer la qualité et la comparabilité de l'exploitation de ces données fournies par les gestionnaires de réseau. Actuellement, la collecte suivant le nouveau modèle auprès des gestionnaires de réseau comprend un jeu de données d'interruptions pour les niveaux de la moyenne et haute tension pour l'année 2010.

L'Institut a débuté, avec le soutien d'un consultant externe, les travaux préparatoires en vue de l'introduction d'un modèle de régulation incitative au Luxembourg. Ce projet est en cours et sera poursuivi en 2011.

En matière de raccordement, les gestionnaires de réseau sont tenus de soumettre leurs conditions techniques et financières à l'acceptation de l'Institut conformément aux dispositions légales.

Les tarifs approuvés par l'Institut peuvent être consultés sur son site internet<sup>16</sup>, ainsi que sur les sites des gestionnaires des réseaux.

Le tableau ci-après reprend les tarifs redevables pour l'utilisation du réseau et agrégés au niveau national pour deux catégories de consommateurs différents. Les données ont été déterminées par le STATEC au niveau national et communiquées à Eurostat<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> [http://www.ilr.public.lu/electricite/documents\\_NEW/Tarifs\\_utilisation\\_du\\_reseau/tarifs\\_reseaux\\_elec.pdf](http://www.ilr.public.lu/electricite/documents_NEW/Tarifs_utilisation_du_reseau/tarifs_reseaux_elec.pdf)

<sup>17</sup> STATEC (Données provisoires)

Type de client	Consommation annuelle [MWh]	Frais d'utilisation réseau 2009 [EUR / MWh]	Frais d'utilisation du réseau 2010 [EUR / MWh]
Client résidentiel Dc	2,5-5	74,5	71,0
Client industriel Ic	500-2.000	25,1	25,0

Tableau 2 - Tarifs d'utilisation réseau agrégés

Les tarifs d'utilisation du réseau se composent de deux éléments, l'un proportionnel à la puissance maximale enregistrée au cours d'une année, l'autre proportionnel à la quantité d'énergie consommée. Pour les clients résidentiels, le tarif se compose d'un forfait mensuel et d'une partie proportionnelle à la consommation.

### *Equilibrage*

L'énergie d'équilibrage pour le réseau de transport luxembourgeois est fournie par le réseau de transport interconnecté (Amprion). L'approvisionnement est régi par les règles et modalités appliquées par ce gestionnaire. L'énergie d'équilibre fournie est imputée aux différents responsables d'équilibre actifs et enregistrés auprès du coordinateur d'équilibre (Creos Luxembourg S.A.) en fonction de leurs déséquilibres respectifs. L'intervalle d'ajustement est de 15 minutes. Pour chaque quart d'heure, le prix appliqué pour l'ajustement est identique à celui déterminé dans le réseau Amprion. Creos détermine la redistribution des coûts résultant du déséquilibre global de la zone entre tous les responsables d'équilibre. En-dehors du contrat d'équilibre, un manuel d'équilibre formalisant le système des périmètres d'équilibre, est entré en vigueur au cours de l'année 2010.

En effet, l'Institut a participé à la codification des règles d'équilibrage sur le marché électrique résultant dans l'approbation du manuel d'équilibre<sup>18</sup> décrivant le système des périmètres d'équilibre de la zone de réglage luxembourgeoise. L'accès facilité à la fonction de responsable d'équilibre et la description claire des règles d'équilibrage vont ainsi contribuer au développement de la concurrence.

Les prix d'ajustement sont publiés sous: <http://www.creos-net.lu/index.php?id=417>.

Le prix de l'énergie d'ajustement a varié entre -130,12 ct€/kWh et 130,12 ct€/kWh en 2010. Le prix maximal a été enregistré le 25 janvier 2010 entre 08:45 et 09:00 heures. La moyenne du prix d'ajustement est de 4,42 c€/kWh.

La moyenne des écarts d'équilibre était de 0,17 % par rapport à la nomination transfrontalière, pour un écart type de 3,87 %. Les valeurs extrêmes étaient de -17,5 % pour l'écart négatif et de +24,2 % pour l'écart positif maximal. La distribution des écarts montre une nette tendance vers les écarts positifs.

Les prélèvements et injections du réseau industriel sont équilibrés par Elia au point d'accès Aubange. Pour fournir de l'énergie électrique à un client raccordé au réseau industriel, il est nécessaire d'être admis par ELIA comme ARP (access responsible party). Les prix de l'énergie d'ajustement sont publiés par ELIA: <http://www.elia.be/repository/pages/c8f411a7f680489c91c0888a2cb0821b.aspx>.

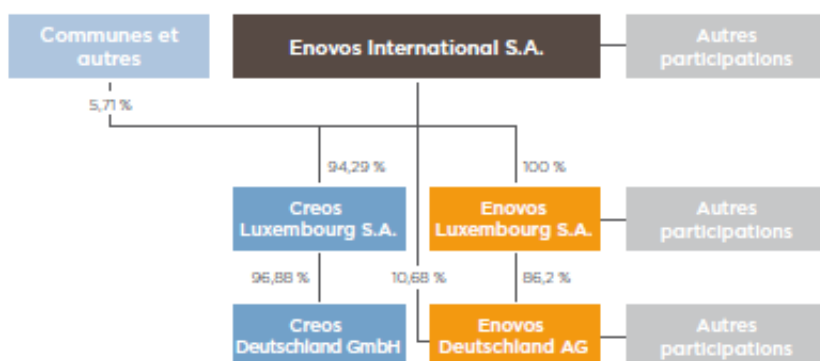
<sup>18</sup> [http://www.creos-net.lu/fileadmin/dokumente/fournisseurs/pdf/Manuel\\_perimetres\\_d\\_equilibre.pdf](http://www.creos-net.lu/fileadmin/dokumente/fournisseurs/pdf/Manuel_perimetres_d_equilibre.pdf)

### 3.1.3 Séparation effective

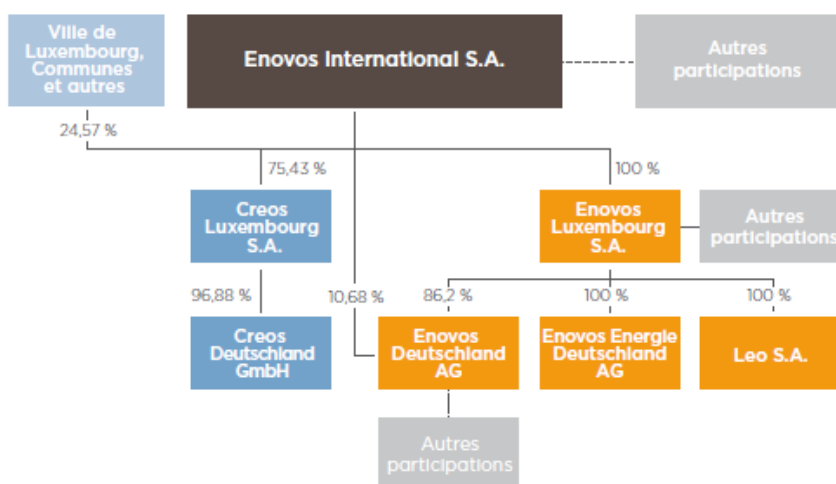
Au Luxembourg on ne compte qu'un seul gestionnaire de réseau de transport d'électricité, à savoir Creos Luxembourg S.A. Comme Creos, appartenant au groupe Enovos, est le seul opérateur actif sur le marché du Luxembourg ayant plus de 100.000 raccordements, il est soumis à l'obligation de dissociation juridique. Pour cette raison, la situation du groupe Enovos est analysée plus en détail ci-dessous.

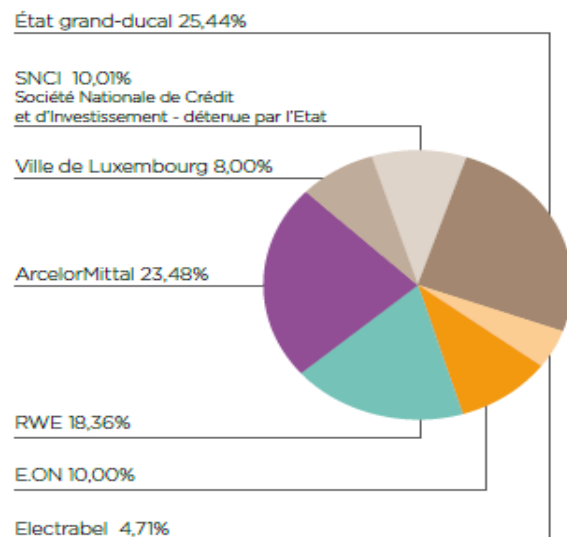
#### Structure du groupe Enovos

au 31.12.2010



au 01.01.2011





**Graphique 2 - Structure du Groupe Enovos**

Source: [www.enovos.eu](http://www.enovos.eu)

Le groupe énergétique Enovos est constitué de la société mère, Enovos International S.A., et de ses deux principales filiales: Creos Luxembourg S.A., en charge des activités réseau, et Enovos Luxembourg S.A. responsable des activités de production, de vente et de trading.

Enovos International S.A. a décidé lors de son assemblée générale extraordinaire du 18 mars 2010 d'augmenter le capital de sa filiale Creos Luxembourg S.A. et d'ouvrir le capital, à ce stade tenu à 100% par la maison mère, à d'autres investisseurs. Le nouvel capital est apporté entièrement par différentes administrations communales du Grand-Duché de Luxembourg (anciennement les actionnaires de Luxgaz Distribution S.A.).

En 2010, la Ville de Luxembourg a décidé d'apporter ses réseaux d'électricité et de gaz en tant qu'apport en nature dans le capital de Creos Luxembourg S.A. avec effet au 1<sup>er</sup> janvier 2011.

La société anonyme LEO (Luxembourg Energy Office) S.A., dans laquelle la Ville de Luxembourg a détenu directement et indirectement 100% du capital, a été intégrée dans Enovos Luxembourg S.A. à cette même date.

Enovos Luxembourg S.A. possède deux filiales pour desservir le marché allemand, tandis que Creos Luxembourg S.A. possède une filiale dénommée Creos Deutschland GmbH pour les activités réseau en Allemagne.

Enovos Luxembourg S.A. a des intérêts dans diverses activités de production d'énergie et détient des participations importantes dans la production basée sur les énergies renouvelables.

Par ailleurs, Enovos International S.A. détient des participations dans des sociétés ayant des activités diverses, telles que les télécommunications ou le Facility Management.

#### *Dissociation juridique, fonctionnelle et comptable*

Au niveau national, il n'existe qu'un seul gestionnaire de réseau de transport. Il s'agit de Creos Luxembourg S.A. qui a obtenu sa concession de transport par arrêté ministériel du 27 août 2009 pour une durée de 10 ans. Creos Luxembourg S.A. est également gestionnaire de réseaux de distribution. L'ensemble des gestionnaires de réseaux sont repris dans la section 3.1.2.



La législation luxembourgeoise prévoit une dissociation juridique, fonctionnelle et comptable du gestionnaire de réseau, mais ne renferme aucune obligation de dissociation totale de la propriété. Les principales dispositions en matière de dissociation et d'indépendance du gestionnaire de réseau sont définies à l'article 32 de la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité.

#### *Séparation juridique*

Creos Luxembourg S.A. étant le seul gestionnaire de réseau disposant d'un réseau auquel sont raccordés un nombre de clients supérieur à 100.000, elle est la seule entreprise soumise à l'obligation de séparation juridique. Creos, dont l'actionnaire majoritaire est la holding opérationnelle Enovos International S.A., est elle-même propriétaire des infrastructures.

La société Sotel Réseau et Cie S.e.c.s est en charge de l'exploitation du réseau industriel. Elle n'est pas impliquée dans des activités de fourniture ou de production d'électricité. Le gestionnaire du réseau industriel doit respecter les critères de dissociation juridique et d'indépendance au même niveau que le gestionnaire du réseau de transport.

Les autres entreprises d'électricité ne gèrent pas de réseau de transport et disposent chacune de moins de 100.000 clients de sorte qu'une séparation juridique n'est légalement pas requise.

#### *Séparation fonctionnelle*

Les gestionnaires des réseaux juridiquement distincts et faisant partie d'une entreprise intégrée doivent bénéficier des conditions nécessaires leur permettant d'exercer leurs missions en toute indépendance. Les mesures appropriées doivent être prises pour que les intérêts professionnels de leurs dirigeants soient pris en considération et qu'ils disposent de pouvoirs de décision effectifs en ce qui concerne les éléments d'actifs nécessaires pour exploiter, entretenir ou développer le réseau et les obligations de service public. En ce qui concerne Creos Luxembourg S.A., les personnes responsables de la gestion des réseaux sont exclusivement actives pour la société Creos et ne disposent pas de droits, compétences ou responsabilités dans le domaine de la production ou de la fourniture d'électricité ou de gaz au sein du groupe Enovos, ceci afin d'éviter les conflits d'intérêts.

Pour un certain nombre d'activités, Creos Luxembourg S.A. a recours à des services partagés avec d'autres entités du groupe, à savoir Enovos International S.A. et Enovos Luxembourg S.A. Ces services concernent notamment les ressources humaines, le service juridique, le service financier, l'audit interne, le service informatique et le service achats. Les modalités de prestation de ces services, y compris la répartition de leurs coûts, sont décrites dans les contrats de prestations de services conclus entre les différentes entités du groupe. Les contrats ont été notifiés à l'Institut.

Le gestionnaire de réseau faisant partie d'une entreprise verticalement intégrée établit un programme d'engagements qui contient les mesures prises pour garantir que toute pratique discriminatoire soit exclue et que son application fasse l'objet d'un suivi approprié. La personne responsable du suivi du programme d'engagements doit présenter annuellement un rapport à l'Institut décrivant les mesures prises.

Au sein de Creos Luxembourg S.A., le service « Regulation Management » du département « Grid Strategy » a été désigné comme département responsable du suivi du programme de non-discrimination. Ce programme:

- définit les mesures nécessaires afin de garantir la confidentialité des données commercialement sensibles;
- fixe les obligations du personnel de Creos Luxembourg S.A. qui est chargé avec les activités de gestion du réseau;
- fixe les critères de base pour une gestion interne du traitement non discriminatoire.

Pour les services partagés avec d'autres entités du groupe Enovos, des clauses de confidentialité ont été conclues. Les mesures prises par Creos Luxembourg S.A. garantissent un traitement confidentiel des données relatives aux clients réseau. En cas de publication de données, un traitement non-discriminatoire est garanti. Parmi les engagements réciproques conclus entre le groupe Enovos et Creos Luxembourg S.A. figure également celui que le personnel de chaque entité n'ait accès qu'aux seules bases de données des susdites sociétés auxquelles il est rattaché, selon la description de fonction des différents postes de travail pour lesquels les droits d'accès sont clairement définis et délimités. Le personnel concerné s'engage à prendre toutes les dispositions nécessaires afin de préserver la confidentialité des données dont il a eu connaissance lors de l'exécution de différentes tâches et de respecter la protection des personnes à l'égard du traitement des données à caractère personnel.

La mise en place des contrats de prestation de services et du programme d'engagements ont pour objectif de contribuer à l'indépendance réelle du gestionnaire de réseau. Alors qu'il est prématuré de porter un jugement définitif sur l'indépendance réelle, les dispositions prises par Creos Luxembourg S.A. en sont favorables.

De façon générale, les gestionnaires de réseau et leurs missions demeurent mal connus du grand public. Ce déficit de notoriété entretient une incompréhension préjudiciable à l'ouverture des marchés. Il apparaît donc indispensable que les missions des gestionnaires soient clairement communiquées et que les confusions avec les identités des entreprises de fourniture soient évitées. L'Institut a commencé dans ce contexte en 2010 d'élargir son offre d'informations sur son site STROUMaGAS, ce qui a mené à l'acquisition du nom de domaine [stroumagas.lu](http://stroumagas.lu) en début 2011.

La création de la société Creos Luxembourg S.A. ne résout pas l'ensemble des confusions qui persistent au niveau des noms et logos proches de ceux de la maison-mère ou des entreprises de commercialisation faisant partie du même groupe intégré. De façon générale, l'Institut est attentif à la stratégie de communication du groupe et encourage Creos Luxembourg S.A. à renforcer sa philosophie de communication indépendante.

### *Séparation comptable*

Toutes les entreprises exerçant une ou plusieurs activités dans le secteur de l'électricité doivent tenir aujourd'hui dans leurs comptabilités internes des comptes séparés au titre respectivement de la distribution et du transport de l'électricité. Le cas échéant, les entreprises doivent tenir un compte séparé pour l'activité de production, fourniture et commercialisation de l'électricité et un compte regroupant l'ensemble de leurs autres activités en dehors de l'électricité. A cela s'ajoute, pour chacune des activités concernées, l'obligation de tenue de comptes séparés relatifs aux obligations de service public qu'elles exercent.

La séparation comptable est un moyen de s'assurer de la correcte affectation des coûts entre activités régulées et concurrentielles et, plus généralement, d'encadrer les relations financières entre ces activités. Elle est également un des outils pour garantir un

fonctionnement indépendant des réseaux au sein des groupes verticalement intégrés. Elle s'inscrit dans un processus graduel qui s'est renforcé avec l'obligation de séparation juridique des réseaux prévue par la directive 2003/54 et transposée au Luxembourg avec la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité.

### **3.2. Aspects relatifs à la concurrence**

#### **3.2.1. Description du marché de gros - approvisionnement au niveau national**

L'approvisionnement de la zone Creos est caractérisé par une quote-part importante d'importations. En effet, les productions indigènes dans cette zone n'atteignent que 16,15% en termes d'énergie en 2010. La plus grande partie de l'énergie électrique consommée dans la zone Creos est donc importée physiquement depuis l'Allemagne. De cette façon la concurrence joue principalement à ce niveau.

Le Grand-Duché de Luxembourg ne dispose pas de bourse d'électricité, mais peut en raison de l'absence de congestions aux liaisons transfrontalières pleinement participer au marché de gros allemand. Le prix de marché est par conséquent identique à celui atteint à la bourse EEX. Par ailleurs les processus d'intégration des marchés facilitent la participation aux marchés CWE.

La plupart des fournisseurs qui sont actifs au Grand-Duché s'approvisionnent donc essentiellement sur les marchés de gros étrangers. En 2010, neuf fournisseurs ont importé de l'énergie électrique depuis l'Allemagne et la Belgique.

En 2010, le volume des échanges sur le marché national de gros est de 8,67 TWh<sup>19</sup> correspondant à une hausse de 5,1% par rapport à l'année précédente.

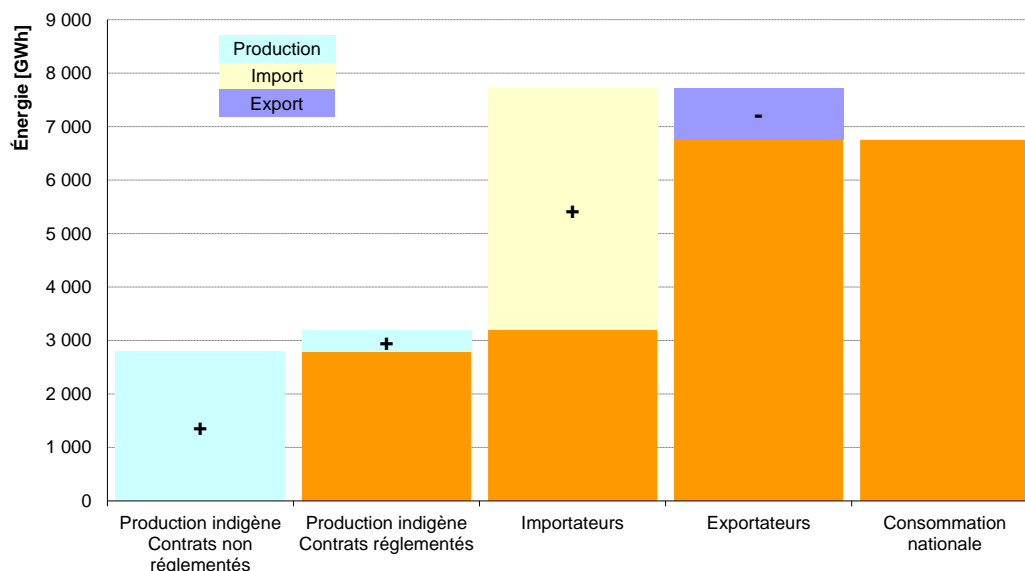
Les contrats réglementés de fourniture d'électricité produite sur la base d'énergies renouvelables ou de la cogénération représentent 6,0% en volume de la consommation nationale.

La situation au niveau de la consommation (retail) est évaluée plus loin dans le présent rapport.

---

<sup>19</sup> Somme des valeurs absolues de la production nationale, des importations et des exportations.

### Structure de l'approvisionnement national en énergie électrique (2010)

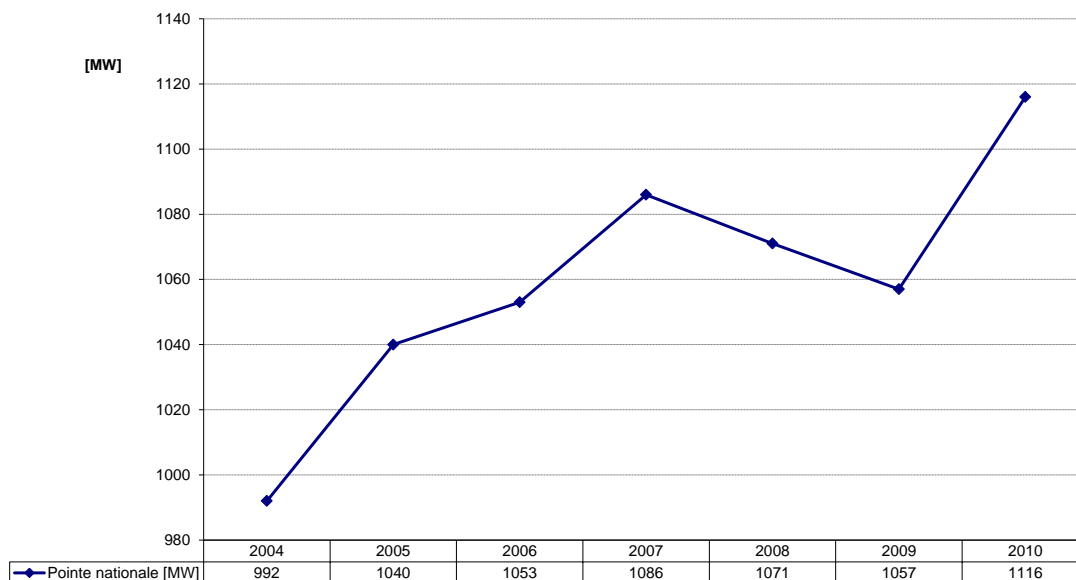


**Graphique 3 - Structure de l'approvisionnement national**

Le graphique ci-dessus donne des indications sur la participation à l'approvisionnement national des différentes sources contractuelles d'importation et de production destinées à la consommation nationale pour l'année 2010. Le Luxembourg couvre 47 % de la consommation nationale par la production nationale et le solde est couvert par les importations nettes à concurrence de 53 %.

Le volume d'énergie électrique fourni à la consommation en 2010 était de 6,71 TWh. La puissance de pointe enregistrée dans la zone Creos s'élevait à 763,3 MW, celle dans la zone Sotel à 369,4 MW. La pointe simultanée des deux zones était de 1.116 MW et a eu lieu le 2 décembre 2010 à 18.30 heures.

### Evolution de la pointe nationale



**Graphique 4 - Evolution de la pointe simultanée des deux réseaux à partir de l'année 2004**

### 3.2.1.1. Zone Creos

Dans la zone Creos, il n'y a pas de centrale de production de taille importante. Les unités de production les plus importantes sont des centrales de cogénération, dont le régime de fonctionnement est souvent déterminé par les besoins d'énergie calorifique, la centrale de valorisation énergétique des déchets (Sidor S.A.) et la centrale hydroélectrique du barrage d'Esch-sur-Sûre qui est en outre soumise à des contraintes en matière de réserve en eau potable et de rétention d'eaux aux fins de régulation du niveau de la Sûre en aval du barrage. La capacité totale disponible dans la zone Creos est de 248 MW environ. Cette augmentation par rapport à l'année 2009 (228 MW) est particulièrement due à l'augmentation en capacité de la centrale exploitée par Sidor S.A.

Les producteurs suivants disposent de capacités dépassant les 5% de la capacité totale, soit 12,40 MW:

Exploitant de la centrale	Puissance	Nombre d'installations	Type
Luxenergie S.A.	35,7 MW	22	Cogénération
Sidor S.A.	19,2 MW	1	Valorisation énergétique des déchets
Ceduco S.A.	13,4 MW	1	Cogénération
Soler S.A.	20,0 MW	2	Hydroélectrique
Wandpark Kehmen-Heischent S.A.	12,6 MW	7	Éolienne

Tableau 3 - Producteurs d'électricité dépassant 5% de la capacité totale de la zone Creos

Il convient de rappeler que SEO S.A. est l'exploitant de la centrale par pompage de 1.096 MW située à Vianden. Cette centrale qui fait partie du parc de production de RWE Power fournit notamment de l'énergie de réglage et de l'énergie réactive. Elle injecte directement dans le réseau allemand et n'est donc pas considérée dans le présent contexte. Cette centrale subit actuellement des travaux d'extension. Il y a lieu à se référer au chapitre 0 pour plus de détails.

### 3.2.1.2. Réseau Industriel

Dans le réseau industriel, il y a une seule centrale de production. Il s'agit d'une turbine gaz-vapeur de 376 MW, exploitée par Twinerg S.A. Cette société dispose donc de 100% de la capacité de production disponible dans ce réseau. Sa puissance potentielle sur le marché est toutefois atténuée par la capacité d'importation depuis le réseau belge qui, elle seule, dépasse de loin la charge de pointe du réseau. La production annuelle de la centrale dépasse la consommation de la zone Sotel de façon que le Luxembourg est exportateur net vers la Belgique.

Exploitant de la centrale	Puissance nominale	Nombre d'installations	Type
Twinerg S.A.	376 MW	1	turbine gaz vapeur

Tableau 4 - Producteurs d'électricité dépassant 5% de la capacité totale du réseau industriel

### 3.2.1.3. Services auxiliaires

Les services auxiliaires, notamment le réglage primaire et secondaire, la réserve tertiaire et le blackstart, sont fournis par les réseaux adjacents, donc Amprion et Elia. Il n'y a actuellement pas de marché pour ces services au Luxembourg.

#### *3.2.1.4. Participation active du côté de la demande*

Il n'existe pas de participation active du côté de la demande dans la gestion réelle des flux physiques. Cependant, des appels de centrales et des effacements de pointe chez certains clients existent afin de gérer la pointe de consommation globale dans la zone Creos.

#### *3.2.1.5. Relations contractuelles*

Le régulateur n'a pas d'information sur des producteurs qui sont actifs sur une bourse d'électricité. En général, les producteurs nationaux disposent de contrats bilatéraux avec des fournisseurs.

Ces contrats sont soit soumis au régime réglementé soit librement négociés. Les contrats réglementés concernent en particulier les productions d'électricité soumises à un régime d'obligation de rachat (énergies renouvelables et cogénération). Les conditions financières respectives sont déterminées par des règlements grand-ducaux. Les contrats conclus par les différents gestionnaires de réseau avec les producteurs dont les centrales se situent dans leur respectif réseau sont établis sur base de contrats-type à faire approuver par le régulateur.

Outre la production assurée par TWINERG, les contrats librement négociés couvrent également, pour la plus grande partie, des productions basées sur des sources renouvelables ou sur la cogénération, mais dont les caractéristiques ne permettent pas de les faire bénéficier du régime réglementé.

#### *3.2.1.6. Intégration régionale*

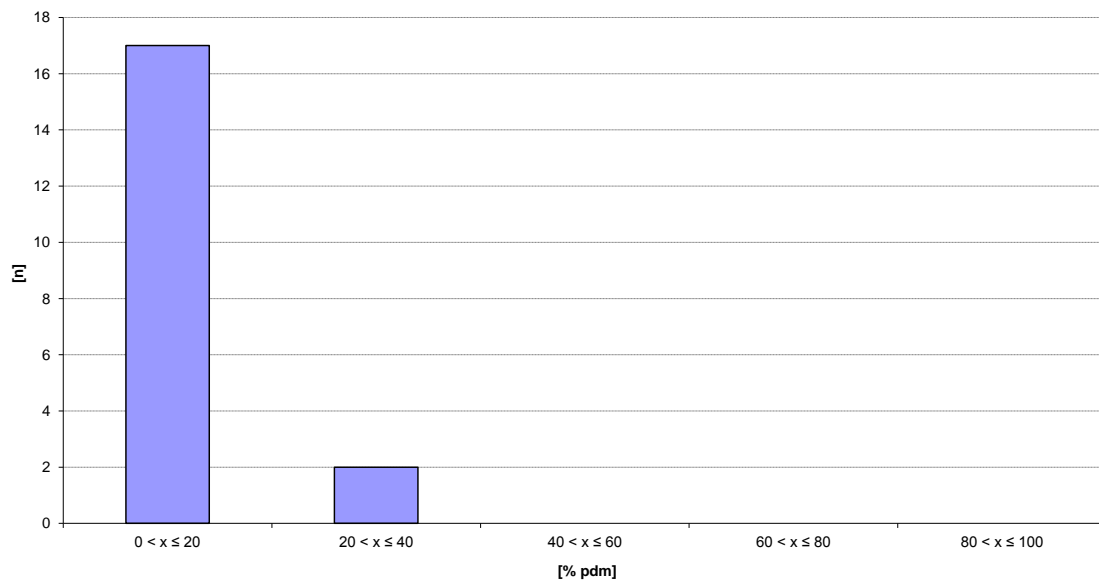
Les réseaux du Grand-Duché font partie des zones de réglage des pays voisins. En l'absence de congestions, ils font donc partie des marchés respectifs et les prix de ces marchés peuvent utilement servir de référence également au Luxembourg.

Au niveau de la région centre-ouest regroupant le Luxembourg, ses 3 pays avoisinants, ainsi que les Pays-Bas, des travaux poussés vers une meilleure intégration des marchés, notamment à travers un couplage des marchés, sont en cours. ([http://www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER\\_HOME/EER\\_ACTIVITIES/EER\\_INITIATIVES/ERI/Central-West](http://www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_ACTIVITIES/EER_INITIATIVES/ERI/Central-West))

#### *3.2.1.7. Approvisionnement au niveau national*

En 2010 la distribution des parts de marché au niveau de l'approvisionnement national se présente comme suit:

### Nombre d'acteurs - approvisionnement national



**Graphique 5 - Nombre d'acteurs par intervalle de parts de marché relatifs à l'approvisionnement national (importations et production indigène destinée à la consommation nationale et production indigène soumise au régime réglementé). Les acteurs du régime réglementé sont regroupés comme un acteur ayant une part de marché de 6,0 %**

Le HHI<sup>20</sup> retourne avec 2.144 pour 2010 aux valeurs de 2007 (2.182) après les années 2008 et 2009 avec une consommation plus faible et par conséquent une légère concentration des acteurs (2.445 en 2008 et 2.422 en 2009).

Les importateurs profitent de leur libre choix sur le marché européen. Ainsi, ils ne s'approvisionnent plus exclusivement par des contrats intégrés à long terme auprès de leurs fournisseurs étrangers, mais recourent à des achats diversifiés.

La fourniture en énergie électrique de clients au Grand-Duché de Luxembourg n'est possible qu'après l'obtention d'une autorisation de fourniture auprès du Ministre de l'Economie et du Commerce extérieur. La procédure d'autorisation, se basant sur des critères objectifs, est prescrite par la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité. Une liste des fournisseurs ayant obtenu une autorisation de fourniture pour le Grand-Duché du Luxembourg (actuellement 27 fournisseurs autorisés) est accessible sous: <http://www.ilr.public.lu/electricite/fournisseurs/index.html>.

Au niveau du marché de l'approvisionnement national, le nombre de fournisseurs importateurs a évolué comme suit:

---

<sup>20</sup> Herfindahl-Hirschman Index

Année	nombre de fournisseurs importateurs	
	Zone Creos	Réseau Industriel
2001	2	1
2002	2	1
2003	1	1
2004	5	1
2005	6	1
2006	6	1
2007	7	1
2008	10	1
2009	7	1
2010	8	2

Tableau 5 - Fournisseurs importateurs

### 3.2.2. Description du marché de détail

#### 3.2.2.1. Parts de marché<sup>21</sup>

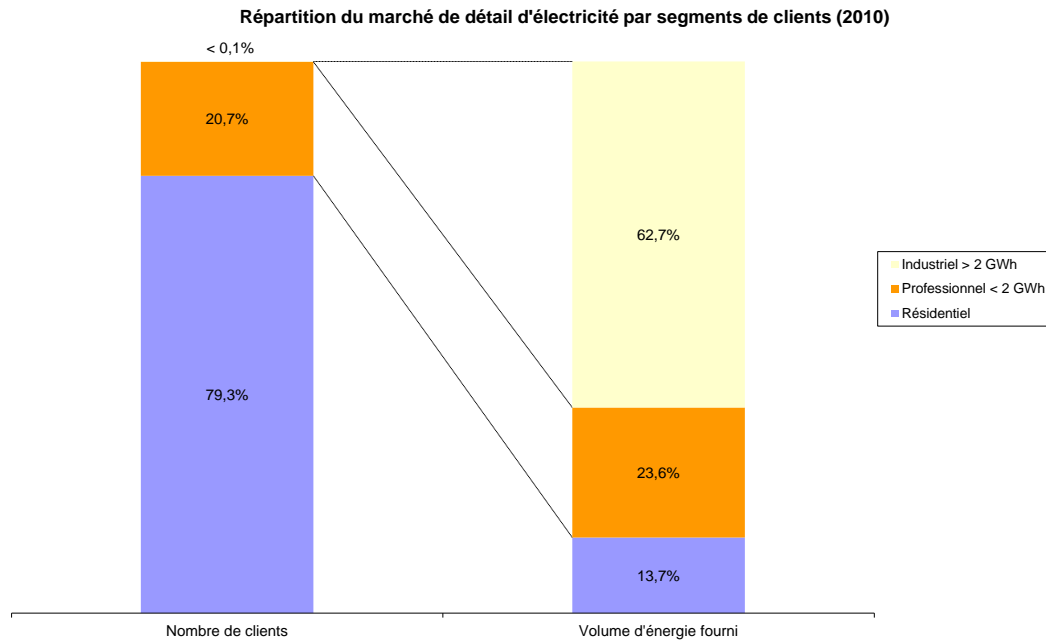
Onze entreprises d'électricité se partagent activement le marché d'électricité au Grand-Duché du Luxembourg, dont sept ont été actives sur le marché résidentiel et onze sur le marché non-résidentiel en 2010. Leurs parts de marché par intervalle et par segment sont indiquées dans le Graphique 7. En 2010 le marché d'électricité au Grand-Duché du Luxembourg représente 268.553 points de fourniture avec une consommation de 6.508 GWh.

Electricité	Consommation 2010 en GWh
Secteur résidentiel	891 GWh
Secteur professionnel (< 2 GWh)	1.535 GWh
Secteur industriel (> 2 GWh)	4.082 GWh

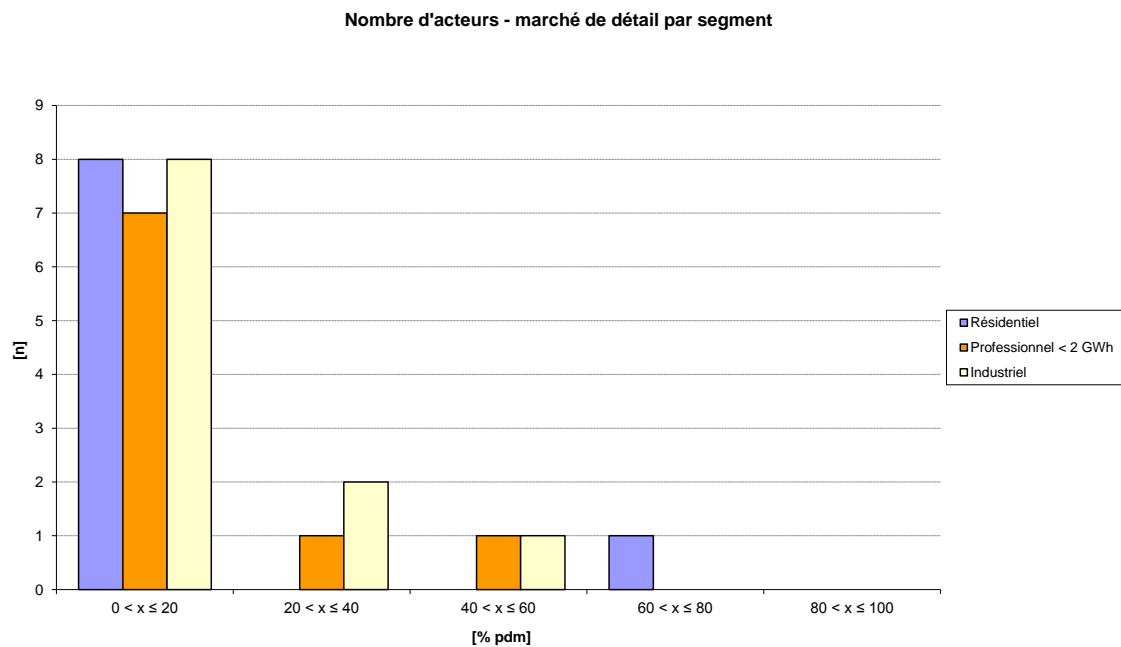
Tableau 6 – Répartition de la consommation annuelle des clients finals (au 31 décembre 2009)

<sup>21</sup> Sur base des échanges entre périmètres d'équilibre et des informations des gestionnaires réseau.





**Graphique 6 - Répartition du marché de détail d'électricité par segment de clients**



**Graphique 7 - Nombre d'acteurs par intervalle de parts de marché sur le segment respectif du marché de détail**

- *Segment résidentiel*

Les ménages, éligibles depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2007, représentent en volume environ 13,7% du marché de l'électricité. 336 changements de fournisseur ont été opérés en 2010 ce qui correspond à un taux de changement de fournisseur dans ce segment de 0,16% en volume. Après une baisse en 2009 (0,07%), le taux de changement de fournisseur revient à son volume de 2008 (0,15%) (voir Graphique 9).

En ce qui concerne les contrats de fourniture intégrée offerts aux clients résidentiels, ceux-ci ont généralement une durée indéterminée tout en étant résiliable avec un préavis d'un

mois. Des contrats à durée déterminée, le cas échéant avec un prix fixe sur la durée du contrat, coexistent.

Les différences de prix entre les différentes offres disponibles sont petites et les offres se différencient surtout par les produits offerts, tels que les produits verts.

La rubrique STROUMaGAS<sup>22</sup> du site internet de l'Institut agit comme portail d'information, notamment destinée au client résidentiel, afin de lui permettre de comprendre la structure des marchés libéralisés de l'énergie, de s'informer sur les fournisseurs et d'exercer son droit de libre choix de fournisseur d'une manière informée.

- *Segment professionnel (< 2 GWh)*

Parmi le segment du commerce et de l'industrie moyenne, 307 clients à consommation annuelle inférieure à 2 GWh ont changé de fournisseur au cours de l'année 2009. Ces clients représentent un volume annuel total de 13,6 GWh. Le taux de changement en 2010 dans ce segment est de 0,9%, ce qui constitue une baisse sur ce segment. En 2009, il se situait à 1,9% en volume.

- *Segment industriel*

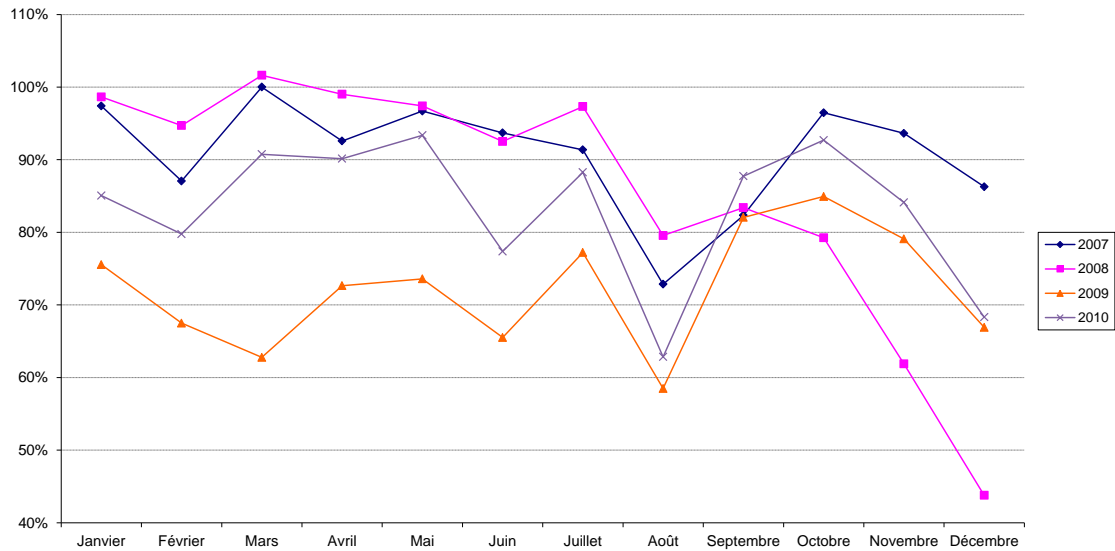
Le secteur industriel comprend l'ensemble des consommateurs à consommation annuelle supérieure à 2 GWh. En 2010, 4 clients industriels ont changé de fournisseur pour un volume total de 16,8 GWh ce qui représente un taux de changement en 2010 de 0,4% en volume du secteur industriel. Ceci représente une baisse de 56% en termes de changements de fournisseurs sur ce segment vis-à-vis de 2009. Pour la zone Creos seule, le taux de changement est de 0,7% en volume.

Les effets de la crise économique et financière, qui a impactée en 2009 le marché de l'électricité au Grand-Duché du Luxembourg, se montrent moins en 2010. La consommation totale en 2010 au niveau des clients raccordés aux niveaux de tension de 65 kV respectivement supérieurs a été de 15% au-dessus à celle de 2009. Toutefois elle reste encore de 3% en-dessous de celle de 2008 et de 8% en-dessous de celle de 2007.

---

<sup>22</sup> <http://STROUMaGAS.ilr.lu>

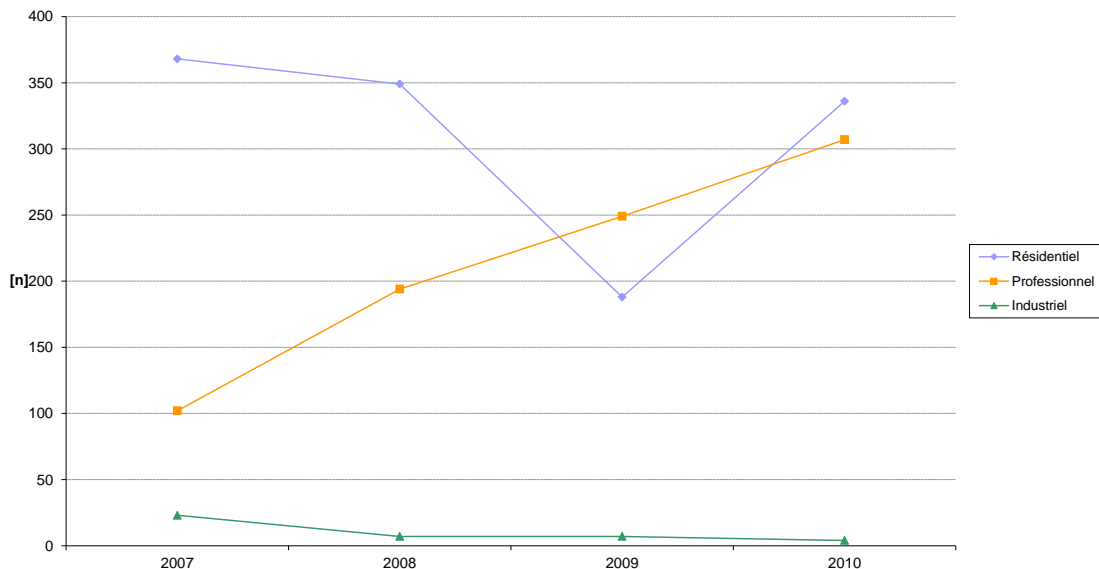
**Evolution de la consommation des clients à raccordement 65 kV ou supérieur  
Electricité**



**Graphique 8 - Evolution de la consommation des clients HT sur les années 2007, 2008, 2009 et 2010**

Le taux total de changement de fournisseur a été en 2010 de 0,59 % en termes de volume et de 0,22% en termes de nombres de clients. Les clients professionnels montrent plus d'activité de changement de fournisseurs avec 0,54% en termes de volumes par rapport à 0,16% pour les clients résidentiels. L'évolution du nombre absolu de changements par segment est reprise dans le Graphique 9.

**Changements de fournisseur par segment**



**Graphique 9 - Evolution des changements de fournisseur par segment**

### 3.2.2.2. Evolution du nombre des fournisseurs

Au niveau de la fourniture aux clients finals, le nombre de fournisseurs actifs est resté inférieur à celui au niveau de l'importation. Ceci prouve clairement que les possibilités du marché intérieur sont davantage utilisées par les distributeurs historiques pour diversifier leur approvisionnement.

Le tableau ci-après renseigne sur l'évolution depuis 2001 du nombre de fournisseurs affiliés à un gestionnaire de réseau, qui en tant qu'entreprises intégrées étaient actifs sur leurs propres réseaux (colonne 2) ou sur d'autres réseaux au Grand-Duché (colonne 3). La colonne 4 reprend le nombre de fournisseurs, sans lien d'affiliation avec un gestionnaire de réseau, qui ont effectué des fournitures à des clients finals.

Année	Nombre de fournisseurs actifs sur le réseau de leur gestionnaire affilié	Nombre de fournisseurs affiliés à un gestionnaire de réseau actifs sur d'autres réseaux	Nombre de fournisseurs actifs et non affiliés à un gestionnaire de réseau
2001	13	1	0
2002	13	1	0
2003	12	0	0
2004	10	1	1
2005	10	1	1
2006	10	1	2
2007	10	3	2
2008	10	3	3
2009 <sup>23</sup>	6	4	4
2010	6	4	5

Tableau 7 - Evolution depuis 2001 du nombre de fournisseurs affiliés à un gestionnaire de réseau

### 3.2.2.3. Modalités de changement de fournisseur

L'ouverture du marché de l'électricité à tous les consommateurs à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2007 a nécessité la mise en place d'une série de mesures opérationnelles et procédurales pour permettre l'accès au réseau à tout fournisseur et afin de gérer les très nombreux nouveaux clients éligibles. A cette fin, l'Institut a insisté sur la mise en place et la publication par le gestionnaire de réseau d'une procédure de changement de fournisseur simple, claire et transparente. La procédure implémentée ne nécessite aucune intervention directe de la part du client final auprès de son gestionnaire de réseau, son unique contact étant le fournisseur de son choix qui prendra en charge les démarches auprès du gestionnaire de réseau. La durée du changement, qui est d'ailleurs gratuit pour le client final, ne pourra en aucun cas dépasser deux mois.

Pour les clients dont la puissance n'est pas enregistrée, des profils standards ont été élaborés par Creos Luxembourg S.A. Ils sont utilisés par l'ensemble des gestionnaires de réseau. Les matrices standardisées des profils synthétiques sont publiées sous: <http://www.creos.lu/index.php?id=320>.

### 3.2.2.4. Prix de l'électricité

Au Luxembourg, le marché de l'électricité a été complètement ouvert à la concurrence au 1<sup>er</sup> juillet 2007. Depuis, il n'existe plus de prix de fourniture régulé, l'ensemble des consommateurs est fourni par des offres de marché.

Concernant les clients raccordés au réseau de distribution, les trois éléments tarifaires déterminant les grandes tendances de prix sont:

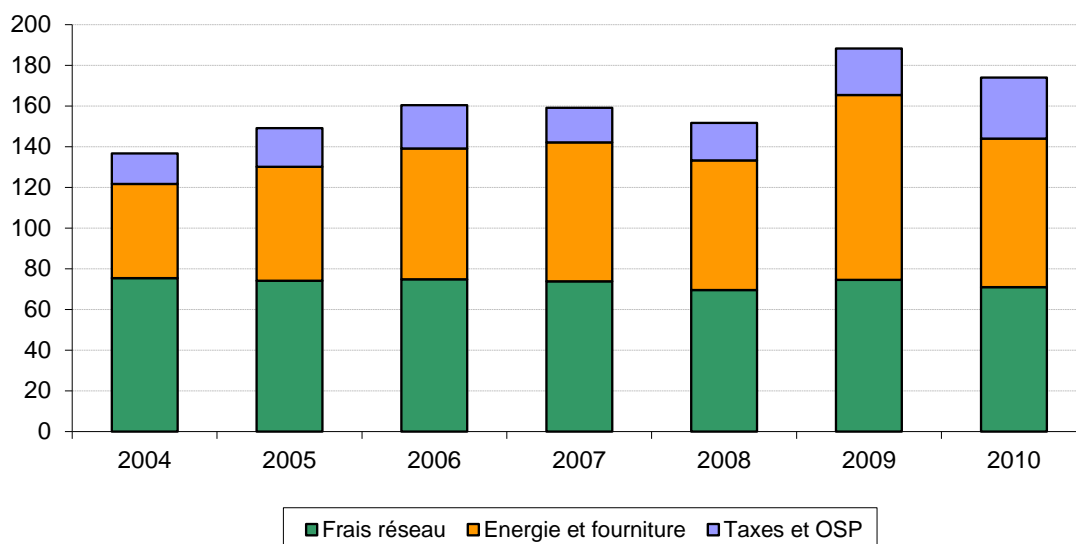
1. le prix des fournisseurs (prix de l'énergie);
2. les tarifs du réseau de distribution (approuvés par l'Institut);

<sup>23</sup> Changement de méthodologie

3. la taxe sur l'énergie, la TVA, ainsi que les obligations de service public (OSP) tels que la contribution au mécanisme de compensation.

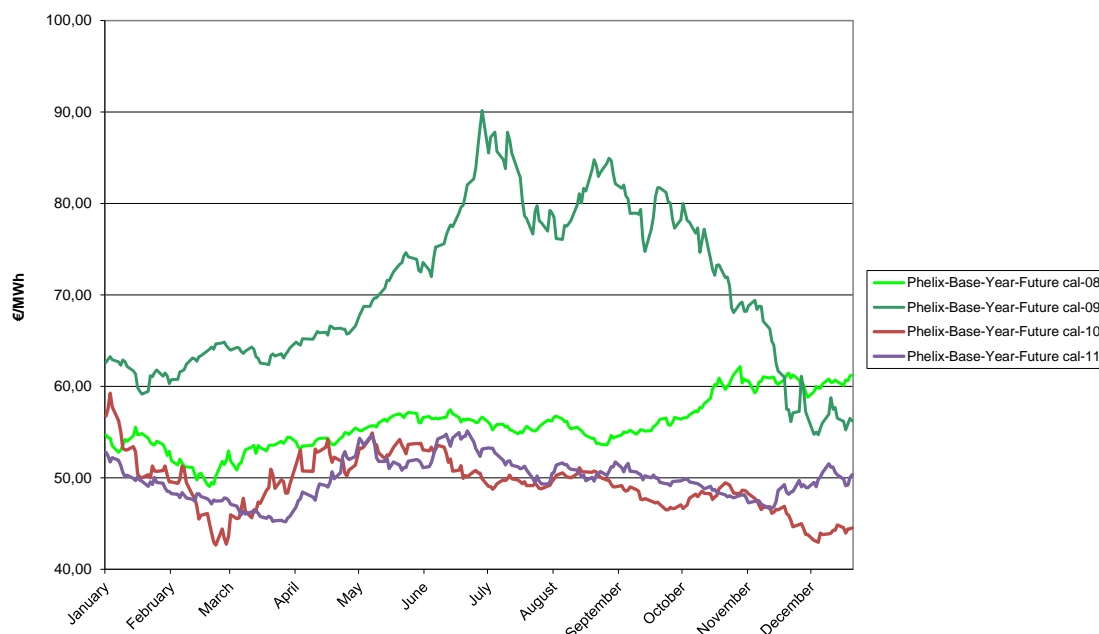
L'évolution des composantes du prix de la fourniture intégrée aux clients résidentiels est reprise dans le graphique ci-après. Les données de 2004-2008 sont issues des précédents rapports de l'Institut sur l'évolution du marché tandis qu'à partir de 2009, le Statec mesure le niveau des prix de l'électricité et du gaz naturel selon la nouvelle méthodologie d'Eurostat.

### Décomposition des prix résidentiels (en € par MWh) Electricité



Graphique 10 - Décomposition des prix résidentiels

On constate que la hausse sensible de 2008 à 2009 qui était essentiellement due à la hausse des prix sur les bourses d'électricité ne s'est pas poursuivie en 2010. Ceci est notamment dû au fait que la composante énergie s'est vue réduite. Le Graphique 11 compare ainsi le développement sur le marché à terme du produit Phelix-Base-Year-Future avec livraison en 2008, 2009 respectivement 2010. Ces prix de marché moins élevés pour l'électricité fournie en 2010 par rapport à 2009 ont été répercutés par les fournisseurs sur leur prix de vente sur le marché de détail. Suite à cette évolution, une certaine corrélation entre les variations des prix de bourse a-1 pour une année a et les prix du marché de détail dans l'année est à observer. Le Graphique 11 montre aussi l'évolution des prix sur les bourses pour l'année 2011 qui reste proche de celle en 2010.



**Graphique 11 - Développement sur le marché à terme du produit Phelix-Base-Year-Future avec livraison en 2008, 2009, 2010 respectivement 2011 (source des données: European Energy Exchange AG (EEX AG))**

L'évolution des prix de l'électricité pour clients industriels est disponible sur les pages internet d'Eurostat<sup>24</sup>.

### 3.2.2.5. *Etiquetage de l'électricité*

En vertu d'une nouvelle réglementation<sup>25</sup> entrée en vigueur en 2010, les sources d'énergie pour la production de l'électricité fournie et leur incidence sur l'environnement sont à spécifier sur une étiquette prédéfinie que chaque fournisseur de clients finals doit utiliser dans sa communication externe. Cette étiquette prévoit une triple information: sur le produit d'électricité consommé, sur le mix énergétique du fournisseur en question et sur le mix énergétique consommé au niveau national.

Le client final est ainsi mis en mesure de comparer les offres et produits des différents fournisseurs et de faire son choix non seulement en fonction du prix, mais aussi en fonction des sources d'énergies à partir desquelles l'électricité est produite. A cette fin, l'Institut est chargé d'effectuer le contrôle des informations fournies. Ce contrôle est réalisé à travers un découplage des caractéristiques de l'électricité de son flux physique. Sur base des mécanismes de traçage définis par l'Institut, chaque fournisseur est amené à produire les pièces requises pour prouver l'origine de l'électricité fournie et son impact environnemental. A défaut d'informations concluantes, l'Institut est habilité à fixer les caractéristiques des éléments non concluants.

L'Institut a mis en place le 1<sup>er</sup> janvier 2010 un registre informatique national permettant de garantir la traçabilité des certificats de garantie d'origine pour l'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables. Pour prouver l'origine de l'électricité fournie,

<sup>24</sup> <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/database>

<sup>25</sup> Règlement grand-ducal du 21 juin 2010 relatif au système d'étiquetage de l'électricité (Mémorial A n° 98 du 30 juin 2010)

186.858 certificats électroniques, correspondant à un équivalent de 186.858 MWh, ont été annulés dans le registre national en 2010.

Un certificat de garantie d'origine est un titre électronique librement cessible octroyé à un producteur et déposé en compte dans un registre informatique. Il peut éventuellement être cédé à un intermédiaire lors d'une transaction, puis utilisé par un fournisseur. Afin de marquer cette utilisation unique et rendre impossible toute utilisation ultérieure, ce titre est alors annulé.

### **3.2.3. Mesures contre l'abus de position dominante**

Les lois de 2007 permettent au régulateur de procéder à des analyses de marché. Lorsque le régulateur constate dans le cadre de ces analyses que le marché n'est pas compétitif et que la mise en place d'une concurrence effective est entravée par une entreprise d'électricité respectivement de gaz naturel, le Ministre de l'Economie et du Commerce extérieur peut, sur proposition du régulateur, imposer à cette entreprise des obligations ou restrictions spécifiques appropriées.

#### *3.2.3.1. Marché de gros*

L'absence de congestions et de restrictions au commerce de gros et transfrontalier, la part considérable des importations dans l'approvisionnement national ainsi que le nombre d'acteurs importateurs dans la zone Creos réduisent significativement le potentiel d'éventuels comportements abusifs. En 2010, aucun abus de position dominante n'a été constaté.

#### *3.2.3.2. Marché de détail*

Au niveau du marché de détail les procédures de consultation et d'acceptation par le régulateur des conditions générales d'accès au réseau contribuent à un accès transparent et non discriminatoire aux réseaux et offrent ainsi une protection contre l'abus de position dominante de la part des gestionnaires de réseau. La possibilité de pouvoir déposer une réclamation auprès du régulateur en ce qui concerne l'application, entre autres, des conditions d'accès au réseau garantit l'appui nécessaire de ces dispositions. Au-delà, la loi prévoit que les gestionnaires de réseau doivent s'abstenir de toute discrimination entre les utilisateurs de réseau ou les catégories d'utilisateurs de réseau, notamment en faveur de leurs entreprises liées.

Sur le marché des clients résidentiels en particulier, ces derniers bénéficient du service universel qui englobe en outre l'approvisionnement exclusivement moyennant fourniture intégrée sur base de conditions contractuelles transparentes et équitables et de tarifs raisonnables, aisément et clairement comparables, transparents et publiés.

Dans le cadre du service universel, le Ministre de l'Economie et du Commerce extérieur peut demander aux fournisseurs de justifier sur base de pièces les conditions pécuniaires de leurs fournitures destinées aux clients résidentiels.

Le client résidentiel a droit à un contrat de fourniture sur base d'un contrat-type à notifier au régulateur. En outre, le fournisseur doit avertir ses clients résidentiels de toute intention de modifier les conditions contractuelles ou de toute augmentation de prix et ceci dans un délai permettant au client de résilier son contrat.

## 4. Régulation et fonctionnement du marché du gaz naturel

### 4.1. Aspects relatifs à la régulation

#### 4.1.1. Gestion et allocation de la capacité d'interconnexion et mécanismes visant à faire face à la congestion

En l'absence d'extraction ou de production de gaz, l'intégralité du gaz naturel consommé au Luxembourg est importée par des conduites à haute pression de la Belgique et de l'Allemagne, et, de façon marginale, par une conduite moyenne pression de la France. Le réseau de gaz actuel n'est pas conçu pour transporter des flux de transit.

Les capacités techniques, fermes et interruptibles sont publiées sur le site internet de Creos Luxembourg S.A.<sup>26</sup>.

La capacité technique est égale au débit maximal qu'un poste frontière peut techniquement débiter indépendamment des paramètres des réseaux interconnectés.

La capacité ferme est égale au débit maximal garanti, basé sur les pressions minimales garanties entre les gestionnaires de réseaux aux points d'interconnexion.

La capacité interruptible est égale au débit horaire qui résulte de la différence entre la pression réelle et la pression minimale garantie au point d'interconnexion.

Les capacités offertes aux points physiques Bras et Pétange sont regroupées en un seul point virtuel pour lequel une seule souscription et nomination est requise.

Les capacités offertes peuvent être résumées comme suit:

Point d'entrée	Capacité ferme	Capacité interruptible
Fluxys (Belgique)	110.000 Nm <sup>3</sup> /h	15.000 Nm <sup>3</sup> /h
OGE (Allemagne)	150.000 Nm <sup>3</sup> /h	
GRTgaz (France)		8.000 Nm <sup>3</sup> /h

Tableau 8 - Capacités offertes

L'intégration du marché du gaz naturel est freinée par la limitation des capacités fermes aux points d'entrée au Luxembourg. Au point frontière belge, les demandes de souscription de capacités fermes dépassent les capacités disponibles de manière à ce que les capacités disponibles doivent être attribuées moyennant un processus de gestion de la congestion.

L'acheminement en provenance de l'Allemagne est également limité à cause d'un manque de capacités fermes au point de sortie du réseau allemand.

Les capacités d'entrée fermes n'étant pas suffisantes pour couvrir la demande maximale (272.078 Nm<sup>3</sup>/h en 2010<sup>27</sup>), Creos assure la couverture du solde (différence entre les besoins aux points et les capacités fermes disponibles) moyennant de la capacité interruptible et des mécanismes de flexibilité.

Compte tenu des limitations décrites ci-avant, Creos analyse les différentes options pour augmenter la disponibilité de capacité ferme et pour réduire le risque des expéditeurs lié aux interruptions de capacité d'entrée. Une option consiste à augmenter les pressions

<sup>26</sup> <http://www.creos-net.lu/index.php?id=259>

<sup>27</sup> <http://www.creos-net.lu/index.php?id=449>



contractuelles garanties à travers une adaptation du cadre contractuel avec les réseaux de transport adjacents. Une autre option consiste à investir dans des mesures d'augmentation des capacités comme le projet de l'Open Season, dont l'objet est de développer des capacités de transport fermes de la France vers le Luxembourg.

Ces réflexions sont également considérées lors du développement d'un nouveau modèle d'attribution des capacités d'entrée aux points frontière avec les réseaux de transport limitrophes de gaz naturel. L'approche en deux étapes poursuivie par l'Institut consistait à mettre en place une méthode transitoire à court terme sur la procédure à appliquer en cas de demande de souscription dépassant la disponibilité à un point d'entrée et un modèle cible développé et consulté en 2010. Les règles d'accès détaillées du modèle cible<sup>28</sup> ont été approuvées par l'Institut au premier semestre 2011 et seront d'application à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2012.

#### 4.1.2. La régulation des tâches des gestionnaires des réseaux de transport et de distribution

Le réseau haute pression de Creos sert à l'acheminement du gaz naturel depuis les points d'entrée aux quelques dizaines de consommateurs directement connectés. Il sert également de réseau d'apport des quatre réseaux (trois réseaux depuis le 1.1.2011) de distribution.

La consolidation des gestionnaires de réseaux constatée au niveau des réseaux d'électricité se confirme également au niveau des réseaux de distribution de gaz naturel.

La société Luxgaz Distribution S.A. a fusionné avec effet au 1<sup>er</sup> mai 2010 avec Creos, ce qui a permis à Creos de devenir gestionnaire de réseau de distribution dans 43 communes.

La Ville de Luxembourg a intégré son réseau de distribution de gaz naturel dans la société Creos Luxembourg S.A. avec effet au 1<sup>er</sup> janvier 2011.

Les différents gestionnaires de réseau de gaz naturel sont repris dans le tableau suivant:

Fonction	Gestionnaire de réseau / Propriétaire	Longueur du réseau Haute pression (km)	Longueur du réseau Moyenne pression (km)	Longueur du réseau Basse pression (km)
GRT, GRD	Creos Luxembourg S.A.	292,1	266,7	810,5
GRD	Sudgaz S.A.	11,9	276,9	716,1
GRD	Ville de Dudelange	0	12,0	68,0
GRD	Ville de Luxembourg	0	79,4	400,2

Tableau 9 - Infrastructure - réseaux gaz naturel

#### *Tarification de l'utilisation du réseau*

Suite à l'entrée en vigueur de la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché du gaz naturel, l'Institut dispose désormais des compétences pour fixer la méthode de détermination des tarifs d'utilisation du réseau ainsi que des services accessoires à l'utilisation des réseaux. La méthode est fixée par décision de l'Institut après

<sup>28</sup> [http://www.creos-net.lu/fileadmin/dokumente/gaz/pdf/Regles\\_acces\\_capacites\\_transport\\_reseau\\_creos.pdf](http://www.creos-net.lu/fileadmin/dokumente/gaz/pdf/Regles_acces_capacites_transport_reseau_creos.pdf)

une phase de consultation publique. La décision de l'Institut est soumise à l'approbation du ministre ayant l'énergie dans ses attributions.

Par règlement E09/04/ILR du 2 février 2009<sup>29</sup>, l'Institut a fixé les méthodes de détermination des tarifs d'utilisation des réseaux de transport et de distribution, ainsi que des services accessoires à l'utilisation des réseaux pour les tarifs applicables à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2010. Le règlement a pu être finalisé au début de l'année 2009 en fixant les principes applicables à tous les gestionnaires de réseau pour la détermination de leurs coûts du réseau et la transposition de ces derniers en une structure tarifaire. Les principes retenus sont les mêmes que ceux fixés par règlement E09/03/ILR du 2 février 2009 pour les réseaux électriques.

Le tarif d'utilisation du réseau de transport correspond actuellement à un prix unitaire (€/Nm<sup>3</sup>/h) par capacité de sortie souscrite. Les tarifs d'utilisation des réseaux de distribution comprennent une composante capacité et une composante volume, qui peuvent différer en fonction du débit horaire maximal et du niveau de la consommation au point de comptage de l'utilisateur. La composante capacité est appliquée au débit horaire maximal enregistré au point de comptage au cours de l'année. Pour les utilisateurs sans enregistrement de la courbe de charge, la composante capacité est appliquée au débit horaire maximal issu de l'application d'un profil standard, ou au débit horaire maximal autorisé. Pour les utilisateurs sans enregistrement de la courbe de charge et à consommation annuelle en dessous d'un seuil spécifique, la composante volume peut être conçue de façon à ce qu'une composante capacité n'est pas due. La composante volume est appliquée au volume de gaz naturel consommé.

Au cours de l'année 2010, l'Institut a examiné et accepté les propositions de tarifs d'utilisation du réseau de quatre gestionnaires de réseaux de distribution de gaz naturel et une proposition du gestionnaire du réseau de transport.

Les tarifs approuvés par l'Institut peuvent être consultés sur son site internet<sup>30</sup>, ainsi que sur les sites des gestionnaires des réseaux.

Le tableau ci-après renseigne sur les prix du gaz naturel tels que publiés par Eurostat pour le second semestre 2010<sup>31</sup>, pour deux catégories de clients différents. Le montant des frais d'utilisation du réseau dépend fortement du profil de consommation du client ainsi que du réseau de distribution auquel il est raccordé. L'indication des frais d'utilisation du réseau correspond ainsi à un montant moyen estimé par l'Institut.

Type de client	Consommation annuelle [GJ]	Prix du gaz naturel 2009 [EUR / GJ]	Prix du gaz naturel 2010 [EUR / GJ]	Estimation des frais d'utilisation du réseau 2009 [EUR / GJ]	Estimation des frais d'utilisation du réseau 2010 [EUR / GJ]
Client résidentiel D2	20-200	12,82	11,60	2,74	2,62
Client industriel I3	10.000-100.000	10,03	11,58	1,26	1,11

Tableau 10 – Prix du gaz et Tarifs d'utilisation réseau agrégés

<sup>29</sup> <http://www.legilux.public.lu/leg/a/archives/2009/0079/index.html>

<sup>30</sup> [http://www.ilr.public.lu/gaz/documents/tarifs\\_gaz/index.html](http://www.ilr.public.lu/gaz/documents/tarifs_gaz/index.html)

<sup>31</sup> <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/database>

Les frais estimés pour l'utilisation du réseau prennent en compte uniquement les tarifs d'utilisation des réseaux de transport et de distribution nationaux. Les coûts relatifs à l'acheminement en amont n'y sont pas considérés.

Au niveau du réseau de transport, le tarif correspond à un tarif unitaire par unité de capacité horaire maximale souscrite par un expéditeur transport pour l'intégralité de son portefeuille foisonné. Une offre pour des souscriptions mensuelles est également disponible.

Pour la distribution, les tarifs ont une structure dégressive en fonction de la capacité maximale annuelle et/ou de la consommation annuelle.

L'introduction d'éléments incitant à l'efficacité économique dans la méthode de calcul est en cours.

Les tarifs applicables sont publiés par les gestionnaires de réseau respectifs.

#### *Equilibrage sur le réseau de transport*

Outre le stockage en conduite, le réseau de transport de gaz naturel ne dispose pas de moyens propres de flexibilité. Dès lors, le GRT assure l'équilibre du réseau à travers des contrats de flexibilité avec des fournisseurs.

L'équilibre est géré, heure par heure, à un point virtuel (Balancing point). La comptabilisation se fait par fournisseur au niveau de son portfolio. Une bande de tolérance de base est mise à disposition de chaque fournisseur. Une tolérance élargie peut être souscrite moyennant le Service de Flexibilité Supplémentaire. Outre le prix asymétrique de l'énergie d'ajustement, des pénalités explicites sont appliquées en cas de dépassement des bandes de tolérances relatives aux quantités horaires (HIT), journalières (DIT) et cumulées (CIT). Les bandes de tolérances sont fixées comme suit:

<b>Bandes de tolérance</b>	DIT	HIT	CIT
période hiver (11 - 3)	3%	50%	3%
période été (4 - 10)	5%	50%	5%

**Tableau 11 - Bandes de tolérance**

Creos Luxembourg S.A. a mis en place un système en ligne permettant aux fournisseurs de connaître avec un retard de deux heures la consommation des clients raccordés au réseau haute-pression leurs attribuables. Les fournisseurs ont alors la possibilité d'adapter leurs nominations en infra-journalier.

#### *Accès aux réseaux de distribution*

Tous les réseaux de distribution sont réunis dans une zone de distribution virtuelle. La réservation de capacités ainsi que les nominations et l'allocation des quantités de gaz se font à un point virtuel de livraison situé entre la zone de transport et la zone de distribution. L'équilibre de la zone virtuelle est assuré par le réseau de transport en amont. Un « clearing » central effectuera la réconciliation des flux afin de pouvoir allouer à chaque fournisseur actif les quantités lui attribuables. Au niveau du transport, la zone de distribution sera considérée comme un ensemble de façon à ce que chaque fournisseur y actif profite du foisonnement global au niveau de la zone. Uniquement en cas de dépassement des tolérances applicables à la zone de distribution dans son ensemble, le clearing déterminera les responsables de ces dépassements qui subiront alors des pénalités. A cause de la cadence annuelle pour relever la consommation d'une partie des compteurs, la réconciliation définitive des flux n'est possible qu'après 15 mois. C'est

pourquoi deux réconciliations provisoires en M+1 et M+3 permettront de clôturer les fournitures à destination de clients dont les compteurs sont relevés mensuellement.

Le « Code de Distribution » regroupe l'ensemble des règles et modalités nécessaires à un accès aux réseaux de distribution. Le Clearing est l'entité qui assure les missions de l'allocation des quantités et de la répartition des déséquilibres de la Zone de Distribution aux fournisseurs. Un accès sécurisé au portail internet du Clearing<sup>32</sup> est attribué à chaque fournisseur approvisionnant au moins un consommateur sur un des réseaux de distribution. Cet accès leur permet de suivre leurs nominations, allocations et déséquilibres. Entre autres est prévue la publication des nominations et mesures horaires totales de la zone de distribution, ainsi que son déséquilibre global. Le portail du GazClearing constitue également une plateforme d'échange de données entre les fournisseurs, les gestionnaires de réseaux et le Clearing. Le contenu, le format et les échéances des données à communiquer sont clairement définis dans le « Code de Distribution ». L'activité du Clearing est assumée par Creos Luxembourg S.A.

#### **4.1.3. Séparation effective**

##### *Séparation juridique*

En vertu de l'article 28.6 de la directive 2003/55/CE, le Luxembourg disposait jusqu'en juillet 2009 d'une dérogation de la séparation juridique du gestionnaire de réseau de transport. A travers la constitution du groupe Enovos au 1<sup>er</sup> juillet 2009, avec intégration de la propriété et de la gestion du réseau de transport de gaz naturel dans la société Creos Luxembourg S.A., le Luxembourg reste désormais conforme aux obligations de séparation juridique. Pour davantage d'informations sur la structure juridique du groupe Enovos, le lecteur est invité à se référer à la section 3.1.3. du présent rapport.

Aucun des gestionnaires de réseau de distribution n'a plus de 100.000 clients de sorte que l'obligation de séparation juridique ne leur incombe pas.

La législation luxembourgeoise prévoit une dissociation juridique, fonctionnelle et comptable du gestionnaire de réseau, mais ne renferme aucune obligation de dissociation totale de la propriété. Les principales dispositions en matière de dissociation et d'indépendance du gestionnaire de réseau sont définies à l'article 37 de la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché du gaz naturel.

##### *Séparation fonctionnelle*

Les gestionnaires des réseaux juridiquement distincts et faisant partie d'une entreprise intégrée doivent bénéficier des conditions nécessaires leur permettant d'exercer leurs missions en toute indépendance. Les mesures appropriées doivent être prises pour que les intérêts professionnels de leurs dirigeants soient pris en considération et qu'ils disposent de pouvoirs de décision effectifs en ce qui concerne les éléments d'actifs nécessaires pour exploiter, entretenir ou développer le réseau et les obligations de service public. En ce qui concerne Creos Luxembourg S.A., les personnes responsables de la gestion des réseaux sont exclusivement actifs pour la société Creos et ne disposent pas de droits, compétences ou responsabilités dans le domaine de la production ou de la fourniture d'électricité ou de gaz au sein du groupe Enovos, ceci afin d'éviter les conflits d'intérêts.

---

<sup>32</sup> [www.gazclearing.lu](http://www.gazclearing.lu)

Pour plus de détails concernant le programme d'engagement de Creos Luxembourg S.A. ainsi que les services partagés et les contrats de prestation y relatifs entre les différentes entités du groupe Enovos, le lecteur est invité à se référer à la section 3.1.3.

### *Séparation comptable*

Toutes les entreprises exerçant une ou plusieurs activités dans le secteur du gaz naturel doivent tenir aujourd'hui dans leurs comptabilités internes des comptes séparés au titre respectivement de la distribution, du transport, du GNL et du stockage de gaz naturel. Le cas échéant, les entreprises doivent tenir un compte séparé pour l'activité de production, fourniture et commercialisation du gaz naturel et un compte regroupant l'ensemble de leurs autres activités en dehors du gaz naturel. A cela s'ajoute, pour chacune des activités concernées, l'obligation de tenue de comptes séparés relatifs aux obligations de service public qu'elles exercent.

La séparation comptable est un moyen de s'assurer de la correcte affectation des coûts entre activités régulées et concurrentielles et, plus généralement, d'encadrer les relations financières entre ces activités. Elle est également un des outils pour garantir un fonctionnement indépendant des réseaux au sein des groupes verticalement intégrés. Elle s'inscrit dans un processus graduel qui s'est renforcé avec l'obligation de séparation juridique des réseaux prévue par la directive 2003/55 et transposée au Luxembourg avec la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché du gaz naturel.

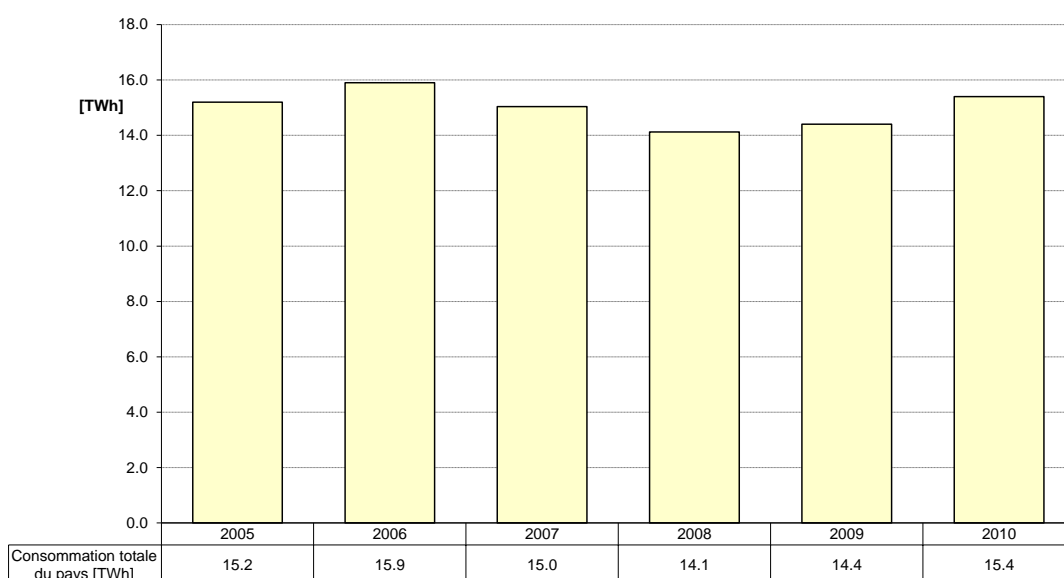
## **4.2. Aspects relatifs à la concurrence**

### **4.2.1. Description du marché de gros - approvisionnement national**

Le marché du gaz naturel est caractérisé par la dépendance complète de l'importation. L'approvisionnement national est principalement assuré à travers les réseaux belges et allemands.

En 2010, la consommation nationale (15,4 TWh) était située à un niveau plus élevée que l'année précédente (14,4 TWh en 2009).

Evolution de la consommation nationale de gaz naturel



**Graphique 12 - Evolution de la consommation nationale de gaz naturel**

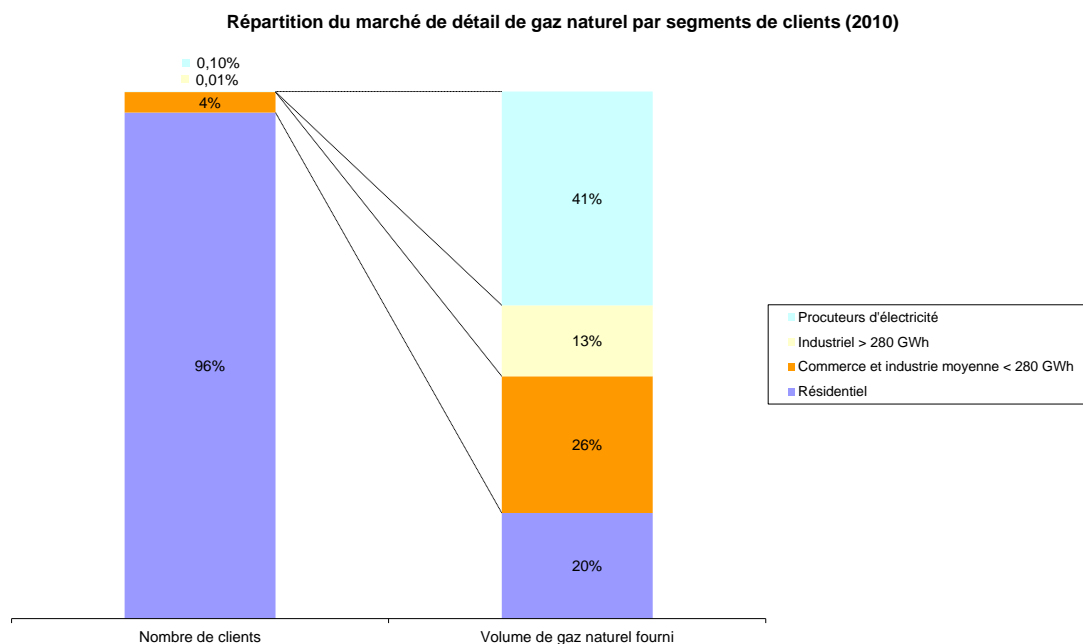
Au Luxembourg il n’y a pas de marché de gros proprement dit. L’approvisionnement en gros s’effectue sur les marchés étrangers. Les prix de marché représentatifs sont ceux des marchés adjacents (VP NCG, TTF, ZEEBRUGGE). Les expéditeurs ont la possibilité d’échanger le gaz naturel aux points d’entrée au Luxembourg.

Les stockages opérationnels (conduites, etc.) mis à part, il n’y a pas de stockage au Grand-Duché de Luxembourg.

#### 4.2.2. Description du marché de détail

En 2010, le marché du gaz naturel au Grand-Duché du Luxembourg représente 81.638 points de raccordement avec une énergie fournie de 15,4 TWh.

La concurrence sur le marché du gaz naturel se développe de façon moins accélérée que sur le marché de l’électricité; en 2010, le taux de changement de fournisseur, avec 37 changements de fournisseurs toutes catégories confondues, reste en dessous de 0,1%.



**Graphique 13 - Répartition du marché de détail de gaz naturel par segments de clients**

##### 4.2.2.1. Parts de marché

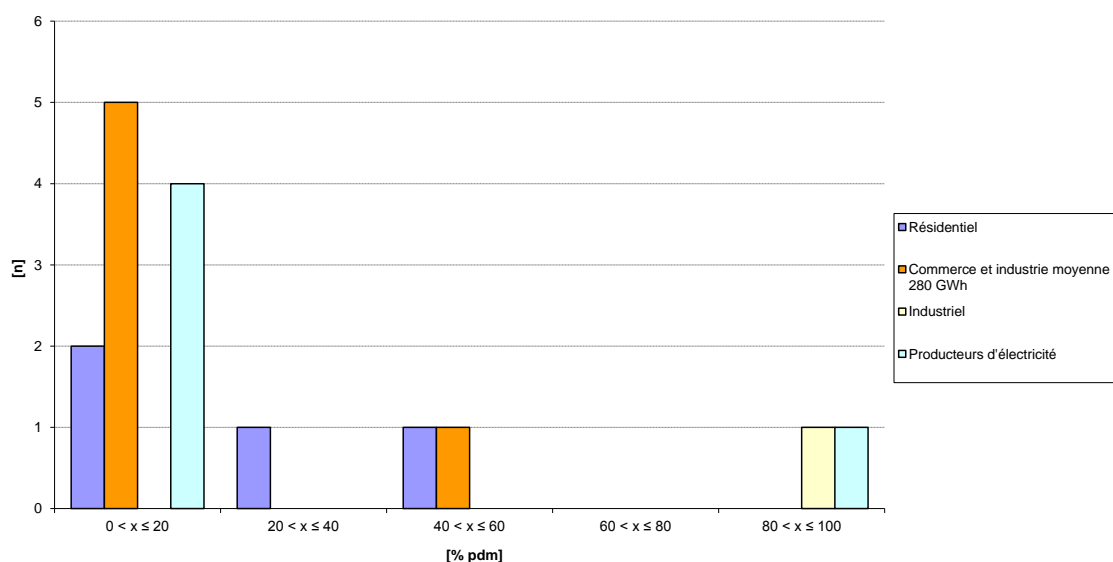
Sept entreprises de gaz naturel se partagent activement le marché du gaz naturel au Grand-Duché du Luxembourg; quatre ont été actives sur le marché résidentiel et six sur le marché non-résidentiel en 2010. Leurs parts de marché par intervalle et par segment sont indiquées dans le Graphique 14.

Le marché de détail, décrivant la situation au niveau de la fourniture aux consommateurs finals, peut être divisé dans les segments de consommateurs suivants:

Gaz naturel	Consommation 2010 en GWh
Secteur résidentiel	3.077 GWh
Secteur professionnel (< 280 GWh)	3.983 GWh
Secteur industriel (> 280 GWh)	2.063 GWh
Production d'électricité	6.233 GWh

Tableau 12 - Répartition de la consommation annuelle des clients finals (au 31 décembre 2010)

Nombre d'acteurs - marché de détail par segment



Graphique 14 - Nombre d'acteurs par intervalle de parts de marché sur le segment respectif du marché de détail

- *Segment résidentiel*

Les ménages représentent environ 20% en volume du marché du gaz naturel. 31 clients finals ont changé leur fournisseur au cours de l'année 2010.

- *Segment du commerce et de l'industrie moyenne*

Au niveau de la fourniture aux clients finals du segment du commerce et de l'industrie moyenne, représentée sur le graphique par les consommateurs à consommation annuelle inférieure à 280 GWh, il y a eu 6 changements de fournisseurs.

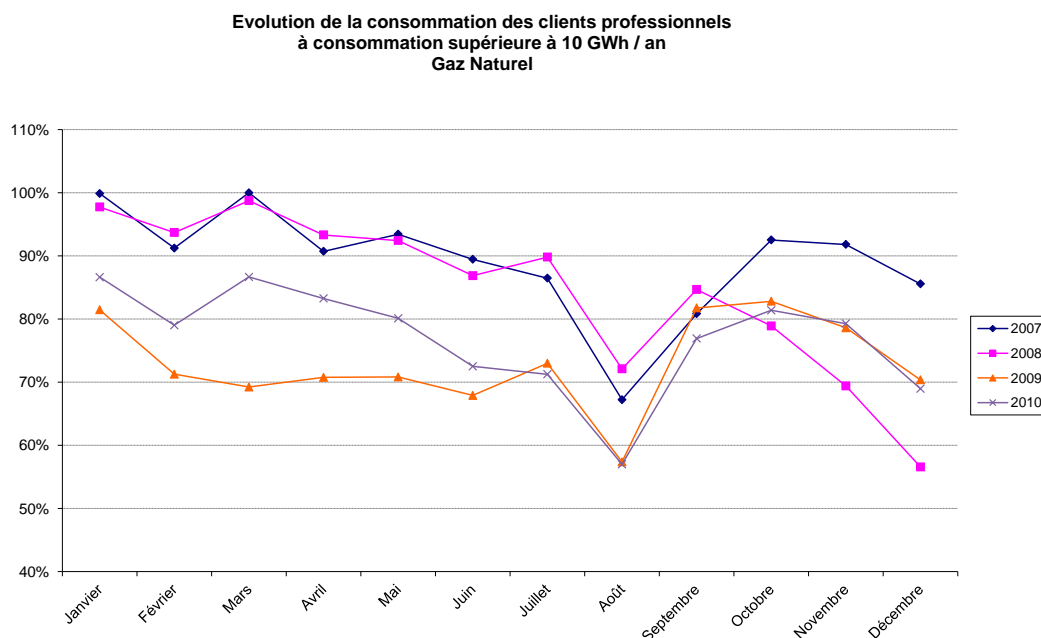
Ce segment représente environ 26% du marché national.

- *Segment industriel*

Uniquement 5 clients finals, hors producteurs d'électricité, représentent le segment industriel, qui représente 13% du marché, à consommation annuelle supérieure à 280 GWh.

Au-delà, les effets de la crise économique et financière ont eu des répercussions sur la consommation de gaz naturel. Bien qu'il y ait eu une légère reprise de la consommation pendant les deux premiers trimestres de 2010 et que la consommation des clients professionnels sur le réseau de transport à consommation supérieure à 10 GWh / an a été

supérieure pendant ces deux premiers trimestres à celle de 2009, elle reste toujours inférieure par rapport aux mêmes trimestres des années précédentes (2007 et 2008). La consommation au quatrième trimestre 2010 a été similaire à celle au quatrième trimestre de l'année précédente et reste ainsi toujours entre 10% et 18% en dessous de celle de 2007. La consommation annuelle totale de ce segment a, suite à la légère reprise de la consommation de la première moitié de l'année, augmentée de 5,4 % en 2010 vis-à-vis de l'année 2009.



**Graphique 15 - Evolution de la consommation des clients professionnels à consommation supérieure à 10 GWh / an sur les années 2007 à 2010**

- *Producteurs d'électricité*

Les producteurs d'électricité (turbine gaz-vapeur et cogénération) représentent 41% de la consommation de gaz naturel.

#### 4.2.2.2. Nouveaux fournisseurs

Il convient de relever qu'en vertu du *règlement grand-ducal du 19 mai 2003 relatif aux autorisations pour la fourniture de gaz naturel*, tout fournisseur de gaz naturel doit se faire octroyer une autorisation de fourniture. Au cours de l'année 2010, un fournisseur étranger et un fournisseur luxembourgeois ont reçu une autorisation (Gas Natural Europe SAS et Luxgas S.à r.l. qui a repris les activités de Luxgas Distribution S.A.) portant ainsi le nombre de fournisseurs autorisés à 10. Une liste des fournisseurs de gaz naturel autorisés est publiée sur le site web<sup>33</sup> de l'Institut.

<sup>33</sup> <http://www.ilr.public.lu/gaz/fournisseurs/index.html>



#### 4.2.2.3. Modalités de changement de fournisseur

Au niveau du réseau de transport, les procédures de changement de fournisseur en place prévoient un préavis d'au moins un mois. Le changement de fournisseur intervient sans frais pour le client final.

Au niveau des réseaux de distribution, le « Code de Distribution »<sup>34</sup> décrit de manière détaillée les modalités de changement de fournisseur. Elles sont communes à tous les réseaux de distribution et s'appliquent aux clients avec enregistrement de la courbe de charge ainsi qu'aux clients profilés. Le changement de fournisseur est rendu effectif au plus tard deux mois après la demande de la part du nouveau fournisseur auprès du gestionnaire du réseau de distribution concerné.

#### 4.2.2.4. Prix du gaz naturel

L'évolution des prix du gaz naturel est disponible sur les pages internet d'Eurostat<sup>35</sup>.

Le tableau ci-après renseigne sur les prix du gaz naturel tels que publiés par Eurostat pour le second semestre 2009<sup>35</sup> et pour l'année 2010, en comparaison pour deux catégories de clients différents. Le montant des frais d'utilisation du réseau dépend fortement du profil de consommation du client ainsi que du réseau de distribution auquel il est raccordé. L'indication des frais d'utilisation du réseau correspond ainsi à un montant moyen estimé par l'Institut.

Type de client	Consommation annuelle [GJ]	Prix du gaz naturel 2009 [EUR / GJ]	Prix du gaz naturel 2010 [EUR / GJ]	Estimation des frais d'utilisation du réseau 2009 [EUR / GJ]	Estimation des frais d'utilisation du réseau 2010 [EUR / GJ]
Client résidentiel D2	20-200	12,82	11,60	2,74	2,62
Client industriel I3	10.000-100.000	10,03	11,58	1,26	1,11

Tableau 13 – Prix du gaz et Tarifs d'utilisation réseau agrégés

#### 4.2.3. Mesures contre l'abus de position dominante

Pour le détail concernant les mesures contre l'abus de position dominante il y a lieu de se référer à la section 3.2.3.

<sup>34</sup> Le « Code de Distribution » est disponible sur le site internet du régulateur:  
<http://www.ilr.public.lu/gaz/documents/codededistribution/index.html>

<sup>35</sup> <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/energy/data/database>

## **5. Sécurité de l'approvisionnement**

La législation nationale relative au marché de l'énergie charge le Commissaire du Gouvernement à l'Énergie (Ministère de l'Économie et du Commerce Extérieur) de surveiller l'état de la sécurité de l'approvisionnement nationale en matière d'énergie. Il surveille l'état général des réseaux et des interconnexions ainsi que la sécurité et la qualité de l'approvisionnement.

Dans l'accomplissement de cette surveillance il communique un rapport bisannuel concernant tous les aspects de la sécurité et de la qualité de l'approvisionnement à la Commission européenne et au régulateur.

Le régulateur n'a pas de compétences générales en matière de la sécurité de l'approvisionnement et ne peut donc pas fournir d'informations détaillées à ce sujet. La législation nationale lui attribue cependant quelques compétences particulières en matière de la garantie de la qualité d'approvisionnement. En 2010, l'Institut a mené une consultation publique sur les critères de qualité de l'électricité ainsi que les modalités concernant la mesure et la documentation de celle-ci.

### **5.1. Electricité**

#### **5.1.1. Pointe du réseau et projections de la demande et de l'offre**

La pointe calculée au niveau national s'élevait en 2010 à 1.116 MW. Cette pointe a été enregistrée le 2 décembre 2010. La durée d'utilisation pour l'année 2010 s'élevait à 5963 heures, le taux d'utilisation maximale du réseau était de 68%.

En ce qui concerne les projections de la demande et de l'offre, elles seront largement tributaire de l'évolution économique suite à la crise économique et financière de 2008. L'évolution des besoins en énergie électrique est dépendante de nombreux facteurs économiques qui ne sont pas suivis de près par le régulateur. La loi attribue la collecte et l'analyse de ces informations au Ministère de l'Économie et du Commerce Extérieur dans le cadre de sa compétence en matière de sécurité de l'approvisionnement. Son rapport de novembre 2010 rend compte des prévisions de charge dépassant 1.500 MW en 2025 de façon à rendre nécessaire à moyen et long terme la construction de nouvelles interconnexions avec les pays avoisinants.

#### **5.1.2. Capacité nette de production**

La capacité nette de production (zone Creos et réseau industriel confondus) est de 624 MW en 2010. Le détail de la structure du parc de production installé est présenté par le Tableau 14 et disponible sur le site internet de l'Institut.

<b><u>CENTRALES DE PRODUCTION AU LUXEMBOURG</u></b>				
	<b>31.12.2009</b>		<b>31.12.2010</b>	
	<b>Puissance installée [kW]</b>	<b>Nombre de centrales</b>	<b>Puissance installée [kW]</b>	<b>Nombre de centrales</b>
<b>COGENERATION:</b>				
Centrales industrielles:	29 200	3	29 200	3
Petites Centrales:	75 002	76	79 250	77
Microcentrales:	693	40	693	40
Autoproduction:	2 560	1	2 560	1
<b>Total:</b>	<b>107 455</b>	<b>120</b>	<b>111 703</b>	<b>121</b>
<b>THERMIQUE:</b>	<b>383 600</b>	<b>2</b>	<b>395 200</b>	<b>2</b>
<b>HYDRO-ELECTRIQUE:</b>				
Centrale de pompage:	1 096 000	1	1 096 000	1
Centrales Moselle, Sûre:	32 300	4	32 300	4
Microcentrales:	1 892	27	2 008	29
<b>Total:</b>	<b>1 130 192</b>	<b>32</b>	<b>1 130 308</b>	<b>34</b>
<b>EOLIENNE:</b>	<b>42 930</b>	<b>43</b>	<b>43 727</b>	<b>44</b>
<b>BIOGAZ:</b>	<b>7 101</b>	<b>26</b>	<b>7 301</b>	<b>26</b>
<b>GAZ DES STATIONS D'EPURATION D'EAUX USEES:</b>	<b>1 922</b>	<b>4</b>	<b>1 922</b>	<b>4</b>
<b>GAZ DE DECHARGE:</b>	<b>75</b>	<b>1</b>	<b>75</b>	<b>1</b>
<b>PHOTOVOLTAIQUE: (*)</b>	<b>26 357</b>	<b>2 254</b>	<b>29 451</b>	<b>2 420</b>
<b>TOTAL DE TOUTES LES CENTRALES:</b>	<b>1 699 632</b>	<b>2 482</b>	<b>1 719 687</b>	<b>2 652</b>
<b>TOTAL DE TOUTES LES CENTRALES (HORS CENTRALE DE POMPAGE):</b>	<b>603 632</b>	<b>2 481</b>	<b>623 687</b>	<b>2 651</b>
(*) Pour les centrales photovoltaïques le nombre de centrales correspond au nombre de contrats existants entre les producteurs et les gestionnaires de réseaux				

Tableau 14 - Centrales de production au Luxembourg

### 5.1.3. Sécurité d'approvisionnement et investissements futurs

Les gestionnaires des réseaux de transport et industriels sont tenus de garantir les capacités suffisantes et de contribuer à la sécurité de l'approvisionnement. La surveillance de la sécurité de l'approvisionnement est de la compétence du Commissaire du Gouvernement à l'Énergie et couvre notamment le niveau de la demande prévue, les capacités de production existantes et en projet ou en construction, ou encore le niveau des investissements nécessaires au bon fonctionnement actuel et futur des infrastructures. Les perspectives à moyen et long terme sur la sécurité de l'approvisionnement en électricité sont documentées par le Commissaire du Gouvernement à l'Énergie dans son rapport bisannuel dont le dernier en date est de

novembre 2010<sup>36</sup>. A travers ses rapports, il tient notamment compte de l'équilibre escompté entre l'offre et la demande, des perspectives en matière de sécurité d'approvisionnement et des projets d'investissements.

Outre le besoin d'investissement dans des interconnexions additionnelles tel qu'évoqué plus haut, des investissements dans des capacités de production additionnelles doivent être étudiés. Bien que le rapport mentionne des capacités de réserve suffisantes chez nos voisins, sur lesquelles le Luxembourg pourrait s'appuyer à condition de disposer des capacités d'importation nécessaires, cette situation doit être réévaluée suite aux décisions prises dans un certain nombre de pays européens, dont l'Allemagne, de sortir du nucléaire à une échéance rapprochée.

Le même rapport livre le détail des investissements dans les capacités de production et les réseaux de transports dans les prochaines années, ainsi que les perspectives de l'équilibre escompté entre l'offre et la demande pendant les cinq années à venir. Pour un bref aperçu sur ces investissements, il est également renvoyé au chapitre 2 du présent rapport.

#### **5.1.4. Parc de production**

Le régulateur suit via ses relevés statistiques la composition du parc de production national. Ces informations sont disponibles sur le site internet<sup>37</sup> de l'Institut.

En 2010, le parc de production luxembourgeois se compose de deux unités principales. La centrale turbine-gaz-vapeur d'Esch-sur-Alzette de 376 MW et la centrale hydroélectrique de Vianden (centrale à accumulation par pompage) d'une puissance actuelle de 1.096 MW située à la frontière avec l'Allemagne. Il en résulte une dominance de la production d'électricité sur base d'énergie hydraulique et sur base de gaz naturel. Selon les indications du plan d'action national en matière d'énergies renouvelables, la production sur base d'énergie éolienne doit connaître un accroissement substantiel au cours des années à venir.

La construction de nouvelles installations de production est soumise à l'autorisation du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur et tient compte notamment de la sécurité et de la sûreté des réseaux électriques, des installations et des équipements associés, du choix adapté des sites en tenant compte des infrastructures énergétiques existantes, de l'utilisation rationnelle du domaine public, de l'efficacité énergétique du processus de production choisi, de la nature des sources primaires, de l'intégration de l'installation dans le marché de l'électricité et des répercussions sur les engagements pris par le Luxembourg dans le cadre du Protocole de Kyoto.

Les nouveaux investissements dans le parc de production réalisés en 2010 concernaient essentiellement des centrales photovoltaïques, suite à la clarification de régime des subventions à travers le règlement grand-ducal du 8 février 2008 relatif à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables.

La centrale hydroélectrique de Vianden située à la frontière avec l'Allemagne et faisant électriquement partie du système allemand, étant donné son raccordement direct au réseau d'Amprion, va augmenter la puissance de ses turbines par une 11<sup>ème</sup> machine

---

<sup>36</sup> Bericht über die Versorgungssicherheit November 2010  
(<http://www.eco.public.lu/documentation/rapports/index.html>)

<sup>37</sup> <http://www.ilr.public.lu/electricite/statistiques/index.html>

d'environ 200 MW. Simultanément, la capacité utile des bassins de la centrale sera augmentée de 500.000 m<sup>3</sup>. Pour y parvenir, la crête de digue du bassin supérieur sera rehaussée de 1 m et le bassin inférieur adapté à la nouvelle capacité nécessitant un niveau d'eau de 0,50 m plus haut dans le bassin inférieur.

Les travaux de construction de la « machine 11 » ont commencé au mois de janvier 2010 et se termineront, selon les prévisions du projet, au cours de l'année 2013. La mise en service de la « machine 11 » fera passer la puissance totale des turbines à 1.290 MW. Les investissements sont réalisés par RWE Power et Enovos Luxembourg.

#### **5.1.5. Plan de délestage**

Le délestage est une démarche organisée de réduction sensible de la consommation d'électricité, qui peut être engagée par le gestionnaire de réseau de transport, un gestionnaire de réseau de distribution ou un gestionnaire de réseau industriel d'électricité, pour faire face à une situation exceptionnelle, constatée, annoncée ou prévisible, mettant en péril la sécurité d'approvisionnement, l'intégrité des réseaux, la sécurité physique ou la sûreté des personnes.

Le plan de délestage peut être déclenché pour maîtriser des situations de crise présentant un caractère exceptionnel par leur ampleur et entraînant un risque d'effondrement de l'ensemble ou d'une partie du système électrique luxembourgeois, ou encore du système interconnecté européen. Ces situations peuvent avoir pour origine des phénomènes soudains ou des situations de pénurie d'électricité, effectivement constatés ou anticipés par les gestionnaires de réseaux.

Le délestage constitue un outil utilisable en ultime recours par les gestionnaires de réseaux électriques du Grand-Duché de Luxembourg pour prévenir la survenance de grands incidents et pour limiter leurs conséquences lorsque ces derniers se produisent. Il complète ainsi la panoplie d'outils à disposition des gestionnaires de réseaux pour assurer la sauvegarde du système électrique.

Le plan de délestage des réseaux électriques du Grand-Duché de Luxembourg est un document opérationnel élaboré de manière concertée par les différents gestionnaires des réseaux industriels, de transport et de distribution d'électricité du Grand-Duché de Luxembourg.

Le plan de délestage est établi conformément aux articles 12 et 13 de la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité, qui autorisent la coupure de points de connexion parmi les mesures préventives nécessaires pour limiter la dégradation de la sécurité, de la fiabilité, de l'efficacité des réseaux et de la qualité de l'électricité.

### **5.2. Gaz naturel**

Un règlement (UE) n° 994/2010 du Parlement européen et du Conseil du 20 octobre 2010 concernant des mesures visant à garantir la sécurité de l'approvisionnement en gaz naturel et abrogeant la directive 2004/67/CE du Conseil<sup>38</sup> pourrait entraîner de nouvelles missions pour le régulateur pour autant qu'il soit désigné par le gouvernement comme une autorité compétente au sens de ce texte. Ce règlement a pour objet de formuler les

---

<sup>38</sup> Règlement (UE) n° 994/2010 du Parlement européen et du Conseil du 20 octobre 2010 concernant des mesures visant à garantir la sécurité de l'approvisionnement en gaz naturel et abrogeant la directive 2004/67/CE du Conseil (JOUE L295/1 du 12 novembre 2010)

dispositions qui visent à maintenir la sécurité de l'approvisionnement en gaz naturel et à mettre en œuvre les mesures exceptionnelles lorsque le marché ne peut plus garantir la sécurité de l'approvisionnement.

De ce texte résulte l'obligation pour les autorités compétentes de consulter le régulateur avant la mise en place d'un plan d'action préventif et d'un plan d'urgence.

Indépendamment de sa qualité d'autorité compétente au sens du présent règlement, le régulateur doit prendre en compte les coûts encourus pour respecter de manière efficiente l'obligation de veiller à ce que les infrastructures restantes en cas de défaillance de la plus grande infrastructure gazière aient la capacité de satisfaire la demande totale de gaz, ainsi que les coûts de la mise en place de la capacité bidirectionnelle permanente, de manière à accorder des mesures incitatives appropriées lors de la fixation ou de l'approbation des tarifs ou méthodes de tarifs.

Le Luxembourg s'est vu accorder une dérogation en ce qui concerne l'obligation de mettre en œuvre jusqu'au 3 décembre 2014 au plus tard les mesures nécessaires pour que, dans le cas de défaillance de la plus grande infrastructure gazière, les capacités restantes soient en mesure de satisfaire la demande totale de gaz de la zone couverte pendant une journée de demande en gaz exceptionnellement élevée se produisant avec une probabilité statistique d'une fois en vingt ans.

### **5.2.1. Consommation et projections de la demande**

Le gestionnaire du réseau de transport est tenu de garantir les capacités suffisantes et de contribuer à la sécurité de l'approvisionnement. Le Commissaire du Gouvernement à l'Énergie (Ministère de l'Économie et du Commerce Extérieur) assure le suivi de l'état général des réseaux ainsi que la sécurité et la qualité de l'approvisionnement. A travers ses rapports, il expose les résultats de ce suivi et examine notamment le niveau de concurrence et les contrats d'approvisionnement en gaz à long terme.

Il a publié<sup>39</sup> et transmis son rapport le plus récent en novembre 2010 conformément aux dispositions légales.

En 2010, la capacité totale réservée sur le réseau de transport était de 274.500 Nm<sup>3</sup>/h et, le volume total acheminé dans le réseau était de 15.459.045MWh<sup>40</sup>.

En ce qui concerne les projections de la demande, elles seront largement tributaire de l'évolution économique et surtout du secteur industriel. L'évolution des besoins en gaz naturel est dès lors dépendante de nombreux facteurs économiques qui ne sont pas suivis de près par le régulateur. La loi attribue la collecte et l'analyse de ces informations au Ministère de l'Économie et du Commerce Extérieur dans le cadre de sa compétence en matière de sécurité de l'approvisionnement.

### **5.2.2. Perspectives de la demande et de l'offre**

La surveillance de la sécurité et de la qualité de l'approvisionnement est de la charge du Commissaire du Gouvernement à l'Énergie. Dans son dernier rapport datant de novembre 2010, il conclut à une progression modérée, mais constante de la demande en gaz naturel. Cette évolution s'expliquerait par une progression de la demande des distributeurs de gaz naturel et du secteur industriel, sous réserve de la reprise économique suite à la crise

---

<sup>39</sup> <http://www.eco.public.lu/documentation/rapports/index.html>

<sup>40</sup> Creos Luxembourg S.A. rapport annuel

financière, et par un non-accroissement des capacités de production d'électricité sur base de gaz naturel. Compte tenu des décisions récentes de sortie du nucléaire et de la flexibilité que présentent les centrales au gaz afin d'équilibrer la production intermittente à base de sources d'énergies renouvelables, l'Institut est d'avis que des projets de nouvelles capacités de production d'électricité sur base de gaz naturel méritent d'être étudiés en détail.

### **5.2.3. Qualité et maintenance des réseaux**

Les gestionnaires de réseau de transport sont tenus de garantir la capacité à long terme des réseaux afin de répondre à des demandes raisonnables de capacités de transport de gaz naturel, tout en tenant compte de réserves suffisantes pour garantir un fonctionnement stable. Les gestionnaires de réseau de transport doivent également garantir une capacité de transport, une fiabilité du réseau et une sécurité d'exploitation du réseau adéquates pour contribuer à la sécurité de l'approvisionnement. Le Commissaire du Gouvernement à l'Energie est chargé de surveiller ces aspects de la sécurité de l'approvisionnement.

### **5.2.4. Sources principales de gaz naturel**

Le Grand-Duché n'a aucune production indigène de gaz naturel. Il n'existe que des centrales de production de biogaz utilisé directement pour la production d'électricité. En 2010, un nouveau type de centrale est venu produire et injecter du biogaz dans le réseau de gaz naturel.

Comme il n'existe pas de production indigène de gaz naturel, tout l'approvisionnement en gaz naturel se fait par des importations. Le Grand-Duché s'approvisionne sur le réseau européen à travers quatre points d'interconnexion. A travers les pays de transit (Allemagne, Belgique, France), le gaz importé provient des principaux pays producteurs du gaz naturel qui sont pour le Luxembourg la Norvège, la Russie, le Qatar et les Pays-Bas<sup>41</sup>.

Le gaz naturel liquéfié (GNL) ne joue pas de rôle significatif au Grand-Duché de Luxembourg. Les importateurs peuvent demander l'accès à des terminaux méthaniers situés dans les pays avec lesquels il existe des interconnexions.

Les stockages opérationnels (conduites, etc.) mis à part, le Grand-Duché n'a aucune activité de stockage, les conditions géologiques du pays étant défavorables à une telle activité. Des capacités de stockage existent dans nos pays limitrophes permettant de façon générale de couvrir les besoins du Luxembourg. Les expéditeurs actifs au Luxembourg peuvent s'assurer par voie contractuelle, la mise à disposition de capacités de stockage pour le besoin des consommateurs luxembourgeois.

### **5.2.6. Mesures d'urgences et de sauvegarde**

Les gestionnaires de réseau doivent prendre toutes les mesures préventives nécessaires afin de limiter la dégradation de la sécurité, de la fiabilité ou de l'efficacité du réseau de transport ou de distribution ou de la qualité du gaz naturel en cas d'évènements exceptionnels annoncés ou prévisibles.

---

41

[http://www.eco.public.lu/documentation/rapports/Rapport\\_sur\\_la\\_s\\_\\_curit\\_\\_\\_de\\_l\\_\\_approvisionnement\\_da ns\\_le\\_domaine\\_du\\_gaz\\_naturel.pdf](http://www.eco.public.lu/documentation/rapports/Rapport_sur_la_s__curit___de_l__approvisionnement_da ns_le_domaine_du_gaz_naturel.pdf)

En cas de crise soudaine sur le marché de l'énergie ou de menace pour la sécurité physique ou la sûreté des personnes, des équipements ou des installations, ou encore pour l'intégrité du réseau, le Gouvernement, l'avis du régulateur demandé, peut prendre temporairement les mesures de sauvegarde nécessaires. Le régulateur ne dispose pas de compétences propres pour imposer ou prendre des mesures d'urgences et de sauvegarde.



## 6. Questions relatives au service public

Les lois modifiées du 1<sup>er</sup> août 2007 relatives l'une à l'organisation du marché de l'électricité, l'autre à l'organisation du marché du gaz naturel, contiennent des dispositions relatives aux obligations de service public, le cas échéant déterminées et précisées par des règlements grand-ducaux.

L'unique obligation de service public actuellement précisée par voie de règlement grand-ducal concerne le rachat de la production d'électricité sur base de sources d'énergies renouvelables ou de la cogénération<sup>42</sup>. Le rachat du volume d'électricité produit sur base de sources renouvelables et injecté dans le réseau s'effectue sur base de contrats-type à approuver par le régulateur.

La contribution exigible dans le chef des clients finals pour financer l'obligation de service public est collectée par les gestionnaires de réseau, soit directement auprès du client final, soit auprès de son fournisseur lors d'une fourniture intégrée (clients résidentiels). La gestion de ce mécanisme de compensation est confiée au régulateur et les modalités de fonctionnement sont déterminées par règlement grand-ducal<sup>43</sup>.

Le but du mécanisme de compensation est de répartir équitablement entre tous les gestionnaires de réseau et, partant, entre tous les clients finals les coûts d'achat supplémentaires à supporter par les gestionnaires du fait de leur obligation de rachat de l'électricité produite sur base de sources renouvelables ou de la cogénération. Le règlement grand-ducal du 31 mars 2010 relatif au mécanisme de compensation dans le cadre de l'organisation du marché de l'électricité est venu remplacer les anciennes dispositions réglementaires, mais maintient les trois catégories de taux de contribution au mécanisme.

La première catégorie, la catégorie A, s'applique aux clients ayant une consommation annuelle d'énergie électrique inférieure ou égale à 25 MWh. La deuxième catégorie, la catégorie B, vise l'ensemble des clients affichant une consommation annuelle d'électricité supérieure à 25 MWh à l'exception des clients de la troisième catégorie, la catégorie C.

Cette dernière s'applique aux points de fourniture qui sont alimentés par un niveau de tension d'au moins 65 kV, qui affichent une consommation de plus de 20 GWh ou qui répondent aux critères d'une entreprise grande consommatrice d'électricité. Afin de bénéficier du taux de contribution de la catégorie C, les entreprises concernées doivent faire parvenir par écrit une demande à l'Institut. Au cours de l'année 2010, 51 demandes ont été introduites auprès de l'Institut dont 49 demandes ont été acceptées. Par décision de l'Institut, 2 demandes ont été refusées et les entreprises concernées ont perdu leur statut d'entreprise grande consommatrice d'électricité et n'ont plus été autorisées à bénéficier du taux de contribution de la catégorie C du mécanisme de compensation pour l'année 2010. En outre, par décision de l'Institut, 3 entreprises ont perdu leur statut d'entreprise grande consommatrice d'électricité, car elles n'ont pas transmis à l'Institut avant le 30 septembre 2010 une confirmation qu'elles répondent toujours aux critères de classification en catégorie C conformément à l'article 8(5) du règlement grand-ducal du 31 mars 2010.

---

<sup>42</sup> Règlement grand-ducal du 8 février 2008 relatif à la production d'électricité base sur les sources d'énergie renouvelables (Mémorial A n° 16 du 12 février 2008)

<sup>43</sup> Règlement grand-ducal du 31 mars 2010 relatif au mécanisme de compensation dans le cadre de l'organisation du marché de l'électricité (Mémorial A n° 59 du 19 avril 2010)

Pour la fixation des taux des trois catégories de contribution au mécanisme de compensation pour l'année 2010, c'est encore l'ancienne réglementation (règlement grand-ducal modifié du 22 mai 2001 concernant l'introduction d'un fonds de compensation dans le cadre de l'organisation du marché de l'électricité) qui sert de base légale. En application d'un règlement grand-ducal du 9 décembre 2005 modifiant le règlement grand-ducal du 22 mai 2001, le taux de contribution de la catégorie C est fixé à 0,75 EUR/MWh. Conformément aux formules de calcul du règlement grand-ducal modifié du 22 mai 2001, le taux de contribution applicable aux points de fourniture de la catégorie B est fixé à 6,20 EUR/MWh, soit 0,0062 EUR/kWh, et le taux de la catégorie A est fixé à 19,00 EUR/MWh, soit 0,0190 EUR/kWh.

Les taux ainsi fixés sont en nette augmentation par rapport aux taux de l'année précédente.

Pour plus d'informations à ce sujet, il y a lieu de se référer au rapport sur le mécanisme de compensation publié annuellement par l'Institut.

En ce qui concerne les prix de fourniture régulés, les seuls tarifs régulés et concernant la fourniture d'électricité et de gaz naturel aux clients résidentiels, ont été abolis au 1<sup>er</sup> juillet 2007 avec l'ouverture complète du marché de l'électricité et du gaz naturel. L'intégralité des consommateurs est donc exposée aux prix du marché librement négociés.

Les dispositions de l'Annexe A de la directive 2003/54/CE ont été transposées en droit national à travers le cadre du service universel qui règle les droits des consommateurs résidentiels en matière d'approvisionnement en énergie électrique. Le consommateur résidentiel a le droit à un contrat de fourniture intégrée sur base d'un contrat-type qui est à notifier au régulateur par chaque fournisseur approvisionnant des clients résidentiels. Le régulateur communique annuellement un rapport, couvrant les aspects du service universel, au Commissaire du Gouvernement à l'Énergie.

Dans son rapport sur l'année 2010, l'Institut ne constate aucune infraction aux obligations du service universel dans le chef des gestionnaires de réseau de distribution ou des fournisseurs. L'élaboration des conditions contractuelles pour la fourniture intégrée répondant à la loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité a été achevée par la plupart des fournisseurs. Au-delà le rapport constate que l'Institut est confronté à un nombre de questions concernant la fréquence et les moyens de communication des informations aux clients résidentiels.

En ce qui concerne les clients résidentiels en défaillance de paiement, les lois modifiées du 1<sup>er</sup> août 2007 concernant respectivement l'organisation des marchés de l'électricité et du gaz naturel spécifient les circonstances dans lesquelles le fournisseur est en droit de faire placer un compteur à prépaiement ou de demander la déconnexion au gestionnaire de réseau. En ce qui concerne les clients vulnérables en défaillance de paiement, aucune déconnexion ne peut avoir lieu lorsque le client est pris en charge par le service social de sa commune de résidence. En 2010, 6.128 (+16%) procédures de déconnexion ont été ouvertes par les fournisseurs d'électricité et de gaz naturel, dont 4.493 (+58%) ont conduit à une demande de déconnexion auprès du gestionnaire de réseau. En fin de comptes, 923 (+23%) clients ont été déconnectés (entre parenthèses figure l'évolution par rapport à 2009).

A la suite de la nouvelle législation en matière d'aides sociales<sup>44</sup> et à la réorganisation des offices sociaux en résultant, l'Institut s'est réuni avec le Ministère de la Famille et de l'Intégration pour exposer les modalités des lois modifiées du 1<sup>er</sup> août 2007 concernant les clients vulnérables.

---

<sup>44</sup> Loi du 18 décembre 2009 organisant l'aide sociale (Mémorial A n° 260 du 29 décembre 2009)

## Tableaux

Tableau 1 – Infrastructure – réseaux électriques. ....	20
Tableau 2 - Tarifs d'utilisation réseau agrégés.....	22
Tableau 3 - Producteurs d'électricité dépassant 5% de la capacité totale de la zone Creos.....	29
Tableau 4 - Producteurs d'électricité dépassant 5% de la capacité totale du réseau industriel.	29
Tableau 5 - Fournisseurs importateurs. ....	32
Tableau 6 – Répartition de la consommation annuelle des clients finals (au 31 décembre 2009) .....	32
Tableau 7 - Evolution depuis 2001 du nombre de fournisseurs affiliés à un gestionnaire de réseau.....	36
Tableau 8 - Capacités offertes.....	40
Tableau 9 - Infrastructure - réseaux gaz naturel.....	41
Tableau 10 – Prix du gaz et Tarifs d'utilisation réseau agrégés. ....	42
Tableau 11 - Bandes de tolérance.....	43
Tableau 12 - Répartition de la consommation annuelle des clients finals (au 31 décembre 2010). ....	47
Tableau 13 – Prix du gaz et Tarifs d'utilisation réseau agrégés. ....	49
Tableau 14 - Centrales de production au Luxembourg.....	51

## Graphiques

Graphique 1 - Nombre d'acteurs par intervalle de parts de marché sur le marché de détail....	11
Graphique 2 - Structure du Groupe Enovos.....	24
Graphique 3 - Structure de l'approvisionnement national. ....	28
Graphique 4 - Evolution de la pointe simultanée des deux réseaux à partir de l'année 2004... 28	28
Graphique 5 - Nombre d'acteurs par intervalle de parts de marché relatifs à l'approvisionnement national (importations et production indigène destinée à la consommation nationale et production indigène soumise au régime réglementé). Les acteurs du régime réglementé sont regroupés comme un acteur ayant une part de marché de 6,0 %. 31	31
Graphique 6 - Répartition du marché de détail d'électricité par segment de clients.....	33
Graphique 7 - Nombre d'acteurs par intervalle de parts de marché sur le segment respectif du marché de détail. ....	33
Graphique 8 - Evolution de la consommation des clients HT sur les années 2007, 2008,2009 et 2010.....	35
Graphique 9 - Evolution des changements de fournisseur par segment.....	35
Graphique 10 - Décomposition des prix résidentiels. ....	37
Graphique 11 - Développement sur le marché à terme du produit Phelix-Base-Year-Future avec livraison en 2008, 2009, 2010 respectivement 2011 (source des données: European Energy Exchange AG (EEX AG)). ....	38
Graphique 12 - Evolution de la consommation nationale de gaz naturel. ....	45
Graphique 13 - Répartition du marché de détail de gaz naturel par segments de clients. ....	46
Graphique 14 - Nombre d'acteurs par intervalle de parts de marché sur le segment respectif du marché de détail. ....	47
Graphique 15 - Evolution de la consommation des clients professionnels à consommation supérieure à 10 GWh / an sur les années 2007 à 2010. ....	48