

MINISTERE DE L'ECONOMIE

RAPPORT D'ACTIVITE 1999

VOLUME I

SOMMAIRE:

| | | |
|--------------|--|------------|
| I. | Introduction | 3 |
| II. | La Direction de l'Industrie et de la Technologie | 17 |
| III. | La Direction de la Propriété Industrielle et des Droits Intellectuels | 75 |
| IV. | La Direction de la Concurrence et de la Protection des Consommateurs | 109 |
| V. | La Direction de la Promotion Commerciale | 141 |
| VI. | La Direction du Budget et de l'Administration | 151 |
| VII. | La Direction de l'Energie | 155 |
| VIII. | Le Service de l'Energie de l'Etat | 247 |

I. Introduction

L'année 1999 a évidemment été marquée par les élections législatives à l'issue desquelles un nouveau Gouvernement a été formé entre le parti chrétien-social (CSV) et le parti démocratique (DP).

Par arrêtés grand-ducaux du 7 août 1999, le chef de l'Etat a déterminé la liste des ministères de même qu'il a attribué les compétences ministérielles aux membres du Gouvernement, attribuant à Monsieur Henri GRETHEN la compétence pour le Ministère de l'Economie.

Par arrêté du 11 août 1999, le Grand-Duc a constitué les ministères en assignant les attributions particulières ci-après au Ministère de l'Economie:

"Législation et politique économique générales – Relations avec la Chambre de Commerce – Commerce électronique – Société immobilière du parc des Expositions de Luxembourg-Kirchberg et Société des Foires Internationales de Luxembourg – Entreprise des postes et télécommunications – Office Commercial du Ravitaillement.

Statistiques et études économiques – STATEC.

Politique d'entreprise, de technologie et de compétitivité – Promotion, développement et diversification économiques – Promotion des investissements à finalité écologique – Politique de développement économique régional – Zones d'activités économiques – Politique de recherche-développement technologique, transfert de technologies et innovation – Autorisations d'établissement à caractère industriel – Comité de développement économique (BED) – Pôle Européen de Développement – Société Nationale de Crédit et d'Investissement – Luxinnovation – GIE – GIE-Ersid.

Propriété industrielle et droits intellectuels – Accréditation, certification, normalisation.

Politique énergétique générale – Relations internationales – Agence Internationale de l'Energie – Service de l'Energie de l'Etat – Produits pétroliers et combustibles solides: approvisionnement, stockage, prix – Energie électrique et gaz naturel: centrales électriques de l'Etat, transport, distribution – Energies renouvelables, technologies nouvelles et utilisation rationnelle de l'énergie: information, sensibilisation, promotion – Agence de l'Energie.

Politique de Concurrence et des Prix – Pratiques commerciales restrictives – Protection des consommateurs – Sécurité générale des produits – Vente à tempérament et à distance – Office des Prix.

Promotion commerciale – Foires et Expositions à l'étranger."

Par rapport aux attributions pendant la période législative 1994-1999, plusieurs modifications se signalent:

- intégration des attributions de l'ancien Ministère de l'Energie;
- tutelle de l'Entreprise des Postes et Télécommunications;
- attributions nouvelles ponctuelles dans les domaines tels que le commerce électronique ou la protection des consommateurs.

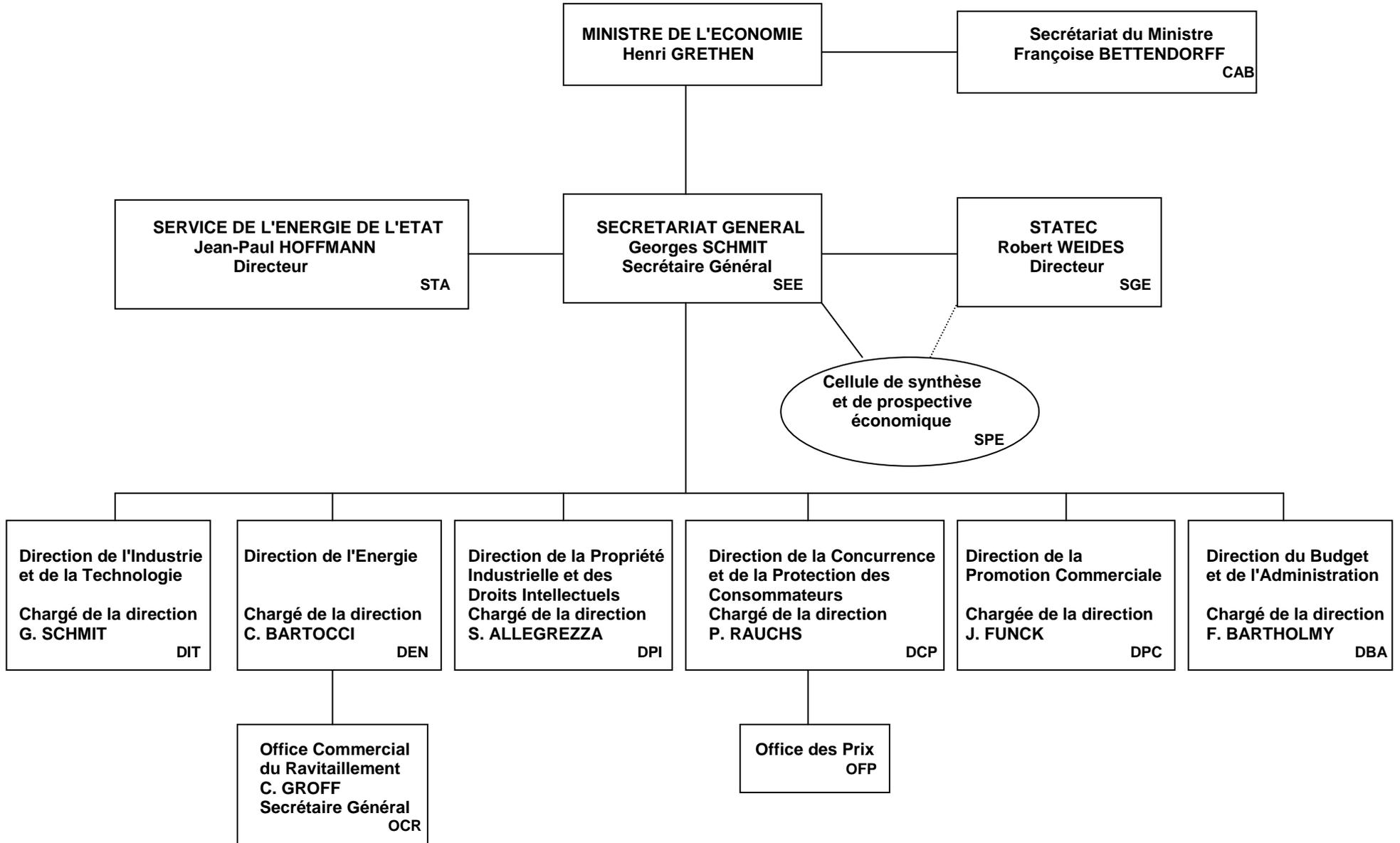
Ces nouvelles attributions ont requis la définition d'un nouvel organigramme du Ministère de l'Economie. Celui-ci est d'application à partir du 4 janvier 2000.

Il retient comme structure de base:

- un secrétariat général;
- six directions, organisées suivant les principales attributions du Ministère;
- deux services ou administrations à statut particulier, en l'occurrence le STATEC et le Service de l'Energie de l'Etat.

Par ailleurs, le nouvel organigramme prévoit une "cellule de synthèse et de prospective économique" rattachée au Secrétariat Général et liée étroitement au STATEC.

ORGANIGRAMME DU MINISTERE DE L'ECONOMIE



Le Secrétariat Général et les Directions sont organisés en unités suivant les principaux thèmes relevant de leurs attributions.

La principale innovation organisationnelle à côté de la création d'une cellule de synthèse et de prospective économique consiste en l'adjonction d'une unité pour les affaires juridiques au niveau du Secrétariat Général, unité qui gère également les relations avec l'Entreprise des P&T.

A relever par ailleurs la fusion, au niveau organisationnel, de l'ancien Ministère de l'Energie et de l'Office Commercial du Ravitaillement, organisé comme service au Ministère de l'Economie dans l'organigramme précédent.

* * * * *

Le nouvel organigramme, et en particulier la définition des fonctions et tâches des différentes directions et unités de même que l'affectation entre les unités constituantes reflètent également les objectifs et priorités du nouveau Gouvernement.

Il est utile à cet endroit d'en rappeler les principaux éléments, tels qu'ils se trouvent dans l'accord de coalition dans les chapitres consacrés à la politique économique et à la politique énergétique (p. 29 et ss. de la déclaration gouvernementale du 12 août 1999).

- "Le Gouvernement mettra un accent particulier sur les aspects qualitatifs de la croissance et sur le caractère durable du développement économique, social et écologique."

...

"Il s'agira de poursuivre la diversification de la structure économique par la création d'entreprises nouvelles, la recherche-développement et l'innovation dans les entreprises luxembourgeoises."

- La "politique active de diversification et de développement des activités économiques ... se fondera sur deux piliers:

- * la prospection d'investisseurs étrangers;
- * la promotion du développement endogène des entreprises établies."

- "La globalisation des marchés, la tertiairisation de l'activité économique et l'avènement de la société de l'information et du savoir, enfin l'accélération des mutations technologiques appellent à privilégier la dimension qualitative et technologique du développement structurel de notre économie.

Le Gouvernement y mettra un accent particulier qui se traduira par:

- * la promotion de l'esprit d'entreprise et du développement de l'intérêt pour les technologies nouvelles dans la population en général et auprès des jeunes en particulier;
- * la promotion du Luxembourg comme terre d'accueil pour les investissements et activités à contenu technologique élevé, notamment dans les technologies de l'information, des communications et du multimédia ou d'autres technologies de pointe;
- * la stimulation de pôles de compétence technologique à partir de ressources existantes.

Le centre de gravité de la politique industrielle sera progressivement déplacé vers l'encadrement de la recherche-développement, du transfert de technologies et de l'innovation.

La loi-cadre de développement et de diversification économiques sera réformée dans cette optique en tenant compte à la fois des contraintes et des opportunités que la réglementation communautaire offre.

Les infrastructures d'accueil pour les investisseurs industriels et autres promoteurs d'activités nouvelles seront développées, notamment à travers la mise en valeur de friches industrielles. L'extension de zones d'activités à caractère régional réalisée, en étroite collaboration avec les autorités communales, servira en priorité à accueillir des petites et moyennes entreprises industrielles, artisanales ou de prestations de services.

Le concept de zones réservées à des activités spécifiques sera examiné sur la base de l'expérience du passé et en fonction des besoins futurs.

Les instruments communautaires des fonds structurels réservés au Luxembourg lors de la nouvelle période de programmation 2000-2006 seront mis à profit pour réaliser des infrastructures d'accueil adéquates dans les régions concernées."

- "La compétitivité économique est le garant d'une croissance durable, du maintien des grands équilibres macro-économiques et de l'amélioration du bien-être économique et de la qualité de la vie.

Elle est le résultat à la fois du cadre général, légal, fiscal et social dans lequel les acteurs économiques évoluent et d'un environnement structurel qui permet la pleine éclosion des compétences humaines et des capacités physiques du pays et de générer un nombre et une qualité adéquats d'activités économiques nouvelles.

La SNCI continuera à jouer un rôle-clé dans l'accompagnement de la politique de compétitivité économique de nos entreprises. A cet effet, la loi organique de la SNCI sera adaptée et son champ d'activité étendu afin de tenir compte de l'environnement économique nouveau des entreprises et du rôle renforcé du développement technologique dans la politique de compétitivité du Gouvernement. Un accent particulier sera mis sur le rôle de la SNCI dans le développement de l'esprit d'entreprise et de l'accès au capital-risque.

A côté des mesures que le Gouvernement prendra pour maintenir la compétitivité fiscale et le cadre de paix sociale, il poursuivra activement les travaux engagés pour créer un cadre juridique moderne au commerce électronique, de même que pour donner une base juridique adaptée à la promotion de la qualité dans les entreprises.

Par ailleurs, il entend mettre en œuvre une série d'adaptations qualitatives du cadre légal et réglementaire en ce qui concerne le fonctionnement des marchés.

Il en est ainsi de l'adaptation de la législation sur la concurrence, de l'actualisation de la législation en matière de marchés publics, de la création des conditions pour une concurrence loyale par la lutte contre le dumping social, ainsi que de l'adaptation des règles juridiques en matière de faillites."

- "La politique énergétique est un facteur important de la compétitivité économique générale. Par ailleurs elle a pour objectif d'assurer la sécurité de l'approvisionnement énergétique et de contribuer à la protection de l'environnement.

Notre pays continuera d'être largement dépendant de l'étranger en matière d'approvisionnement en énergie primaire. Il s'agira, à la fois pour des raisons de coûts et pour des considérations écologiques, d'utiliser l'énergie disponible de la façon la plus rationnelle possible.

Le Gouvernement continuera de promouvoir le potentiel national de production d'énergie dans la mesure où cela s'avère être économiquement défendable et écologiquement souhaitable. Le Gouvernement soutient la réalisation d'une centrale turbine-gaz-vapeur pour augmenter la production autonome d'énergie et pour réduire les émissions de CO₂.

Dans la perspective de la libéralisation des marchés de l'électricité et du gaz naturel, le Gouvernement poursuivra l'objectif de création d'un cadre légal qui permette à la fois l'établissement d'une concurrence à conditions égales et équitables pour tous les opérateurs, la sauvegarde des missions de service public y compris la promotion des énergies nouvelles et renouvelables, ainsi que la protection des consommateurs captifs."

Voilà donc le cadre tracé pour les accents de la politique économique au cours de la présente législative.

* * * * *

En ce qui concerne la performance de notre économie, l'année 1999 se distingue comme remarquable à tout point de vue. La croissance économique – 5% en termes réels – est particulièrement élevée et se situe juste derrière celle de l'Irlande, nettement au-dessus de la moyenne européenne. Le taux de chômage est le plus faible de l'Union européenne (y compris la part des chômeurs de longue durée) et une inflation bien maîtrisée, malgré la tendance récurrente à la hausse du prix du pétrole.

Au cours des années 1995 à 1998, la productivité du travail a fortement progressé à tel enseigne que les coûts unitaires salariaux (en termes réels) ont stagné voir régressé¹. La politique de modération salaire qui contribue à une meilleure rentabilité du capital – la part salariale ayant diminué – a donné un sérieux coup de pouce à l'amélioration de la compétitivité-coût et partant à l'exportation des biens et de services.

Dans une petite économie très ouverte sur le marché communautaire, la compétitivité (coût et hors-coût) ne peut se maintenir que si la productivité s'améliore en permanence. C'est le cas en particulier de la "productivité totale des facteurs" qui prend sa source dans le progrès technologique. Dans ce contexte, la politique en faveur de la diffusion de la technologie – en particulier des technologies de l'information et de la communication, de la stimulation de la politique de recherche et d'innovation, la mise en œuvre des démarches qualité, l'utilisation d'Internet, l'émergence du commerce électronique devraient augmenter le potentiel de croissance du Luxembourg. Les politiques des différentes directions du Ministère s'inscrivent dans cette démarche.

¹ STATEC, note de conjoncture no 4/99, p. 29

Le lancement de l'euro au premier janvier 1999 marque le début d'une nouvelle phase dans la coordination des politiques économiques. La politique monétaire est désormais déterminée au niveau fédéral alors que les politiques budgétaires et structurelles relèvent quant à elles du niveau national. Hormis la politique budgétaire, dont les marges de manœuvre sont bornées par le "pacte de croissance et de stabilité", les différents sommets européens, à commencer par le Sommet de Luxembourg sur l'emploi (1997), ont ajouté des procédures tendant à approfondir la coordination des politiques économiques.

Le Sommet de Cardiff (juin 1998) a créé une procédure traitant des politiques structurelles qui visent à achever le marché intérieur en favorisant le fonctionnement optimal des marchés des biens, des services et des capitaux. Le Sommet de Cologne, dans le cadre du Pacte européen pour l'emploi, a créé une procédure nouvelle organisant le "dialogue macro-économique" entre les représentants des Etats membres, des partenaires sociaux et de la Banque Centrale. L'objectif du dialogue social est de favoriser une évolution des salaires qui soit non inflationniste, soutenue par une politique monétaire accommodante et une politique budgétaire maîtrisée.

Le pacte de stabilité et de croissance et les processus de Luxembourg (politique de l'emploi), de Cardiff (réformes structurelles) et de Cologne (dialogue macro-économique) forment le cœur du dispositif de coordination communautaire des politiques économiques prévue par l'article 99 du Traité UE. Les différents processus donnent lieu à une surveillance multilatérale et aboutissent, dans la pratique, à la rédaction de rapports comme le Plan d'Action National pour l'Emploi (PAN) ou le rapport Cardiff qui font ensuite l'objet d'une évaluation par le Conseil et la Commission européenne. L'instrument central de la coordination de la politique économique sont les Grandes Orientations de Politique Economique (GOPE), elles sont basées sur l'article 99 paragraphe 2 du Traité et donnent lieu chaque année à une recommandation de la part du Conseil.

La recommandation du 12 juillet 1999 invite le Luxembourg, entre autres, à maintenir des finances publiques saines pour se préparer au défi que posera le vieillissement de la population. En ce qui concerne les réformes structurelles des marchés des produits et services, le Conseil demande au Luxembourg de revoir sa réglementation des prix et de mettre l'accent sur la politique de la concurrence. Par ailleurs, le Luxembourg est invité à transposer plus rapidement les directives communautaires. Le Conseil Economique et Social, dans son avis annuel de 1998 sur la situation économique, sociale et financière, a réfléchi à la manière de mettre en œuvre une certaine forme de dialogue macro-économique au Luxembourg.

Le Comité de Politique Economique (CPE, groupe de travail de l'Ecofin) a la charge de la surveillance multilatérale dans le cadre du processus de Cardiff. Durant le mois de février et de mars, le CPE a procédé à un examen par pays portant sur les aspects structurels des économies des Etats membres. Le CPE est également en charge de la préparation du dialogue macro-économique (processus de Cologne). Le Luxembourg a été examiné par la Suède et a procédé à l'examen de l'économie irlandaise. Le CPE s'est penché sur plusieurs problématiques dont il a examiné l'impact économique sur les Etats membres: les aides publiques, la libéralisation des industries de réseau et le vieillissement de la population/ financement des retraites.

La charge des rapports exigés dans les différentes procédures est de plus en plus lourde et mobilise des moyens humains conséquents. C'est en partie pour cette raison que le Ministère de l'Economie s'est doté, au sein du Secrétariat Général, de la cellule "synthèse et prospective" chargée de suivre les dossiers de politique économique et leur incidence sur les questions économiques du Luxembourg.

* * * * *

L'année 1999 a été très intense en travaux législatifs pour le Ministère de l'Economie, ce qui est sans doute en rapport avec l'échéance électorale mais aussi et surtout avec les obligations du Grand-Duché dans le cadre de l'action législative communautaire. Il est utile de rappeler brièvement à cet endroit les principaux chantiers législatifs du Ministère de l'Economie, des explications de détail étant fournies au niveau des chapitres techniques du présent rapport d'activité.

La procédure législative dans le cadre du "projet de loi no 4206 concernant l'accréditation, la certification et la normalisation" s'est poursuivie. Un avis complémentaire du Conseil d'Etat du 16 novembre a permis à la commission compétente de la Chambre des Députés de finaliser son rapport de sorte que celle-ci a adopté le projet de loi fin février 2000.

Dans le domaine du commerce électronique le projet de loi no 4554 avait été déposé à la Chambre des Députés le 30 mars 1999. Lors de sa réunion du 10 décembre 1999 le Conseil de Gouvernement a décidé de redéployer ce projet de loi pour à la fois tenir compte des nouvelles attributions ministérielles (transfert de compétence en matière de protection des données concernant les personnes physiques du Ministère de la Justice au Ministère d'Etat) et pour tenir compte de l'évolution considérable des directives communautaires depuis le dépôt du projet de loi no 4554.

Dans sa réunion du 18 février 2000, le Gouvernement vient d'adopter le projet de loi ainsi redéployé qui porte sur la signature électronique, sur certaines dispositions en matière de contrats conclus par voie électronique, y compris des dispositions en faveur des consommateurs ainsi que sur la responsabilité des fournisseurs d'accès.

L'année 1999 a également été celle de la préparation d'un avant-projet de loi concernant le développement économique de certaines régions, cela à la suite de la demande de la Commission européenne de ne plus appliquer à partir du 1^{er} janvier 2000 le régime régional des aides d'Etat aux investissements défini à l'article 5 de la loi-cadre de développement et de diversification économiques du 27 juillet 1993.

Après la notification d'un avant-projet de loi à la Commission en décembre 1999, le Gouvernement en Conseil vient d'adopter dans sa réunion du 11 février 2000 un projet de loi sur le développement de certaines régions du pays destiné à remplacer et à modifier les dispositions de l'article 5 de la loi du 27 juillet 1993.

Dans le domaine de l'énergie, le "projet de loi portant autorisation de la reprise des lignes électriques 220 kV Heisdorf-Trèves et Schifflange-Sotel-Oxylux par Cegedel", déposé en 1998, a été adopté par la Chambre des Députés en décembre 1999.

Dans le même domaine, le projet de loi portant transposition de la directive 96/92/CE concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité a été déposé le 16 novembre 1999 et a fait l'objet de consultations au niveau des chambres professionnelles concernées de même qu'au niveau du Conseil d'Etat. Il est à espérer qu'au regard du retard pris dans la transposition de la directive afférente et du risque de suites judiciaires au manquement de transposition en temps utiles de ces règles, la Chambre des Députés se prononcera très prochainement à propos de ce projet.

Le 24 décembre 1999, le Ministre de l'Economie a déposé à la Chambre des Députés un projet de loi modifiant la loi du 18 décembre 1998 relative aux contrats portant sur l'acquisition d'un droit d'utilisation à temps partiel de biens immobiliers. Les avis requis étant disponibles dès-à-présent, la Chambre des Députés est appelée maintenant à se prononcer sur ce texte.

La tutelle du Ministre de l'Economie sur l'Entreprise des Postes et Télécommunications a fait que le Ministère de l'Economie s'est intéressé dès l'été 1999 au projet de loi sur les services postaux. Ce projet de loi a pour objet de transposer une directive communautaire en droit national tout en touchant à certains aspects de stratégie industrielle de l'EPT, notamment dans le domaine des services financiers postaux.

Le Gouvernement vient d'adopter sa position à l'égard de l'avis du Conseil d'Etat de sorte que le projet pourra maintenant être finalisé par la commission compétente de la Chambre des Députés avant d'être discuté en plénière.

Trois autres chantiers législatifs ont fait l'objet de travaux intenses au Ministère de l'Economie. Il s'agit en l'occurrence des travaux préparatoires pour définir un nouveau cadre légal en matière de concurrence ainsi que ceux en vue de la transposition de la directive 97/7 concernant la vente à distance, attribution nouvelle que le Ministère de l'Economie a reprise du Ministère de la Famille. Enfin, les travaux de transposition en droit national de la directive 98/30/CE concernant des règles communes pour le marché intérieur du gaz naturel.

Tous ces travaux ont sollicité à l'extrême les ressources humaines disponibles au Ministère de l'Economie. Les travaux législatifs à venir, notamment dans le cadre de l'effort de transposition de directives que le Gouvernement se propose d'engager, risque de se heurter aux limites de ressources et de compétences et requièrent sans doute des renforcements particuliers.

* * * * *

Le processus de la réforme administrative a continué d'évoluer tant sur le plan horizontal gouvernemental sous l'égide du Ministère de la Fonction publique et de la Réforme administrative tant au niveau sectoriel représenté par le département de l'Economie.

Contrairement aux années précédentes, le bureau de la réforme administrative n'avait pas placé 1999 sous un thème précis, mais avait au contraire laissé une grande liberté aux différents ministères pour inscrire leur plan d'action '99 sous un des grands volets de la réforme que sont l'amélioration des relations de l'administration avec ses usagers et l'amélioration de l'organisation et du fonctionnement interne de l'administration.

Ces instructions à caractère général ont permis au Ministère de l'Economie à relancer les débats initiés en 1998 portant sur le concept de "service de qualité" et l'idée d'une certification du service public. Les élections législatives et les changements au niveau de l'exécutif ont toutefois quelque peu suspendu les discussions. Ceci ne devrait pas pour autant empêcher la reprise des réflexions au moment où le Gouvernement précisera les mesures par lesquelles il entend, comme annoncé dans l'accord de coalition, donner un nouvel élan à la réforme administrative.

Si, en raison des circonstances particulières de l'année écoulée, la cellule de modernisation ne s'est retrouvée qu'une seule fois, le travail de modernisation n'en a pas pâti pour autant. Il faut en particulier relever la rénovation complète de la loge d'accueil qui constitue l'aboutissement de démarches continues de quatre ans. La réception des visiteurs au rez-de-chaussée peut depuis se faire de façon plus ouverte (mise en place d'un guichet) tout en se déroulant dans un espace plus sécurisé.

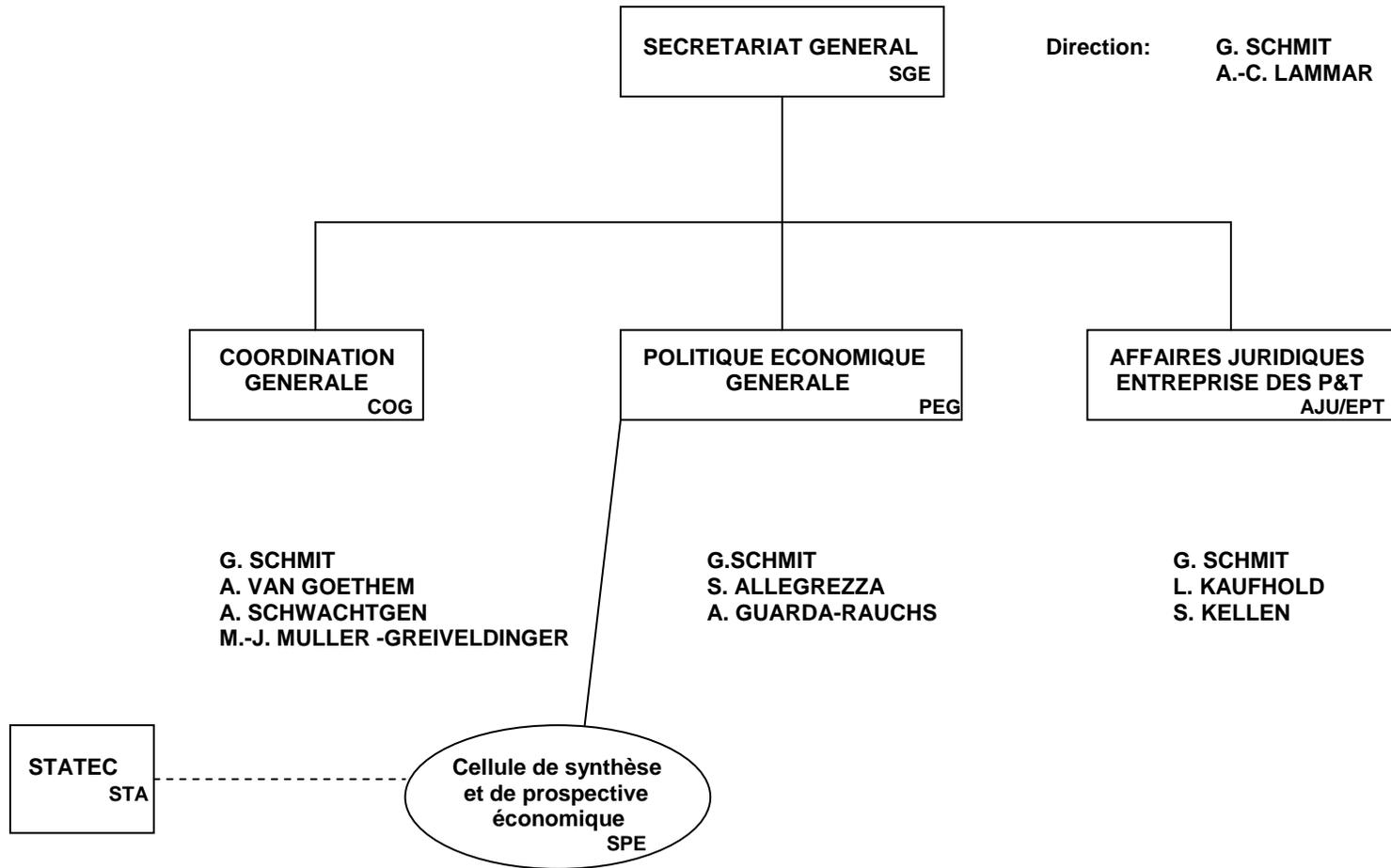
Un autre élément important qui mérite d'être souligné se situe dans le cadre d'un projet initié par et en collaboration avec le bureau de la réforme administrative appuyé par le Centre de Recherche public Gabriel Lippmann.

En effet, suite à l'intérêt manifesté par le Ministère de l'Economie pour le concept RACE - réforme administrative par la coopération électronique -, on a pu démarrer sur un projet-pilote au niveau de la Direction de la Concurrence et de la Protection des consommateurs visant à simplifier la gestion administrative du courrier par la mise en place d'un système informatique approprié. Les travaux préparatoires sont achevés et ne demandent plus qu'à être traduits en pratique afin de lancer la phase opérationnelle.

Le département de l'Economie s'est ainsi déployé à faire avancer le processus de la réforme administrative en veillant à l'aboutissement de projets en cours et au démarrage de nouvelles initiatives. Ces dernières trouveront leur prolongation au courant de l'année 2000 et devraient ensuite à leur tour être renforcées par d'autres actions proposées notamment par le Ministère de la Fonction publique et de la Réforme administrative.

Sous le chapitre de la réforme administrative, il convient enfin de relever les réflexions en cours en vue du ravalement complet des espaces occupés actuellement par le Ministère de l'Economie. Les objectifs qui présideront à ces travaux visent à la fois l'amélioration du service au profit des usagers et l'amélioration des conditions de l'accueil des usagers et des conditions de travail et de sécurité du personnel du Ministère.

ORGANIGRAMME DU MINISTERE DE L'ECONOMIE



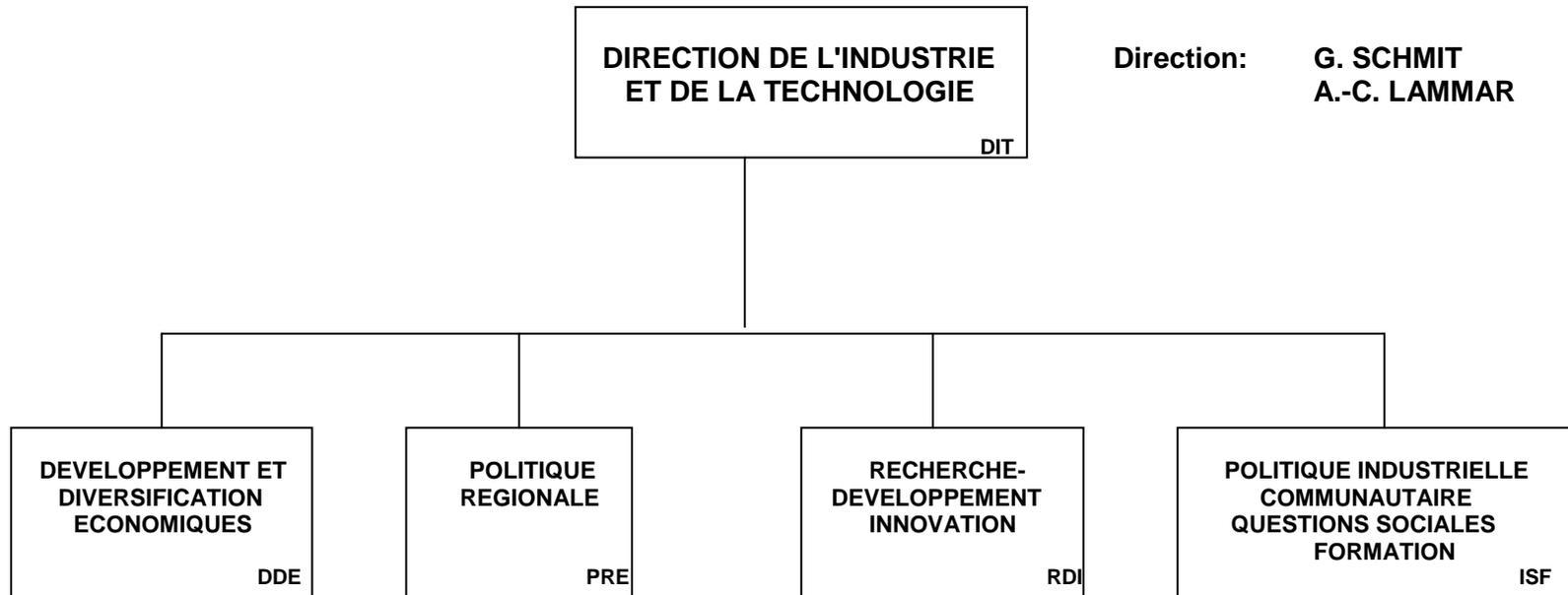
II. La Direction de l'Industrie et de la Technologie

II. La Direction de l'Industrie et de la Technologie

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 1. | Les questions générales de politique industrielle | 23 |
| 1.1. | Sur le plan national | 23 |
| 1.2. | Sur le plan communautaire | 24 |
| 1.2.1. | Les travaux du Conseil des Ministres de l'Industrie | 24 |
| 1.2.2. | La politique de contrôle des aides d'Etat | 25 |
| 1.2.3. | Politique sidérurgique communautaire | 26 |
| 2. | La politique de développement et de diversification économiques | 27 |
| 2.1. | La promotion et la prospection industrielle | 28 |
| 2.1.1. | Les outils d'information et de promotion | 28 |
| 2.1.2. | Les travaux du Comité de Développement Economique | 29 |
| 2.1.3. | La prospection économique en 1999 | 29 |
| 2.2. | Les résultats de la promotion économique | 31 |
| 2.3. | L'application de la loi-cadre de développement et de diversification économiques | 40 |
| 2.4. | L'application des instruments de la SNCI en 1999 | 42 |
| 2.5. | L'aménagement d'infrastructures industrielles | 44 |
| 2.5.1. | Aménagement de zones industrielles à caractère national | 44 |

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 2.5.2. | Aménagement de zones d'activités économiques à caractère régional | 48 |
| 2.5.3. | Conclusion | 53 |
| 3. | La politique de recherche-développement (R&D) et d'innovation technologiques | 54 |
| 3.1. | Le contexte européen et international | 54 |
| 3.1.1. | L'initiative EUREKA | 55 |
| 3.1.2. | Suivi des programmes communautaires d'intérêt industriel | 56 |
| 3.2. | Le contexte national | 57 |
| 4. | La politique économique régionale | 63 |
| 4.1. | La politique régionale dans le contexte de l'Agenda 2000 | 63 |
| 4.1.1. | L'élaboration de la nouvelle politique communautaire, premières conséquences pour le Luxembourg | 63 |
| 4.1.2. | Le nouveau zonage objectif 2 au Luxembourg | 66 |
| 4.2. | La mise en œuvre de la politique régionale communautaire (programmation 94-99) | 67 |
| 5. | Les autres activités en rapport avec la politique industrielle | 71 |
| 5.1. | La politique de l'emploi | 71 |
| 5.2. | La formation professionnelle | 72 |
| 5.3. | La promotion de l'esprit d'entreprise auprès des jeunes | 73 |
| 5.4. | Foires Internationales du Luxembourg | 73 |

ORGANIGRAMME DU MINISTERE DE L'ECONOMIE



**C. LANNERS
R. FOUARGE
E. KREMER
(P. NICKELS)
G. AREND
V. RISCHETTE
C. HELLERS-SCHMIT
L. RISCHARD**

SECRETARIAT:

N. WELTER

**E. MANNES-KIEFFER
C. LUTTY
N. GODART
(M. CANNELS)**

**J. JAERLING
J. HEINEN-DIFFERDING**

**M. VALENTINY
R. FOUARGE
E. KREMER
N. GODART
L. RISCHARD
Vacance carrière moyenne**

**J. JAERLING
J. HEINEN-DIFFERDING**

M. HOSTERT

A.-C. LAMMAR

1. Les questions générales de politique industrielle

1.1. Sur le plan national

Le programme gouvernemental tel qu'il est reflété dans la déclaration de Monsieur le Premier Ministre devant la Chambre des Députés le 11 août 1999 ainsi que dans l'accord de coalition entre les deux partis au Gouvernement, relève deux thèmes importants en matière de politique industrielle:

- le rôle central de la compétitivité économique dans la poursuite de l'objectif de croissance qualitative;
- l'importance croissante de la technologie, de l'innovation et de l'esprit d'entreprise dans la politique industrielle.

On se réfère ici au chapitre introductif pour les extraits du programme gouvernemental.

On relèvera la poursuite de l'effort de diversification industrielle, avec un accent croissant sur les technologies nouvelles et celle de la société de l'information. A titre d'exemple, le cadre légal, en voie de création dans le domaine du commerce électronique, est appelé à soutenir les démarches concrètes de promotion de cette nouvelle "industrie" au Luxembourg.

L'accent renforcé sur les technologies nouvelles et les activités de la société de l'information devra aussi se traduire au niveau des infrastructures d'accueil adéquates des entreprises actives dans ces domaines et de la promotion de l'esprit d'entreprise.

Ceci est d'autant plus important alors que l'innovation et les technologies nouvelles sont surtout le fait de PME/PMI, auxquelles le Gouvernement entend également de faciliter l'accès au capital de démarrage.

L'intention du Gouvernement de reformer la loi organique de la SNCI devrait fournir l'occasion à cet effet.

Par ailleurs, quelques-uns de ces accents se sont d'ores et déjà reflétés dans l'élaboration des amendements budgétaires de novembre 1999 et ont trouvé leur expression concrète dans le budget de l'exercice 2000. Tel est notamment le cas de l'inscription de crédits visant la stimulation de l'esprit d'entreprise et des actions de sensibilisation et de promotion de la R&D et de l'innovation.

Par ailleurs, pour refléter ces accents l'ancien "Service de l'Industrie" a été réorganisé en "Direction de l'Industrie et de la Technologie" comportant quatre unités (contre 5 dans l'organigramme précédent) en l'occurrence les unités:

- Développement et Diversification industriels
- Recherche, Développement, Innovation
- Politique régionale
- Politique industrielle communautaire, Questions sociales et formation.

1.2. Sur le plan communautaire

1.2.1. Les travaux du Conseil des Ministres de l'Industrie

Au niveau communautaire, les sujets de la compétitivité et de la politique entrepreneuriale sont restés d'actualité et ont animé les débats au sein du Conseil des Ministres de l'Industrie.

Dans le cadre de ces réunions, les Ministres de l'Industrie, sur base de rapports de la Commission, ont eu des discussions approfondies sur la compétitivité et la politique d'entreprise de l'Union européenne, et notamment sur:

- les changements structurels et l'ajustement dans l'industrie manufacturière européenne;
- la compétitivité dans la société de l'information;
- les politiques en faveur des PME;
- le programme de travail à moyen terme pour l'organisation du débat sur la compétitivité et la politique entrepreneuriale.

Le Conseil a accordé une attention particulière au développement des investissements immatériels - la technologie, la recherche, le développement et l'innovation, l'éducation et la formation, le développement organisationnel, la gestion et la mise en réseau - qui sont devenus d'importants facteurs d'adaptation et d'avantages concurrentiels.

Le Conseil a également eu des débats approfondis sur l'intégration du développement durable dans la politique industrielle de l'Union européenne et a notamment approuvé des conclusions afférentes.

Une réunion informelle des Ministres de l'Industrie sous présidence finlandaise a offert l'occasion de discuter de la compétitivité des entreprises du secteur des technologies de l'information et de la communication et d'avoir des échanges de vues directs avec des industriels opérant dans ce secteur dynamique et en forte expansion.

1.2.2. La politique de contrôle des aides d'Etat

D'un point de vue luxembourgeois, l'évènement le plus marquant en matière de politique communautaire de contrôle des aides d'Etat a certainement été la notification par le Ministère de l'Economie de la nouvelle carte des aides à finalité régionale, ainsi que d'un avant-projet de loi ayant pour objet le développement économique de certaines régions, à la Commission européenne en décembre 1999.

Les principaux changements que le Ministère de l'Economie se propose d'introduire dans le cadre des aides régionales sont les suivants:

- en premier lieu, il y a été décidé de proposer un corps de loi séparé afin de suivre la voie tracée par la Commission de prévoir un dispositif séparé pour chaque régime d'aide, mais surtout afin d'éviter un impact négatif sur les autres régimes d'aide définis par la loi-cadre de développement et de diversification économiques modifiée du 27 juillet 1993;
- le taux de couverture de la population des communes éligibles aux aides régionales a dû être ramené de 42,7% à 32%;
- le taux d'intervention maximal a également dû être revu à la baisse, la Commission devant encore se prononcer définitivement sur le taux à retenir;
- enfin, un dernier changement important a trait à l'introduction de la notion d'aide à la création d'emplois liée à un investissement productif en capital fixe. Ceci doit permettre de soutenir davantage de projets où la composante investissement dans le facteur travail prévaut sur l'investissement en capital fixe.

La Commission a accusé réception de la notification luxembourgeoise le 22 décembre 1999. A partir de cette date, elle dispose d'une période de deux mois pour examiner le caractère complet de la notification.

Au cours de 1999, la Commission a également continué à consulter les Etats membres sur les mesures de contrôle qu'elle entend mettre en œuvre dans le cadre de l'exercice de son pouvoir discrétionnaire en matière de contrôle des aides d'Etat.

Une multilatérale des aides d'Etat tenue en février 1999 a eu pour objet d'examiner une proposition de communication de la Commission sur l'application des articles 87 et 88 du Traité CE aux aides d'Etat sous forme de garanties.

Une autre réunion multilatérale en mai a analysé un projet de lignes directives communautaires pour les aides au sauvetage et à la restructuration d'entreprises en difficulté.

Deux réunions multilatérales en juin 1999 ont eu pour objet respectivement les coûts appelés "échoués" relatifs à la libéralisation du marché de l'électricité et les aides d'Etat à la construction navale.

C'est également au cours de l'année 1999 que la Commission a pour la première fois convoqué les représentants des Etats membres à une réunion du Comité consultatif en matière d'aides d'Etat. Ce comité a été institué par le règlement 994/98 du Conseil du 7 mai 1998, appelé encore "règlement d'habilitation". Le comité, composé de représentants des Etats membres et présidé par la Commission, doit rendre un avis sur les règlements d'exemption par catégorie de la Commission durant leur élaboration. Par un tel règlement, la Commission peut exempter les Etats membres de leur obligation de lui notifier les projets en matière d'aides d'Etat avant leur mise en œuvre.

En juillet 1999, la Commission a adopté provisoirement trois projets de règlements d'exemption par catégorie portant respectivement sur les aides à la formation, sur les aides d'Etat en faveur des petites et moyennes entreprises et sur les aides d'Etat appelées "de minimis".

Les représentants des Etats membres ayant fait part de leurs observations à la Commission lors d'une première réunion du comité consultatif au cours du mois de novembre, la Commission va reconvoquer le comité une deuxième fois avant l'adoption définitive du texte.

1.2.3. Politique sidérurgique communautaire

Au niveau communautaire, les travaux du Conseil se sont essentiellement concentrés sur l'expiration du Traité CECA en 2002.

Le Conseil des Ministres a pris une résolution concernant les aspects financiers de l'expiration du Traité CECA et a décidé que:

- les actifs et passifs de la CECA devraient revenir aux communautés restantes;
- afin de distinguer l'actif et le passif CECA de ceux des autres fonds communautaires, il y avait lieu d'établir un bilan de la CECA en liquidation sous forme d'annexe à l'état général de l'actif et du passif de l'Union européenne, tout en dressant un bilan consolidé de l'actif et du passif de l'Union européenne. La même chose vaudrait pour le compte de profits et pertes.

Le Conseil a aussi décidé qu'après la liquidation de la CECA, les avoirs dont proviennent les recettes des fonds devront être désignés par les termes "avoirs des fonds de recherche du charbon et de l'acier". Les revenus perçus sur les fonds de la CECA pourront donc être affectés à des projets de recherche et développement dans le secteur du charbon et de l'acier.

Le Conseil a pris note de la présentation par la Commission de la communication sur l'état de la compétitivité de l'industrie sidérurgique de l'Union européenne. Enfin, le Conseil a entendu les rapports semestriels de la Commission sur le contrôle des aides à la sidérurgie.

2. La politique de développement et de diversification économiques

Si la politique de développement et de diversification économiques continue à constituer un objectif clé de la politique économique, la déclaration gouvernementale souligne le rôle essentiel qui reviendra aux technologies nouvelles dans une structure économique qui se veut moderne et compétitive.

L'année 1999 n'a pas permis de concrétiser par l'un ou l'autre succès les nombreux efforts de promotion, ni en Asie, où le Japon et la Corée commencent seulement à sortir de la crise économique et financière, ni sur le continent nord américain.

A l'instar de 1998, ce sont les contacts avec les investisseurs européens qui sont à l'origine de la plupart des projets nouveaux, souvent sous l'impulsion d'entreprises luxembourgeoises, comme nous le verrons sous le point traitant des résultats de la prospection économique.

2.1. La promotion et la prospection industrielle

2.1.1. Les outils d'information et de promotion

En 1999, une partie de la panoplie des brochures promotionnelles utilisées dans le cadre de la promotion et de la prospection industrielle ont été mises à jour.

Tel fut le cas pour la publication "Facts about Luxembourg" du Ministère de l'Economie, ainsi que pour la publication "Doing Business in Luxembourg" éditée par la Chambre de Commerce et offerte aux investisseurs potentiels par le Ministère de l'Economie sous la dénomination "Investment in Luxembourg".

Le Ministère de l'Economie et le Service Information et Presse ont édité une nouvelle version de la brochure "Panorama", qui est publiée à la fois dans une version du Comité de Développement Economique et dans une version du Service Information et Presse.

Des travaux pour l'élaboration d'une brochure spécifique sur la recherche-développement et l'innovation ont été entamés, ensemble avec Luxinnovation et une agence en communication. La brochure sera finalisée au courant de l'année 2000.

Une présentation de l'économie luxembourgeoise a été élaborée sur support informatique à l'occasion d'une mission de promotion économique en Suède.

Des lettres d'informations périodiques ont été éditées par les bureaux du Comité de Développement Economique aux Etats-Unis et en Asie. Le bureau BED-Séoul a régulièrement publié une telle lettre d'informations en langue coréenne.

Le Comité de Développement Economique a aussi continué à placer des annonces et publicités dans des publications spécialisées. La visibilité à l'aéroport de Luxembourg a été maintenue par des panneaux publicitaires et des annonces périodiques dans le "flydoscope", magazine de bord de Luxair.

Afin de renforcer l'image de marque et la visibilité du Luxembourg auprès des entreprises coréennes, le Comité de Développement Economique a accueilli cinq journalistes coréens de la presse écrite et télévisée.

Un programme organisé par le Service Information et Presse et le Comité de Développement Economique a permis de familiariser les journalistes avec l'économie et la culture luxembourgeoises.

A l'issue de cette visite plusieurs articles sur le Luxembourg ont été publiés dans des journaux économiques alors que KBS, une des plus importantes chaînes de télévision en Corée, a diffusé trois reportages sur notre pays.

2.1.2. Les travaux du Comité de Développement Economique

Le Comité de Développement Economique s'est réuni à deux reprises en 1999 pour dresser le bilan des activités et des contacts réalisés ainsi que pour discuter les résultats des missions de promotion et de prospection économiques.

En juillet, une réunion de réflexion sur l'avenir et l'organisation future de la prospection économique a été organisée, en présence notamment des directeurs des bureaux du Comité aux Etats-Unis et en Asie. Des discussions sur le développement économique dans ces régions, les objectifs, les instruments et les stratégies de la promotion économique ont eu lieu.

Une première réunion du Comité de Développement Economique sous présidence de Monsieur le Ministre de l'Economie Henri Grethen s'est tenue à la fin de l'année et a permis un échange de vue sur les priorités du nouveau Gouvernement en matière de promotion économique, notamment sur l'importance accordée aux entreprises innovantes dans les branches des technologies nouvelles et de la société de l'information.

2.1.3. La prospection économique en 1999

- **En Asie**

A l'occasion, et en marge de la visite d'Etat de LL.AA.RR. le Grand-Duc Jean et la Grande-Duchesse Josephine-Charlotte au Japon, des représentants du Comité de Développement Economique ont fait des présentations de l'économie luxembourgeoise auprès d'industriels dans le cadre de séminaires organisés à Tokyo et à Osaka. Différents contacts avec des investisseurs potentiels ont eu lieu.

La visite d'Etat a conféré une visibilité certaine au Luxembourg dans la presse japonaise et elle a permis de renforcer l'image du Grand-Duché comme site d'investissement auprès des entreprises japonaises.

Une mission technique a été organisée en Corée du Sud pour présenter les atouts du Luxembourg comme site d'implantations industrielles lors de séminaires et de contacts directs avec les milieux d'affaires. La situation économique de la Corée s'est améliorée au deuxième semestre de 1999 et devrait continuer sur cette ligne en 2000, avec un taux de croissance prévisionnel du produit intérieur brut de 5,9%. En attendant la sortie définitive de la crise, des contacts réguliers avec des investisseurs potentiels ont été poursuivis, étant donné que les investisseurs asiatiques suivent une approche de long terme.

- **En Amérique du Nord**

Une mission d'information du Comité de Développement Economique, conduite par S.A.R. le Grand-Duc Héritier et le Ministre de l'Economie, a été effectuée en avril 1999.

Cette visite a permis de nouer des contacts avec les dirigeants des entreprises de technologies nouvelles telles que Cisco, Sun Microsystems ou Intel ainsi qu'avec d'autres sociétés qui contribuent à la troisième révolution industrielle que constitue l'avènement de la société de l'information.

La visite du National Association of Broadcasters (NAB), foire importante aux Etats-Unis réunissant tous les professionnels du secteur de la société de l'information, ainsi que des contacts avec des sociétés dans le secteur des médias et de l'Internet ont permis d'appréhender les applications concrètes des nouvelles technologies de communication.

Le message unanime de toutes les entreprises était que l'Internet est en train de changer fondamentalement et décisivement la façon dont nous allons travailler, vivre et enseigner et que l'investissement résolu dans l'éducation et la mise en place d'infrastructures de télécommunication sera une nécessité pour tous les pays.

En octobre 1999, une mission conduite par S.A.R. le Grand-Duc Héritier et le Ministre de l'Economie a permis de faire une série de visites d'introduction du nouveau Ministre de l'Economie auprès d'entreprises du Nord-Est américain et du Canada dont les filiales luxembourgeoises comptent parmi les entreprises industrielles les plus importantes du Grand-Duché.

A la même occasion, la délégation a pris part à la remise du "Luxembourg American Business Award" de la Chambre de Commerce luxembourgeoise aux Etats-Unis à Monsieur Samir Gibara, Président de Goodyear, cérémonie qui a eu lieu à New York le 21 octobre.

- **En Europe**

Une mission de promotion économique présidée par S.A.R. le Grand-Duc Héritier et conduite par le Ministre de l'Economie a été effectuée du 12 au 15 octobre 1999 en Suède.

Des présentations du Luxembourg comme terre d'accueil pour des investissements ont été faites devant un auditoire d'hommes d'affaires à Stockholm et à Göteborg.

La délégation a rencontré un certain nombre d'entreprises susceptibles d'avoir des projets d'extension et elle s'est notamment entretenue avec de jeunes entrepreneurs qui ont bénéficié du soutien de l'Université d'Uppsala.

Ce déplacement a également fourni l'occasion d'approfondir les contacts avec les investisseurs suédois du secteur non financier qui sont présents à Luxembourg. A citer dans ce contexte les groupes Electrolux, Gränges et Kinnevik.

Des visites ponctuelles de fonctionnaires ont été effectuées, notamment en Italie, afin de faire le suivi de contacts intéressants.

2.2. Les résultats de la promotion économique

Après deux années-record en matière de créations d'activités industrielles nouvelles, l'incidence des projets décidés en 1999 reste en retrait par rapport à l'année 1998 en ce qui concerne le montant des investissements et le nombre d'emplois qui seront créés avec la réalisation de ces projets.

| Année | Nombre de projets | Investissements (MLUF) | Emplois prévus |
|--------------|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| 1993 | 10 | 7.581 | 635 |
| 1994 | 10 | 1.952 | 562 |
| 1995 | 3 | 990 | 190 |
| 1996 | 8 | 5.515 | 362 |
| 1997 | 10 | 8.093 | 603 |
| 1998 | 13 | 7.865 | 727 |
| 1999 | 10 | 1.222 | 202 |

Le détail des projets ressort du tableau reproduit à la page suivante. De par leur taille, tous les projets sont à ranger dans la catégorie des PME.

POLITIQUE DE DIVERSIFICATION ECONOMIQUE

ACTIVITES NOUVELLES DECIDEES EN 1999

| RAISON SOCIALE – LOCALISATION | PRODUCTION OU ACTIVITE | INVESTISSEMENTS (MLUF) | EMPLOIS A CREER |
|---|--|---------------------------|--------------------|
| 1. BALZERS (LUXEMBOURG) S.à r.l. Differdange | Traitement de surface d'outils et de pièces mécaniques | 80 | 8 |
| 2. BIOPLANCTON S.A. Kehlen | Produits pour l'aquariophilie | 15 | 3 |
| 3. CIRCUIT FOIL SERVICE S.A. Wiltz | Transformation de feuil de cuivre électrolytique | 38 | 14 |
| 4. COUGAR S.à.r.l. Troisvierges | Outils abrasifs | 60 | 14 |
| 5. INR BODSON S.A. Troisvierges | Equipements pour hôpitaux | 17 | 20 |
| 6. ISOFOIL GIE Wiltz | Feuil de cuivre sur support résine | 177 | 10 |
| 7. LUX AERO TECH S.A. Sandweiler | Maintenance de composantes de moteurs à réaction | 7 | 11 |
| 8. LUXBAT S.A. Kockelscheuer | Bacs et couvercles pour accumulateurs de traction | 55 | 12 |
| 9. LUXEMBOURG CONSULTING FOOD S.A. Mondercange | Chocolats et pralines | 113 | 22 |
| 10. VITRUM LUX S.A. Rodange | Verre trempé et bombé | 660 | 88 |
| TOTAL: | | 1.222 | 202 |

31.01.2000

L'entreprise nouvelle la plus significative en termes d'investissements et de potentiel d'emplois est la société Vitrum Lux qui va installer dans la zone industrielle nationale de Rodange, dans le PED, une unité pour la fabrication de verre trempé et bombé. Le verre de sécurité, obtenu par un procédé de réchauffement/refroidissement, la trempe, est de plus en plus demandé dans le bâtiment et également dans le sanitaire.

Le projet est particulièrement intéressant parce qu'il se situe en aval de l'industrie du verre plat qui est représentée au Luxembourg avec deux fours du groupe Guardian à Bascharage et à Dudelange. Une collaboration entre les deux entreprises est envisagée. De cette façon, il y aura création de valeur ajoutée supplémentaire à un produit de base fabriqué au Luxembourg, qui s'accompagnera de synergies pour les deux acteurs.

L'entreprise reprend les bâtiments de Recyplast, une entreprise du domaine du recyclage de matières plastiques mise en liquidation en 1998, et réaffectera donc de façon optimale cette infrastructure à une nouvelle activité économique.

Deux autres initiatives ont pour but d'ajouter de la valeur à une production déjà existante: il s'agit des entreprises Circuit Foil Service et Isofoil. Dans les deux cas, le producteur de feuille cuivre électrolytique Circuit Foil s'est allié à des partenaires compétents pour réaliser une première transformation de la feuille de cuivre de base produite à Wiltz. Valorisation du produit de base, accès direct à des marchés spécialisés ont été les motivations qui ont mené à ces créations nouvelles.

Le projet Balzers (Luxembourg) se situe dans le domaine des revêtements ultraminces qui améliorent de façon déterminante les propriétés de matériaux soumis à une usure importante, comme les aciers de coupe ou les outils en métal dur. La nouvelle société offrira ses services à toute une série d'entreprises luxembourgeoises qui disposeront ainsi à proximité d'un fournisseur de revêtements de très haute qualité.

Dans l'optique du mouvement de diversification industrielle déclenché par la crise sidérurgique en 1975, on dénombre à présent 146 entreprises nouvelles (voir relevé à la page suivante).

**MINISTERE DE L'ECONOMIE
DIRECTION DE L'INDUSTRIE ET DE LA TECHNOLOGIE**

**POLITIQUE DE DIVERSIFICATION ECONOMIQUE
ENTREPRISES NOUVELLES ET EMPLOIS NOUVEAUX**

SITUATION AU 31.12.1999

| RAISON SOCIALE | LIEU D'EXPLOITATION | EMPLOI | | | PRODUCTION OU ACTIVITE | DEBUT DES ACTIVITES |
|----------------------------------|------------------------|----------|----------|----------|--|---------------------------|
| | | 31.12.97 | 31.12.98 | 31.12.99 | | |
| 1 FAMAPLAST S.A. | Soleuvre | 46 | 40 | | 37 Tubes de protection en matières plastiques | 1975 |
| 2 GENERAL TECHNIC-OTIS S.à r.l. | Luxembourg | 112 | 116 | | 109 Montage et entretien d'ascenseurs | 1975 |
| 3 ACCUMALUX S.A. | Kockelscheuer | 62 | 63 | | 64 Bacs pour accumulateurs en polyéthylène | 1976 |
| 4 ELTH S.A. | Steinsel | 712 | 730 | | 720 Thermostats bimétalliques et thermistances | 1976 |
| 5 INTERMOSELLE S.à r.l. | Rumelange | 109 | 112 | | 114 Klinker | 1977 |
| 6 SOLEM S.A. | Mertert | 54 | 55 | | 52 Conteneurs souples en polypropylène tissé | 1977 |
| 7 SOGEQUIP S.à r.l. | Schifflange | 13 | 19 | | 20 Atelier pour le travail à façon de câbles métalliques | 1978 |
| 8 INFORMALUX S.A. | Rodange | 28 | 25 | | 18 Services informatiques | 1978 |
| 9 LUXCONTROL S.A. + ASBL | Esch/Alzette | 104 | 110 | | 113 Laboratoire d'analyse et de contrôle | 1978 |
| 10 DMR CONSULTING GROUP S.A. | Luxembourg | 65 | 56 | | 65 Consultance en informatique | 1978 |
| 11 CATALYST RECOVERY EUROPE S.A. | Rodange | 33 | 36 | | 36 Régénération de catalyseurs | 1979 |
| 12 LUDEC S.à r.l. | Holzem | 53 | 62 | | 58 Décolletage | 1979 |
| 13 RECTILUX S.à r.l. | Remich | 30 | 31 | | 28 Production et affûtage d'outils de coupe | 1979 |
| 14 TELINDUS S.à r.l. | Strassen | 222 | 208 | | 228 Logiciels, équipements électroniques et de télécommunication | 1979 |
| 15 WSA S.à r.l. | Dudelange/Sanem | 427 | 448 | | 436 Dépôt/entretien de matériel militaire | 1979 |
| 16 ECHOLUX S.A. | Esch/Alzette | 55 | 56 | | 65 Dalles en béton | 1980 |
| 17 GRANULUX S.A. | Soleuvre | 11 | 13 | | 13 Granulés en polyéthylène | 1980 |
| 18 I T S S.A. | Esch/Alzette | 10 | 7 | | 5 Traitement de surface | 1980 |
| 19 SOLUXTRAFER S.à r.l. | Rodange | 58 | 57 | | 81 Pose de voies et d'appareils de chemin de fer | 1980 |

| | | | | | | |
|----|--|--------------|-----|-----|---|------|
| 20 | SOMESID S.à r.l. | Esch/Alzette | 17 | 17 | 16 Sondes de prélèvement d'échantillons de métal en fusion | 1980 |
| 21 | CALUMITE S.A. | Schifflange | 19 | 19 | 18 Matière première pour l'industrie du verre | 1981 |
| 22 | CERADUR S.à r.l. | Mamer | 48 | 60 | 64 Plaquettes en carbure de tungstène | 1981 |
| 23 | C L K HOME S.à r.l. | Mertzig | 82 | 87 | 86 Construction de maisons préfabriquées | 1981 |
| 24 | GUARDIAN LUXGUARD I S.A. | Bascharage | 380 | 383 | 383 Verre flotté, verre revêtu et trempé | 1981 |
| 25 | MONDO LUXEMBOURG S.A. | Foetz | 103 | 126 | 160 Revêtements de sol en caoutchouc, ballons | 1981 |
| 26 | TARKETT SOMMER LUXEMBOURG S.A. | Wiltz | 152 | 127 | 125 Revêtements de sol en PVC | 1981 |
| 27 | UNITRANS S.A. | Foetz | 57 | 58 | 61 Conteneurs frigorifiques | 1981 |
| 28 | CHEMOLUX S.à r.l. | Foetz | 201 | 199 | 177 Produits de nettoyage | 1982 |
| 29 | CIRCUIT FOIL LUXEMBOURG TRADING S.à r.l. | Wiltz | 154 | 157 | 186 Feuil de cuivre électrolytique | 1982 |
| 30 | DUSCHOLUX S.A. | Mensdorf | 94 | 86 | 83 Accessoires pour salles de bain | 1982 |
| 31 | GALVALANGE S.à r.l. | Dudelange | 196 | 194 | 194 Revêtement de tôles en alliage zinc/aluminium | 1982 |
| 32 | GE-FANUC AUTOMATION EUROPE S.A. | Echternach | 125 | 138 | 146 Systèmes de contrôle numérique pour machines-outils | 1982 |
| 33 | JOHN ZINK INTERNATIONAL LUXEMBOURG S.à r.l. | Dudelange | 176 | 181 | 161 Brûleurs industriels | 1982 |
| 34 | LIFT S.à r.l. | Bascharage | 138 | 133 | 145 Transp. de verre et de matières prem. pour l'industrie du verre | 1982 |
| 35 | THOMAS & BETTS (LUXEMBOURG) S.A. | Foetz | 187 | 99 | 98 Connecteurs pour appareils électroniques | 1982 |
| 36 | INACOM SERVICES EUROPE S.A. | Luxembourg | 35 | 38 | 33 Conception et intégration de systèmes informatiques | 1983 |
| 37 | WADDINGTON DATA DOCUMENTS S.A. | Esch/Alzette | 23 | 23 | 22 Formules en continu | 1983 |
| 38 | EUROFOIL S.A. | Dudelange | 291 | 289 | 291 Feuilles d'aluminium | 1983 |
| 39 | EWALD GIEBEL LUXEMBOURG GmbH | Dudelange | 114 | 115 | 123 Electrozingage de tôles en acier | 1983 |
| 40 | MOOG HYDROLUX S.à r.l. | Luxembourg | 99 | 104 | 106 Commandes hydrauliques | 1983 |
| 41 | CAFCO EUROPE GROUP S.A. | Foetz | 11 | 16 | 16 Produits d'isolation | 1984 |
| 42 | GETEC LUXEMBOURG S.A. | Echternach | 167 | 205 | 154 Produits cosmétiques | 1984 |
| 43 | CERATOOL S.à r.l. | Livange | 37 | 39 | 45 Outils en carbure de tungstène | 1984 |
| 44 | DU PONT DE NEMOURS (LUX)S.A. Division Hytrel | Contern | 80 | 81 | 79 Elastomère HYTREL | 1984 |
| 45 | ETIMINE S.A. | Luxembourg | 11 | 11 | 13 Négoce international | 1984 |
| 46 | DELPHI AUTOMOTIVE SYSTEMS S.A. | Bascharage | 527 | 607 | 708 Centre de R&D automobile | 1985 |
| 47 | EURO-COMPOSITES S.A. | Echternach | 180 | 203 | 237 Structures en matériaux composites | 1985 |
| 48 | HUSKY INJECTION MOLDING SYSTEMS S.A. | Dudelange | 365 | 568 | 610 Systèmes de moulage par injection | 1985 |
| 49 | INFEUROPE S.à r.l. | Luxembourg | 53 | 74 | 93 Système d'édition | 1985 |

| | | | | | |
|---|--------------------|-----|-----|---|------|
| 50 INFOPARTNERS S.A. | Luxembourg | 60 | 69 | 72 Messagerie électronique | 1985 |
| 51 INTERNATIONAL LACQUERS S.A. | Bettembourg | 19 | 23 | 30 Vernis à ongles | 1985 |
| 52 TELELECTRONICS S.à r.l. | Esch/Alzette | 20 | 20 | 22 Logiciels, équipements électroniques et de télécommunication | 1985 |
| 53 CRVC S.A. | Dudelange | 36 | 34 | 35 Centre de recherche du verre | 1986 |
| 54 HITEC LUXEMBOURG S.A. | Luxembourg | 12 | 12 | 14 Atelier de micro-électronique | 1986 |
| 55 KLEIN-LUX S.A. | Differdange | 34 | 40 | 41 Grenailage et peinture industrielles | 1986 |
| 56 RECYCLOR S.à r.l. | Rodange | 2 | 2 | 2 Affinage de métaux précieux | 1986 |
| 57 SOCIETE EUROPEENNE DES SATELLITES S.A. | Betzdorf | 219 | 241 | 289 Transmission de services audiovisuels par satellite | 1986 |
| 58 CERATUNGSTEN S.à r.l. | Differdange | 27 | 30 | 30 Poudre de carbure de tungstène | 1987 |
| 59 EAUX MINERALES DE BECKERICH S.A. | Beckerich | 34 | 38 | 37 Eaux minérales | 1987 |
| 60 ROTAREX RAPID DEVELOPMENT S.A. | Echternach | 20 | 29 | 29 Outillages spéciaux | 1987 |
| 61 GUDDLAND DIGITAL S.à r.l. | Rodange | 8 | 10 | 14 Systèmes de commande micro-électroniques | 1987 |
| 62 METACOM S.à r.l. | Holzem | 6 | 6 | 7 Raccords pour fluides | 1987 |
| 63 MICRO-MATIC S.A. | Troisvierges | 10 | 9 | 8 Vente et service d'équipements de débit de bière | 1987 |
| 64 BELATON S.A. | Sandweiler | 192 | 193 | 192 Appareils sanitaires en acryle | 1988 |
| 65 DU PONT ENGINEERING PRODUCTS S.A. | Contern | 246 | 256 | 274 Feuil en fibres de polyéthylène thermoliées TYVEK | 1988 |
| 66 EDS LUXEMBOURG S.A. | Luxembourg | 15 | 42 | 46 Ingénierie informatique | 1988 |
| 67 EUROSCRIPT S.à r.l. | Bertrange | 179 | 212 | 256 Services de traduction informatisée | 1988 |
| 68 INDUSTRY SERVICES INTERNATIONAL S.A. | Esch/Alzette | 63 | 53 | 64 Services industriels | 1988 |
| 69 LUXFREEZE S.A. | Mamer | 76 | 109 | 97 Plats surgelés | 1988 |
| 70 GUARDIAN LUXGUARD II S.A. | Dudelange | 300 | 288 | 296 Verre flotté et trempé, miroirs | 1988 |
| 71 MACH S.A. | Bertrange | 26 | 11 | 35 Clearing de données GSM | 1989 |
| 72 ABZAC (LUXEMBOURG) S.A. | Differdange | 32 | 35 | 36 Tubes en carton | 1989 |
| 73 EAUX GAZEIFIEES DE BECKERICH S.A. | Beckerich | 26 | 25 | 28 Eaux minérales gazéifiées et soft drinks | 1989 |
| 74 FULFLEX S.A. | Kehlen | 9 | 9 | 25 Feuilles en caoutchouc | 1989 |
| 75 I E E S.à r.l. | Luxemb./Echternach | 400 | 480 | 534 Capteurs électroniques sensibles à la pression | 1989 |
| 76 MIXOLITH S.à r.l. | Contern | 18 | 18 | 21 Mortiers préparés | 1989 |
| 77 TECHPRINT S.A. | Niederanven | 52 | 55 | 50 Imprimerie industrielle | 1989 |
| 78 TECHWOOD INDUSTRIES S.A. | Rodange | 15 | 16 | 16 Transformation du bois | 1989 |
| 79 TYCON S.A. | Sandweiler | 19 | 19 | 14 Transformation de feuil en polyéthylène | 1989 |

| | | | | | |
|--|--------------------|-----|-----|--|------|
| 80 VILLEROY & BOCH S.à r.l. Division Hôtel | Luxembourg | 216 | 193 | 180 Vaisselle pour hôtels et restaurants | 1989 |
| 81 AVERY DENNISON LUXEMBOURG S.A. | Rodange | 162 | 169 | 186 Matériaux de base pour produits auto-adhésifs | 1990 |
| 82 HYDRO ALUMINIUM CLERVAUX S.A. | Eselborn | 71 | 68 | 63 Billettes d'extrusion en aluminium | 1990 |
| 83 VIKING S.A. | Differdange | 30 | 34 | 44 Systèmes de protection contre l'incendie et scellés métalliques | 1990 |
| 84 AIRTECH EUROPE S.A. | Differdange | 27 | 29 | 29 Feuil en matière plastique pour l'industrie aéronautique | 1991 |
| 85 AMPG S.A. | Luxembourg | 7 | 7 | 7 Poudres et grenailles d'acier | 1991 |
| 86 BECKERICH PREFORMES S.A. | Beckerich | 2 | 2 | 2 Préformes en PET | 1991 |
| 87 HUYBRECHTS KERAMIEK LUXEMBOURG S.A. | Troisvierges | 12 | 10 | 12 Produits en céramique | 1991 |
| 88 INFOMEDIA S.A. | Luxembourg | 27 | 25 | 25 Services d'information pour médias | 1991 |
| 89 LUXAQUACULTURE S.A. | Differdange | 3 | 3 | 3 Elevage de poissons | 1991 |
| 90 REISSWOLF S.à r.l. | Bertrange | 6 | 5 | 10 Recyclage de papiers | 1991 |
| 91 TDK RECORDING MEDIA EUROPE S.A. | Bascharage | 800 | 804 | 806 Cassettes et disques d'enregistrement audio et video | 1991 |
| 92 ALZ LUXEMBOURG S.A. | Rodange | 32 | 30 | 37 Centre de service pour aciers inoxydables | 1992 |
| 93 BETONS FEIDT S.A. | Mertert | 69 | 64 | 56 Prédalles en béton | 1992 |
| 94 COFRALUX S.A. | Differdange | 19 | 18 | 18 Centre d'oxycoupage | 1992 |
| 95 GUARDIAN AUTOMOTIVE EUROPE S.A. | Biwer/Grevenmacher | 390 | 489 | 473 Vitres pour automobiles | 1992 |
| 96 INTERBOIS S.A. | Grevenmacher | 29 | 30 | 32 Scierie et transformation de bois | 1992 |
| 97 SAI AUTOMOTIVE SILUX S.A. | Eselborn/Clervaux | 85 | 87 | 107 Produits de garnissage pour automobiles | 1992 |
| 98 EURO-COMPOSITES SYSTEMS S.A. | Echternach | 29 | 27 | 34 Panneaux à structures en nid d'abeilles | 1993 |
| 99 FABELGYM S.A. | Troisvierges | 10 | 12 | 10 Equipements sportifs | 1993 |
| 100 FANUC ROBOTICS S.A. | Echternach | 26 | 27 | 34 Configuration et assemblage de systèmes robotiques | 1993 |
| 101 MVS LUXEMBOURG S.A. | Bascharage | 37 | 28 | 8 Conception de systèmes de ventilation/chauffage automobile | 1993 |
| 102 MEDIATEAM S.A. | Rodange | 2 | 3 | 3 Ingénierie audiovisuelle | 1993 |
| 103 WINCAP S.A. | Wiltz | 22 | 29 | 30 Produits en matières plastiques | 1993 |
| 104 PROXXON S.à r.l. | Wecker | 10 | 10 | 14 Outils électriques | 1993 |
| 105 KISO POWER TOOL S.A. | Wecker | 16 | 15 | 17 Outils électriques | 1994 |
| 106 CEDUCO S.A. | Contern | 6 | 7 | 7 Cogénération électricité/vapeur | 1994 |
| 107 CEODEUX ULTRA PURE EQUIPMENT TECH.S.A. | Lintgen | 83 | 74 | 76 Robinetterie pour gaz ultrapurs | 1994 |
| 108 AURORA MEDIA TECHNOLOGY S.A. & Co.S.e.c.s. | Luxembourg | 5 | 6 | 7 Postproduction audiovisuelle | 1994 |
| 109 KOEHL A.G. | Wecker | 29 | 34 | 66 Rebobinage de moteurs | 1994 |

| | | | | | |
|---|------------------|-----|-----|--|------|
| 110 RUBBERMAID LUXEMBOURG S.A. | Differdange | 179 | 191 | 186 Jouets en matières plastiques | 1994 |
| 111 CERAMETAL S.à r.l. Division Nitrure de Silicium | Mamer | 6 | 7 | 8 Soupapes en nitrure de silicium | 1994 |
| 112 RECYMA S.A. | Sanem | 6 | 7 | 14 Recyclage de matériaux de construction | 1994 |
| 113 ECOTEC S.à r.l. | Sanem | 3 | 5 | 5 Triage de déchets | 1995 |
| 114 KRONOSPAN SANEM LTD ET CIE S.e.c.s. | Sanem | 215 | 252 | 314 Panneaux en fibres et en particules de bois | 1995 |
| 115 LUXMET S.A. | Differdange | 23 | 21 | 21 Préparation de charges pour aciéries électriques | 1995 |
| 116 TRANSAC S.A. | Dudelange | 73 | 73 | 82 Transactions électroniques | 1995 |
| 117 SELFA VALVES & FITTINGS S.A. | Lintgen | 45 | 48 | 66 Vannes et détendeurs pour gaz ultrapurs | 1996 |
| 118 MET-LUX Métalliseurs Luxembourgeois S.A. | Rodange | 14 | 31 | 40 Métallisation de feuill en matières plastiques | 1996 |
| 119 DU PONT TEIJIN FILMS (LUXEMBOURG) S.A. | Contern | 208 | 192 | 177 Feuill polyester MYLAR | 1996 |
| Lignes MYLAR 4 et 5 | | | | | |
| 120 IMECOLUX S.A. | Ehlerange | 19 | 22 | 22 Mécanique industrielle | 1996 |
| 121 CEGYCO S.A. | Colmar-Berg | 2 | 4 | 4 Cogénération électricité/vapeur | 1997 |
| 122 EMDI EUROPE S.A. | Ehlerange | 10 | 9 | 8 Parachèvement de chaînes de transmission | 1997 |
| 123 EURONIMBUS S.A. | Schiffange | 38 | 90 | 131 Production de CD-Audio, de CD-Rom et de DVD | 1997 |
| 124 LUXMOLD S.A. | Kockelscheuer | 11 | 10 | 12 Fabrication de moules d'injection | 1997 |
| 125 TRANSCOM EUROPE S.A. | Howald | 31 | 187 | 189 Centre de services téléphoniques | 1997 |
| 126 SES MULTIMEDIA S.A. | Betzdorf | 20 | 26 | 24 Transmission par satellite de contenus multimédia | 1997 |
| 127 TELECONTACT | Luxembourg | - | 42 | 40 Centre de services téléphoniques | 1977 |
| 128 MIPA S.A | Rodange | - | 15 | 56 Imprimerie pour emballages flexibles | 1998 |
| 129 OPI S.A. | Rodange | - | 4 | 11 Cylindres d'impression | 1998 |
| 130 LUXSCAN TECHNOLOGIES S.à r.l. | Esch-sur-Alzette | - | 3 | 4 Scanners industriels | 1998 |
| 131 DONECK EUROFLEX S.A. | Biwer | - | 30 | 39 Encres pour imprimeries | 1998 |
| 132 LUXPET S.à r.l. & CO S.e.c.s. | Sandweiler | - | 8 | 13 Préformes pour bouteilles en PET | 1998 |
| 133 TMS S.A. | Biwer | - | 32 | 44 Constructions métalliques | 1998 |
| 134 GAPI EUROPE S.A. | Differdange | - | 3 | 11 Joints toriques en caoutchouc | 1999 |
| 135 ADAM OFFERGELD II LUXEMBURG GMBH & Co.KG | Bascharage | - | - | 57 Transports internationaux | 1999 |
| 136 BIOPLANCTON S.A. | Kehlen | - | - | 4 Produits pour l'aquariophilie | 1999 |
| 137 CIRCUIT FOIL SERVICE S.A. | Wiltz | - | - | 10 Transformation de feuill de cuivre électrolytique | 1999 |
| 138 LUX AERO TECH S.A. | Sandweiler | - | - | 10 Maintenance de composantes de moteurs à réaction | 1999 |
| 139 COUGAR S. à r.l. | Troisvierges | - | - | 12 Outils abrasifs | 1999 |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|--|------|
| 140 INR BODSON S.A. | Troisvierges | - | - | 23 Equipements pour hôpitaux | 1999 |
| 141 LUXBAT S.A. | Kockelscheuer | - | - | - Bacs et couvercles pour accumulateurs de traction | 2000 |
| 142 BALZERS (LUXEMBOURG) S. à r.l. | Differdange | - | - | - Traitement de surface d'outils et de pièces mécaniques | 2000 |
| 143 VITRUM LUX S.A. | Rodange | - | - | - Verre trempé et bombé | 2000 |
| 144 ISOFOIL GIE | Wiltz | - | - | - Feuil de cuivre sur support résine | 2000 |
| 145 LUXEMBOURG CONSULTING FOOD S.A. | Mondercange | - | - | - Chocolats et pralines | 2000 |
| 146 TLC S.A. | Wiltz | - | - | - Phospholipides | 2000 |
| TOTAL | | 11 666 | 12 713 | 13 507 | |

31.01.2000

Le tableau qui suit fait le point sur l'évolution récente de cette série en ce qui concerne le nombre d'entreprises et les emplois recensés:

| Année (31.12.) | Entreprises | | Emploi | |
|-------------------|-------------|-----------------|--------|-----------------|
| | Nombre | Variation nette | Nombre | Variation nette |
| 1993 | 119 | - | 9.226 | - |
| 1994 | 126 | + 7 | 9.758 | + 532 |
| 1995 | 127 | + 1 | 10.449 | + 691 |
| 1996 | 127 | + 0 | 10.892 | + 443 |
| 1997 | 133 | + 6 | 11.765 | + 873 |
| 1998 | 137 | + 4 | 12.736 | + 971 |
| 1999 | 146 | + 9 | 13.507 | + 771 |

Si la création nette d'emplois dans les entreprises nouvelles n'a pas atteint les niveaux élevés de 1998 et 1997, il n'en reste pas moins qu'avec 771 unités, elle reste confortablement au-dessus de la moyenne des 25 dernières années (540).

2.3. L'application de la loi-cadre de développement et de diversification économiques

L'article 20 de la loi modifiée du 27 juillet 1993 stipule qu'il sera fait annuellement rapport à la Chambre des Députés sur l'application de cette loi.

La présente section fait droit à cette obligation et est à considérer comme exécution de la disposition précitée.

Au cours de l'année 1999, 83 demandes d'applications d'une ou de plusieurs dispositions de la loi modifiée du 27 juillet 1993 ont été introduites au Ministère de l'Economie. La Commission spéciale, prévue à l'article 14 de la loi précitée et chargée d'aviser les demandes, s'est réunie à 12 reprises et a émis un avis à propos de 70 projets (contre 56 en 1998 et 63 en 1997).

Cinq projets ont été rejetés au titre de l'application des régimes et instruments de la loi, soit parce qu'ils ne tombaient pas dans le champ d'application de la loi, soit parce qu'ils ne respectaient pas les conditions d'éligibilité pour une intervention.

Les 63 demandes avisées favorablement se répartissent, suivant l'objet du projet, de la façon suivante:

| Objet du projet | Nombre de projets | Investissements/ Dépenses (en MLUF) | Emplois nouveaux prévus | Intervention financière (en MLUF) |
|---|-----------------------|---|-------------------------------|---|
| Investissements | 51 | 13.411,9 | 874 | 1.740,6 |
| Recherche/ Développement | 14 | 4.997,7 | 133 | 462,2 |
| Protection de l'environnement/ Economie d'énergie | 2 | 97,3 | 0 | 10,5 |
| | 67² | 18.506,9 | 1.007 | 2.213,3 |

Par rapport à l'année 1998, on constate une forte augmentation du nombre de projets avisés favorablement (67 contre 58 en 1998) de même qu'un accroissement du montant total des investissements (18.506,9 MLUF contre 11.941,2 MLUF en 1998) et des interventions financières (2.213,3 MLUF contre 1.733,8 MLUF en 1998), le nombre d'emplois nouveaux (1.007) se situant à un niveau similaire par rapport à l'année précédente (1.075).

Ventilés suivant le régime d'aide appliqué, les avis de la commission spéciale se présentent de la façon suivante:

| Objet du projet | Nombre de projets | Investissements/ Dépenses (en MLUF) | Emplois nouveaux prévus | Intervention financière (en MLUF) |
|--|-------------------|---|-------------------------------|---|
| Régime PME (article 4) | 16 | 1.040,0 | 121 | 117,2 |
| Régime régional (article 5) | 35 | 12.371,9 | 753 | 1.623,4 |
| Régime R&D (article 6) | 14 | 4.997,7 | 133 | 462,2 |
| Régime environnement et économie d'énergie (article 7) | 2 | 97,3 | 0 | 10,5 |
| | 67 | 18.506,9 | 1.007 | 2.213,3 |

Le principal instrument d'aide reste la subvention en capital.

² Le nombre de 67 projets par rapport aux 63 demandes avisées s'explique par le fait que certains projets sont accompagnés sur base de plusieurs régimes.

Pour dix entreprises, l'exemption partielle et limitée dans le temps de l'impôt sur le revenu des collectivités et de l'impôt commercial communal (article 11 de la loi-cadre), a pu être appliquée.

Ont été avisés favorablement au titre de l'article 4, 16 projets de petites et moyennes entreprises industrielles pour un investissement total de 1.040 MLUF ayant créé 121 emplois.

Les trente-cinq cas d'application du régime régional se répartissent comme suit entre les 3 régions éligibles à ce régime d'aide:

| Zone | Nombre de projets | Investissements (en MLUF) | Emplois nouveaux |
|-------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| SUD | 23 | 7.259 | 519 |
| EST | 6 | 2.382 | 149 |
| NORD | 6 | 2.731 | 85 |
| | 35 | 12.372 | 753 |

Si en ce qui concerne le régime recherche-développement, la commission spéciale a avisé 14 projets en 1999 par rapport à 17 projets en 1998, l'investissement afférent a plus que doublé par rapport à l'année précédente tandis que le nombre d'emplois nouveaux a remarquablement augmenté (133 contre 15 en 1998).

En 1999, le nombre de projets d'investissement dans la protection de l'environnement et l'utilisation rationnelle de l'énergie est tombé à 2 par rapport à 6 projets en 1998.

2.4. L'application des instruments de la SNCI en 1999

Les instruments d'aide directe ou indirecte de la loi-cadre de développement et de diversification économiques sont généralement complétés par la mise en application des formules de prêts ou de prise de participation de la Société Nationale de Crédit et d'Investissement qui s'appliquent non seulement aux branches visées par la loi-cadre précitée, mais également aux secteurs artisanal, commercial et touristique, essentiellement concernés par le crédit d'équipement.

Les résultats des opérations financières de la SNCI en 1999 se présentent comme suit en comparaison avec l'année 1998:

Activités de prêt et de participation de la SNCI

| Instruments | 1998 (en MEUR) | 1999 (en MEUR) | Variation (en %) |
|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Prêts d'investissement | | | |
| • Crédit d'équipement | 18,64 | 19,26 | + 3,3 |
| • Prêt à moyen ou long terme | 52,48 | 62,57 | + 19,2 |
| • Prêt CECA / BEI | - | - | - |
| 2. Prêts à l'innovation | 4,81 | 3,49 | - 27,4 |
| 3. Crédits à l'exportation | - | - | - |
| 4. Opération en fonds propres | | | |
| • Prêts participatifs | 24,29 | - | n.a. |
| • Participations | 2,48 | 0,19 | - 92,3 |
| | 102,70 | 85,51 | - 16,7 |

Globalement le volume des opérations de la SNCI est en baisse de 16,7%. Toutefois le nombre des opérations effectuées est en forte augmentation à 170 contre 133 pour l'exercice 1998 (+ 28%).

Le nombre et le volume des crédits d'équipements sont en hausse de 39% et 3,3% respectivement.

En ce qui concerne les prêts à moyen et long terme, le volume est en hausse de 19% pour une augmentation du nombre de prêts de 11%.

Cette activité renforcée semble être le résultat à la fois d'une bonne conjoncture d'investissement, notamment dans l'artisanat et l'industrie, et un recours accru aux investissements de prêt de la SNCI à la suite de la baisse des taux d'intérêt au début de l'année 1999.

La tendance à la hausse des taux d'intérêt à long terme au 2^e semestre de l'année a mené la SNCI à réviser à la hausse de 0,75 points les taux des prêts à moyen et long terme et des prêts à l'innovation au mois de novembre 1999.

2.5. L'aménagement d'infrastructures industrielles

En 1999, le renforcement des infrastructures d'accueil au niveau des zones industrielles à caractère national a été freiné dans la mesure où les discussions entre le Gouvernement et la société ARBED concernant la réaffectation des friches industrielles n'ont pas encore abouti.

Le Ministère de l'Economie a reconfirmé son intérêt pour aménager le site du crassier d'Ehlerange pour le réserver à l'implantation d'activités industrielles à hauts besoins en énergie qui pourraient consommer en partie l'énergie excédentaire dégagée sous forme de chaleur par la société TWINerg qui exploitera une turbine gaz-vapeur (TGV) sur le site limitrophe.

Le réseau des zones d'activités économiques à caractère régional a été diversifié par l'aménagement de la zone d'Echternach, l'extension de la zone ZARE à Ehlerange et l'aménagement du site de Hosingen.

Par ailleurs, le Ministère de l'Economie a décidé de cofinancer la création de nouvelles structures d'accueil, à savoir des bâtiments-relais qui seront implantés à Hosingen et à Redange.

Ces structures d'accueil sont plus adaptées pour accueillir les jeunes entreprises artisanales et industrielles qui doivent encore prendre pied sur le marché et préfèrent souvent implanter leurs activités dans un premier temps dans des locaux à prendre en location.

2.5.1. Aménagement de zones industrielles à caractère national

*** Parc d'activités audiovisuelles et de télécommunications de Betzdorf**

L'aménagement de la phase II du site est largement entamé et sera achevé au courant de l'exercice 2000 pour permettre le fonctionnement du nouveau complexe administratif de la société SES qui devrait accueillir quelque 250 employés.

*** Zones industrielles "Schéleck" et "Wolser" à Bettembourg/Dudelange**

- Le nouveau rond-point à l'entrée des zones d'activités économiques a nettement amélioré le raccordement routier des deux sites et élimine dorénavant des manœuvres dangereuses de poids lourds en contact avec une circulation particulièrement dense sur la route nationale 31.
- La Société des CFL est en train de préciser son projet qui vise la création d'une plate-forme de transport multi-modale pour relier de façon optimale les réseaux de transport routier et ferroviaire.

Le Ministère de l'Economie a relevé que le site proposé présente indéniablement des avantages pour une telle plate-forme d'interconnexion qui pourrait être utilement complétée par l'implantation d'activités annexes, tels que centres de logistique et d'entreposage.

*** Zone d'activités économiques à Echternach**

L'ancien immeuble administratif acquis par l'Etat de la société Monsanto en 1983 a été réaménagé par la société Euro-Composites qui y a transféré ses services administratifs.

Cette opération clôture définitivement l'initiative de réaffectation de l'ancien complexe industriel Monsanto qui a finalement permis de réaffecter les immeubles industriels à concurrence de 80%.

7 entreprises industrielles ont pu être réimplantées sur le site à savoir:

- Euro-Composites
- Euro-Composites Systems
- Ge-Fanuc Automation Europe
- Fanuc Robotics Europe
- Getec Luxembourg
- IEE Automotive
- Rotarex Rapid Development

Ces entreprises occupent actuellement plus de 1.000 personnes qui compensent largement les emplois éliminés au moment de l'arrêt des activités de l'usine Monsanto.

A signaler par ailleurs que plusieurs petites et moyennes entreprises artisanales et industrielles ont pu être implantées dans l'enceinte d'un site aménagé sur initiative communale dans la partie sud-ouest.

*** Zone industrielle "Hahneboesch" à Differdange**

Le Ministère de l'Economie a procédé au déplacement d'une ligne H.T. 150 kV de SOTEL qui surplombait en biais un terrain d'une superficie globale de 5 hectares, ce qui permettra l'implantation d'entreprises industrielles sans contraintes de surplomb.

*** Pôle Européen de Développement et zone d'activités "Clop" à Rodange**

Deux entreprises nouvelles ont démarré leurs activités en 1999 - les sociétés MIPA, une imprimerie spécialisée en matière d'emballage et OPI qui fabrique des cylindres d'impression.

L'implantation d'une usine pour la trempe de verre plat et bombé a également été décidée, projet qui se réalisera au courant de l'année 2000.

Un dernier terrain fait l'objet d'une option par une entreprise qui se propose d'y implanter son usine.

Il est vrai que les autorités locales ont récemment approché le Ministère de l'Economie pour lui proposer l'implantation d'un établissement scolaire.

Ainsi, les réserves foncières dans l'enceinte du PED seront épuisées à court terme.

Le développement économique de la région ne sera toutefois pas freiné. Le Ministère de l'Economie a marqué son accord pour céder à la Commune de Pétange la partie restante de la zone "Clop", un site de quelque 12 hectares, en vue de l'aménagement d'une zone d'activités économiques locale.

Un redressement de la frontière franco-luxembourgeoise suivi d'un échange de terrains permettra non seulement une extension du site à concurrence de 3,86 hectares, mais au-delà le raccordement direct de la zone à la route dorsale traversant le Pôle Européen de Développement.

La procédure de redressement de la frontière est en cours au niveau des administrations française et luxembourgeoise et devrait aboutir à la signature d'un protocole d'accord au cours du premier semestre 2000, à ratifier ensuite par les deux parlements.

*** Zone d'activités économiques "Krakelshaff" Bettembourg**

Dès 1996, le Gouvernement engagea la procédure d'aménagement au lieu-dit "Krakelshaff" à Bettembourg, d'une zone d'activités économiques répondant aux besoins spécifiques des entreprises de construction et de génie civil.

En date du 23 février 1996, le Ministère de l'Economie a introduit le plan d'aménagement particulier pour ladite zone industrielle suivant la procédure prévue par la loi du 12 janvier 1937 concernant l'aménagement des villes et autres agglomérations.

Ledit plan d'aménagement particulier, qui portait sur une zone d'activités d'une surface industrielle nette de 28 hectares s'est heurté à l'opposition des autorités communales de Bettembourg.

Un arrangement sur base d'un projet réduit a pu être trouvé au courant de l'année 1997 et le Ministère de l'Economie a fait adapter les dossiers pour relancer les procédures de définition d'un plan d'aménagement particulier et de "commodo-incommodo" pour l'aménagement du site.

Le Conseil communal de Bettembourg ne s'est toujours pas prononcé sur le projet amendé. Il est indiqué de réactiver la procédure - en suspens depuis un an et demi - pour répondre à la demande pressante de plusieurs entreprises de construction et de génie civil qui ne trouvent guère d'emplacement pour réimplanter leurs activités souvent situées en pleine zone d'habitation.

Toutefois, des contacts récents entre le Ministère de l'Economie et le Conseil échevinal de la Commune de Bettembourg semblent confirmer les faibles chances de succès de cette initiative.

En attendant, le Ministère de l'Economie procède à la démolition des ruines de l'ancien complexe du "Krakelshaff" qui représentent un danger imminent pour toute personne qui accède au site.

2.5.2. Aménagement de zones d'activités économiques à caractère régional

*** "Z.A.R.E." à Ehlerange**

La zone Z.A.R.E.-Ouest, aménagée en 1994/95, d'une superficie de 18 hectares, est largement occupée. 22 entreprises se sont d'ores et déjà implantées alors que quelque 10 autres projets sont en phase de réalisation.

L'extension du site Z.A.R.E. est en cours et devrait permettre la viabilisation, au courant du 1er semestre 2000, de quelque 18 hectares additionnels à l'est de la Collectrice du Sud.

Les petites et moyennes entreprises artisanales et industrielles manifestent un intérêt soutenu pour la zone d'activités du Z.A.R.E. - quelque 50% de la zone d'extension sont d'ores et déjà pris en option dans le cadre de projets d'investissements concrets.

*** Z.A.E.R. Echternach**

Les travaux d'aménagement du site sont bien avancés et devraient être achevés au courant du 1er semestre 2000. Quatre terrains d'une surface globale de quelque 3,4 hectares sont d'ores et déjà réservés pour l'implantation de PME artisanales ou industrielles.

* **Z.A.E.R. Ellange-Gare**

Les terrains nécessaires pour aménager la zone d'Ellange-Gare ont été acquis et les procédures d'autorisation sont en cours. Le Syndicat se propose de lancer les travaux d'aménagement au courant du 1er semestre 2000.

* **Z.A.E.R. de Hosingen**

Les travaux d'aménagement ont été entamés et les terrassements sont largement réalisés. Le chantier a cependant dû être arrêté suite à la faillite de l'entreprise adjudicataire.

Les pourparlers sont en cours avec un deuxième soumissionnaire pour assurer la continuation du chantier qui devrait alors être clôturé pour la fin 2000.

* **Aménagement de bâtiments-relais à Hosingen et à Redange/Attert**

Le Ministère de l'Economie a pris l'engagement de cofinancer, à concurrence de 25 pourcent, l'aménagement de deux bâtiments-relais à implanter à Hosingen et à Redange/Attert sur initiative des syndicats intercommunaux régionaux SICLER et "de Réidener Kanton".

La mise à disposition d'un terrain d'implantation n'est pas une mesure adaptée pour rencontrer la demande des jeunes entreprises industrielles ou artisanales.

Ces entreprises qui doivent prendre pied sur le marché préfèrent implanter leurs activités dans des locaux à prendre en location.

Ainsi, l'objectif principal des projets est de mettre un bâtiment à la disposition des créateurs d'entreprises (industrielles ou artisanales) sous la forme d'une location temporaire, afin de faciliter ainsi le démarrage d'une entreprise.

Les deux syndicats intercommunaux, initiateurs des projets, sont convaincus que les bâtiments-relais représentent un moyen de relance économique et de création de PME dans les régions nord et ouest du Luxembourg.

Cette formule est articulée sur une mise à disposition de locaux via une location permettant aux jeunes entreprises de s'installer dans la région, de déterminer l'évolution future du marché, d'économiser des fonds propres afin de pouvoir investir, soit dans une infrastructure propre, soit dans le rachat de la partie louée du bâtiment-relais. Les bâtiments seront complètement aménagés et prêts à être occupés par une ou deux entreprises. En pratique, la superficie d'un tel bâtiment varie entre 1.500 à 1.750 m².

La location des bâtiments est prévue pour une durée de trois ans, éventuellement renouvelable sur maximum deux ans. Si le locataire est satisfait, il peut à tout moment se porter acquéreur de l'immeuble.

Le système des bâtiments-relais fonctionne dans les régions limitrophes belge et allemande et a démontré son efficacité quant au développement des activités économiques régionales.

Conditions d'attribution

Critères de sélection

Pourront profiter d'un emplacement dans un bâtiment-relais:

- le créateur d'une entreprise artisanale;
- le créateur d'une entreprise industrielle investissant dans une technologie nouvelle pour la région.

Les entreprises qui louent leur emplacement dans un bâtiment-relais ne pourront entrer en concurrence déloyale avec les entreprises du même secteur et de la même région. Elles doivent aussi contribuer à la diversification économique de la région.

Conditions d'admission

Les entreprises devront prouver la viabilité de leur projet d'investissement en introduisant auprès des syndicats intercommunaux un dossier économique (description du projet, plan de financement, budget prévisionnel sur plusieurs années, etc.). Ces dossiers seront soumis pour avis au Ministère de l'Economie.

Calcul des loyers

L'objectif du concept du bâtiment-relais est de permettre aux créateurs d'entreprise en manque de fonds propres de débiter leur activité dans un bâtiment bien conçu avant d'investir dans leur propre infrastructure.

Pour tenir compte de cet objectif, le loyer initial sera peu élevé mais augmentera progressivement avec les années d'occupation.

Durée des baux à loyer

La durée d'un bail sera de 3 ans et pourra être prorogée de maximum deux ans.

Conditions de transfert

Lorsque les créateurs d'entreprises auront réuni les capitaux nécessaires pour investir dans leur propre infrastructure, les deux syndicats intercommunaux leur proposeront ou bien une option d'achat sur le bâtiment ou bien un emplacement dans une de leur zones régionales ou communales à caractère économique.

La formule préconisée permet au jeune entrepreneur d'analyser ses compétences et ses chances sur le marché avant d'engager des frais importants au niveau des locaux professionnels.

L'instrument sous rubrique pourrait aussi être adapté pour permettre la revalorisation de bâtiments industriels désaffectés.

Les tableaux ci-après donnent un aperçu sur les surfaces disponibles et occupés dans les zones d'activités à caractère national et régional.

Zones industrielles à caractère national

| Zones-localisations | Surfaces brutes (ha) | Surfaces nettes (ha) | Surfaces viabilisées (ha) | Surfaces utilisées ou en option (ha) | Surfaces disponibles (ha) | Emplois au 31.12.99 |
|----------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| - Bascharage | | | | | | |
| . Bommelscheuer | 104,5 | 89,4 | 89,4 | 62,4 * | 27,0 | 2.072 |
| - Bettembourg-Dudelange | | | | | | |
| . Riedchen | 51,8 | 44,3 | 44,3 | 44,3 | / | 1.062 |
| . Schéleck | 74,7 | 60,0 | 35,0 | 30,0 * | 30,0 | 30 |
| | | | | 50,5 | | (p.nat.)* |
| . Wolser | 112,2 | 90,0 | 90,0 | | 39,5 | 963 |
| - Contern | | | | | | |
| . Weihergewann | 54,0 | 40,5 | 13,5 | 22,0 * | 18,5 | / |
| - Differdange | | | | | | |
| . Hahnboesch | 101,0 | 74,0 | 74,0 | 49,0 * | 25,0 | 339 |
| | | | | | | (p.nat.)* |
| - Echternach | 106,0 | 31,5 ** | 28,5 | 28,4 * | 3,1 | 634 |
| | | | | | | (p.nat.)* |
| - Foetz | 55,2 | 45,0 | 45,0 | 45,0 * | / | 643 |
| | | | | | | (p.nat.)* |
| - Rodange | | | | | | |
| . Pôle Européen de Développement | 87,1 | 40,0 | 40,0 | 37,5 | 2,5 | 429 |
| . Frontière | 12,0 | 10,0 | 4,0 | 4,0 | 6,0 | 52 |
| - Wiltz | 40,9 | 17,0 | 17,0 | 11,3 | 5,7 | 216 |
| - Paafewé | 108,6 | 68,0 | 68,0 | 49,9 | 18,1 | 333 |
| - Betzdorf | 15,0 | 10,0 | 10,0 | 5,5 | 4,5 | 60 |
| - Krakelshaff | 39,0 | 22,0 | / | / | 22,0 | / |
| Total: | 962,0 | 641,7 | 558,7 | 439,8 | 201,9 | 6.833 |

Explications et commentaires:

- * Une partie des terrains a été désenclavée de la zone industrielle à caractère national et mise à la disposition des autorités communales qui y ont aménagé une zone d'activités économiques destinée à répondre aux besoins locaux et régionaux.
emploi (p.nat.) = emploi - partie nationale
- ** Le site de l'ancienne usine Monsanto, racheté par l'Etat, comporte quelque 80 hectares de terrains - utilisés partiellement à des fins agricoles. 10 hectares sont actuellement aménagés comme zone d'activités économiques à caractère régional reprise dans le tableau ci-après.

Zones d'activités à caractère régional

| Zones-localisations | Surfaces brutes (ha) | Surfaces nettes (ha) | Surfaces viabilisées (ha) | | Surfaces utilisées ou en option (ha) | | Surfaces disponibles (ha) | Emplois au 31.12.99 |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|-----|--------------------------------------|-----|---------------------------|---------------------|
| - Canton de Clervaux | | | | | | | | |
| . Eselborn/Lentzweiler | 30,00 | 27,8 | 27,8 | | 26,8 | | 1,0 | 831 |
| . Troisvierges (2 sites) | 15,00 | 12,5 | 12,5 | | 11,5 | | 1,0 | 99 |
| . Hosingen | 21,00 | 15,0 | / | | / | | 15,0 | / |
| - Canton de Wiltz | | | | | | | | |
| . Wiltz | 15,00 | 14,3 | 5,7 | | 4,4 | | 9,9 | 46 |
| - Canton de Redange | | | | | | | | |
| . Rambrouch-Riesenhaff | 7,25 | 5,5 | 4,0 | | 3,3 | | 2,2 | 155 |
| - Canton de Grevenmacher | | | | | | | 10,0 (1) | |
| . Potaaschbierg | 46,10 | 38,0 | 28,0 | | 28,0 | | | 980 |
| . Mertert | 7,30 | 6,0 | 6,0 | | 5,3 | | 0,7 | 56 |
| - Zone ZARE à Ehlerange | | | | | | | | |
| phase I | 18,00 | 16,0 | 16,0 | | 16,0 | | / | 230 |
| phase II | 18,80 | 16,0 | + 16,0 | (2) | 8,0 | (2) | 8,0 | / |
| - Zone d'Echternach | | | | | | | | |
| | 12,00 | 9,3 | 9,3 | (3) | 3,4 | (3) | 5,9 | / |
| - Canton de Remich | | | | | | | | |
| . Ellange-Gare | 30,00 | 25,0 | / | / | / | | 25,0 | / |
| Total: | 220,45 | 185,6 | 125,3 | | 106,7 | | 78,7 | 2.397 |

(1) les 10 hectares appartiennent encore à des propriétaires privés et ne sont pas encore aménagés;

(2) la phase II ZARE sera disponible à partir de la mi-2000 - plusieurs entreprises ont d'ores et déjà pris des options sur lesdits terrains;

(3) la zone d'Echternach sera aménagée pour la mi-2000 - plusieurs entreprises ont d'ores et déjà pris des options sur des terrains.

2.5.3. Conclusion

Si au cours de l'exercice 1999 les efforts d'amélioration des infrastructures d'accueil ont été continués au niveau des zones d'activités économiques nationales et régionales, le Ministère de l'Economie doit toutefois rappeler que les réserves de terrains disponibles ont considérablement diminué et que l'Etat ne dispose plus de sites d'une certaine envergure (20 à 25 hectares d'un seul tenant) pour pouvoir implanter l'une ou l'autre activité industrielle plus importante.

Il serait indiqué de reconstituer une réserve de terrains d'accueil en visant en priorité la réaffectation de friches industrielles. Les travaux en cours au niveau du GIE-ERSID en rapport avec l'utilisation future des friches sidérurgiques pourraient déboucher sur de nouvelles réserves de sites de grande dimension.

3. La politique de recherche-développement (R&D) et d'innovation technologiques

A l'instar des années précédentes, le Ministère de l'Economie a continué à soutenir les activités de recherche-développement, d'innovation et de transfert technologiques des entreprises luxembourgeoises.

Sur le plan national, l'année 1999 a été marquée par un niveau record de l'envergure des efforts de recherche-développement et d'innovation des entreprises qui bénéficient d'un encouragement public au titre de l'article 6 du régime spécifique de la loi-cadre modifiée de développement et de diversification économiques du 27 juillet 1993.

On y décèle également l'effet incitatif de la refonte du régime d'encouragement à la R&D opérée par la loi du 21 février 1997 au profit des investissements en nouvelles capacités de recherche-développement dont notamment ceux relatifs à la création et l'équipement de nouveaux laboratoires R&D privés.

L'activité internationale a été placée sous le signe des premiers appels à propositions du 5e Programme-Cadre Communautaire de Recherche-Développement (PCRD).

3.1. Le contexte européen et international

De même que durant la période couverte par le 4e PCRD (1994-98), les délégués de la Direction de l'Industrie et de la Technologie et de Luxinnovation GIE continueront également à représenter les intérêts luxembourgeois au sein des comités de gestion de divers programmes du 5e PCRD qui couvre la période 1999-2002.

La Direction de l'Industrie et de la Technologie a également continué à assumer le suivi de l'initiative EUREKA, aussi bien au niveau des orientations de politique générale définies par le "Groupe de Haut Niveau EUREKA", qu'au niveau de la gestion des divers projets et de la prospection de nouvelles participations d'entreprises luxembourgeoises, assurées par le "Groupe des Coordinateurs de projets".

Rappelons que l'initiative intergouvernementale EUREKA a pour objet de générer des projets internationaux de R&D industrielle portant sur des nouveaux produits, procédés et services permettant d'accroître la productivité des entreprises industrielles et la compétitivité des économies européennes sur le marché mondial. Elle compte actuellement parmi ses adhérents 26 pays- membres et la Commission européenne.

3.1.1. L'initiative EUREKA

La présidence turque d'EUREKA a été placée sous le signe d'une révision stratégique de l'initiative.

Cette révision s'est basée sur une évaluation du portefeuille existant de projets et des rapports annuels antérieurs sur leur impact socio-économique. Elle a également tenu compte des changements structurels majeurs intervenus au cours des 15 ans d'existence de l'initiative, en l'occurrence la globalisation, l'élargissement de l'Union européenne et l'orientation de la recherche communautaire au sein du PCRD.

Cette révision a souligné l'impact somme toute positif de l'initiative sur la compétitivité de l'industrie européenne, tout en proposant d'élaborer un plan d'action pour, principalement:

- faciliter la genèse de projets communs de grande envergure qui puissent avoir un impact majeur et augmenter l'engagement des Gouvernements en faveur de l'initiative;
- créer un cadre structuré de dialogue et d'échange productif entre le PCRD et l'initiative EUREKA;
- élargir la coopération avec d'autres régions du monde enregistrant des croissances économique et technologique notables.

La future présidence allemande a été mandatée pour élaborer le plan d'action en question.

Au terme de la présidence turque, 153 nouveaux projets ont obtenu le label EUREKA. Ces projets représentent un engagement financier supplémentaire de quelque 310 millions d'euros. C'est ainsi que le portefeuille d'EUREKA atteint un total de plus de 700 projets en cours de réalisation.

Du côté des engagements luxembourgeois, le Ministre de l'Economie a été en mesure d'annoncer la participation de Circuit Foil Luxembourg Trading S.à r.l., Wiltz, au projet "3D Structures". Ce projet constitue une collaboration transnationale avec l'entreprise française de prospective scientifique S.C.P.S.

L'objectif de la recherche commune est la fabrication, sur base de technologies avancées, d'un support-collecteur de charges pour électrodes, constitué d'une "mousse" métallique à haute porosité.

Ces nouvelles technologies devront permettre d'améliorer les performances énergétiques des piles et accumulateurs pour des applications mobiles. Il s'agit essentiellement des marchés à croissance élevée des domaines de l'informatique (ex. "note books", "palm tops"), des télécommunications (ex. téléphones cellulaires) ou de l'électronique de bord des automobiles (ex. systèmes avancés de navigation, de gestion de moteurs, de climatisation).

Le coût total de cette recherche est estimé à 6,2 millions d'euros (ou 250 millions de francs), dont 3,5 millions d'euros (ou 140 millions de francs, soit 56%) sont assumés par le partenaire luxembourgeois.

Le projet devrait permettre à l'entreprise de production de feuilles de cuivre pour l'industrie des circuits imprimés de se diversifier dans des applications nouvelles, à fort potentiel de croissance, par le procédé d'électrodéposition de métal.

Ce projet augmente à 14 le total des participations luxembourgeoises à EUREKA.

3.1.2. Suivi des programmes communautaires d'intérêt industriel

Côté communautaire, l'année 1999 a été marquée par l'évaluation des premiers appels à propositions sous le 5e PCRD, qui couvre la période 1999-2002.

Relevons que le 5e PCRD se fonde sur une philosophie différente de celle de ces prédécesseurs. C'est ainsi que l'action communautaire passe d'une recherche à finalité essentiellement technologique à une recherche focalisée sur la résorption de problèmes sociétaux. En outre, les moyens disponibles ont été concentrés sur des priorités ciblées afin d'éviter le saupoudrage financier qui limitait trop souvent l'impact des efforts antérieurs. Ont ainsi été identifiés 23 problèmes socio-économiques prioritaires qui ont été répartis sur les 4 programmes thématiques suivants: Qualité de la vie et gestion des ressources du vivant; Société de l'information conviviale; Croissance compétitive et durable; Energie, environnement et développement durable (dont une enveloppe spécifique pour la recherche EURATOM).

Ces programmes thématiques sont complétés par trois programmes horizontaux devant couvrir trois priorités générales de la politique scientifique et technologique européenne, que sont: Le rôle de la recherche communautaire; La promotion de l'innovation et la participation des PME; Le potentiel humain de recherche et les connaissances socio-économiques.

En incluant une enveloppe de 1.020 millions d'euros pour le centre commun de recherche, le budget du 5e PCRD compte 14,96 milliards d'euros (contre 12,3 milliards d'euros pour le 4e PCRD qui se déclinait encore en 19 programmes spécifiques).

En 1999, la participation luxembourgeoise aux premiers appels à proposition du 5e PCRD (hors mesures spécifiques pour les PME, bourses et hors mesures d'accompagnement pour le programme "qualité de la vie") s'est élevée à 132 projets soumis (sur un total de 56.931), dont 26 (sur 15.578 au total) ont été retenus éligibles à un cofinancement communautaire.

A noter que ce résultat équivaut à un taux de réussite aux évaluations des experts de 19,7% et est donc significativement inférieur à la moyenne communautaire de 27,4%.

Relevons également que la plus grande participation luxembourgeoise (84 projets ou 61,3%) a été enregistrée dans le programme "Société de l'information conviviale" (avec un taux de réussite de 15,5% ou 13 projets).

3.2. Le contexte national

Sur le plan national, l'effort de mise en oeuvre de la politique d'encouragement de la recherche-développement et de l'innovation industrielles s'est poursuivi sur un quadruple plan:

- contributions budgétaires aux efforts déployés par les entreprises aux termes du régime d'encouragement à la R&D (art. 6) de la loi du 27 juillet 1993 dite "loi-cadre";
- mise en oeuvre des instruments de la SNCI;
- concours à l'exécution des dispositions de la loi du 9 mars 1987 concernant la recherche et le développement dans le secteur public et le transfert de technologies entre les secteurs public et privé;
- concours et suivi des travaux de Luxinnovation GIE.

Quant au soutien accordé par le biais du budget du Ministère de l'Economie (loi-cadre) aux projets de recherche-développement des entreprises luxembourgeoises les données du tableau ci-après en résumant l'évolution.

Somme toute, le bilan pour 1999 est plus que satisfaisant. En valeur absolue, tant les nouveaux engagements budgétaires pris par le Ministère de l'Economie, que le volume des projets et programmes R&D qui en ont bénéficié atteignent des niveaux non égalés depuis le lancement en 1981 de cet instrument de politique industrielle.

A première vue, le dédoublement de la valeur des nouveaux investissements décidés en 1999 par les entreprises luxembourgeoises (+122,8% par rapport à 1998) incite déjà à conclure au prolongement de la tendance ascendante entamée en 1994.

Une analyse plus nuancée des chiffres confirme cette appréciation. En effet, si l'on fait abstraction pour les deux années comparées des projets individuels aux budgets de plus d'un milliard de francs, la progression est toujours de 31%.

Dans ce contexte, il convient toutefois de relever que pour l'année 1999, presque les trois quarts (72,4%) de l'ensemble des nouveaux investissements encadrés par le Ministère de l'Economie sont à mettre sur le seul compte d'un projet de grande envergure du groupe Cedel, renommé en Clearstream consécutivement à sa fusion avec Deutsche Börse Clearing A.G.

Rappelons dans ce contexte que le marché des services financiers de "clearing" se caractérise actuellement par des mouvements de concentration dont les principaux acteurs sont Clearstream et Euroclear.

L'aide plutôt symbolique veut encourager le groupe Clearstream dans son pari qui consiste à développer un procédé intégré de dénouement en temps réel d'opérations sur valeurs mobilières, usant des technologies informatiques les plus avancées et qui a la vocation de devenir un standard sur les places financières internationales.

On constate également que trois projets consacrent un investissement total de quelque 565,5 millions de francs à la création de nouvelles capacités de recherche et à l'extension sensible des moyens déjà disponibles.

Il convient de relever qu'une large part (519 millions de francs) bénéficiera au centre de recherche privé de Delphi Automotive Systems Luxembourg S.A., lequel concentre désormais les activités européennes de développement de nouveaux systèmes d'injection pour moteurs (diesel et essence) du plus grand équipementier automobile du monde sur son site de Bascharage.

Notons également que deux encouragements ont bénéficié à des PME (respectant les critères de l'article 4 de la loi-cadre), dont une entreprise "start up".

8 projets, soit plus de la moitié des dossiers, constituent une première intervention au profit des entreprises bénéficiaires.

Quatre entreprises ont invoqué le concours d'un conseil externe (Luxinnovation GIE dans trois cas, Creaction International dans un autre) dans la préparation de leurs dossiers.

Politique de Recherche-Développement

Evolution des interventions budgétaires

| Année | Nombre de projets/programmes | Investissements en R&D prévus (en MLUF) | Financements alloués (en MLUF) |
|-------|------------------------------|---|--------------------------------|
| 1981 | 5 | 48,0 | 9,7 |
| 1982 | 10 | 90,0 | 23,1 |
| 1983 | 12 | 100,8 | 23,4 |
| 1984 | 9 | 153,8 | 28,5 |
| 1985 | 11 | 152,8 | 38,6 |
| 1986 | 10 | 221,1 | 59,4 |
| 1987 | 11 | 1.183,1 | 302,8 |
| 1988 | 9 | 1.219,0 | 308,8 |
| 1989 | 8 | 780,7 | 196,9 |
| 1990 | 12 | 1.093,5 | 283,0 |
| 1991 | 7 | 525,6 | 132,8 |
| 1992 | 7 | 800,6 | 114,8 |
| 1993 | 4 | 627,1 | 129,1 |
| 1994 | 8 | 700,9 | 171,3 |
| 1995 | 8 | 426,3 | 101,1 |
| 1996 | 11 | 1.287,8 | 280,2 |
| 1997 | 12 | 972,7 | 225,9 |
| 1998 | 17 | 2.243,6 | 474,7 |
| 1999 | 14 | 4.997,7 | 462,2 |

Parallèlement à l'action de stimulation du Ministère de l'Economie par la voie budgétaire, l'intervention de la SNCI à travers la mise à disposition de prêts à l'innovation se présente comme suit:

Politique de Recherche-Développement
Evolution des prêts à l'innovation de la SNCI

| Année | Nombre de projets | Investissements en R&D (en MLUF) | Prêts à l'innovation (en MLUF) |
|--------------|--------------------------|---|---------------------------------------|
| 1983 | 5 | 122,3 | 33,6 |
| 1984 | 6 | 146,5 | 29,6 |
| 1985 | 7 | 111,2 | 28,5 |
| 1986 | 10 | 750,4 | 175,7 |
| 1987 | 7 | 261,2 | 65,1 |
| 1988 | 11 | 1.047,3 | 187,2 |
| 1989 | 8 | 780,7 | 109,5 |
| 1990 | 11 | 1.072,4 | 180,8 |
| 1991 | 8 | 540,8 | 134,3 |
| 1992 | 7 | 800,6 | 102,5 |
| 1993 | 4 | 627,1 | 109,1 |
| 1994 | 7 | 681,8 | 170,8 |
| 1995 | 3 | 256,0 | 62,1 |
| 1996 | 6 | 454,0 | 114,5 |
| 1997 | 6 | 432,7 | 109,0 |
| 1998 | 9 | 761,0 | 194,0 |
| 1999 | 8 | 652,8 | 140,6 |

Le Ministère de l'Economie a également continué à prêter son concours au niveau de l'exécution des dispositions de la loi du 9 mars 1987 concernant la R&D dans le secteur public et le transfert de technologie entre les secteurs public et privé.

Ce concours s'est concrétisé notamment au niveau des enceintes consultatives prévues par la prédite loi ainsi qu'au niveau des organes de gestion des Centres de recherche publics (CRP-Santé, CRP-Henri Tudor, CRP-Gabriel Lippmann).

Ce concours s'étend également au Comité de pilotage du projet pilote "Technoport Schlassgoart". Rappelons que le projet pilote de 3 ans repose sur une convention du 4 mai 1998 entre le Gouvernement, le CRP Henri-Tudor et ProfilARBED S.A. et vise la mise à disposition d'entreprises non-sidérurgiques des laboratoires d'analyse du centre de recherche du Groupe ARBED et la création sur son site d'un centre d'accueil pour des nouvelles entreprises technologiques.

C'est dans ce contexte que le délégué du Ministère de l'Economie au Conseil d'Administration du CRP-HT a appuyé jusque fin 1999 l'accueil de 6 nouvelles entreprises au centre d'accueil.

Le Ministère de l'Economie a également prêté son concours aux travaux préparatoires de la loi du 31 mai 1999 portant création d'un Fonds national de la recherche dans le secteur public qui a comme objectif principal d'élaborer et de gérer des programmes pluriannuels d'activités de recherche publique prioritaires.

Le Ministère de l'Economie délègue un représentant au conseil d'administration de ce fonds qui dispose de la personnalité juridique et jouit de l'autonomie financière et administrative.

En ce qui concerne les activités de l'agence nationale de l'innovation Luxinnovation GIE, l'année 1999 a été principalement marquée par la mise en œuvre de la première tranche annuelle d'un programme de travail pluriannuel 1998-2002 qui s'articule autour des objectifs suivants:

- un recentrage sur la promotion de la politique de R&D nationale;
- une présence renforcée en entreprise;
- une démarche pro-active dans la sensibilisation des entreprises, notamment en proposant des "audits" ou des veilles technologiques en concertation avec le centre de veille du CRP-HT et d'autres acteurs (action entamée dans le cadre d'un projet européen "Protégil" avec la D.G. XIII);
- un encadrement plus permanent et ciblé sur les besoins spécifiques de chaque entreprise intéressée;
- une mise en réseau continue avec les CRP, d'autres centres de recherche nationaux ou étrangers, les autorités nationales et communautaires, la SNCI, des sociétés de capital à risque, Luxembourg Senior Consultants LSC etc., pour répondre à la requête de nombreuses PME innovantes de leur permettre d'accéder aisément, rapidement et à moindre coût les compétences technologiques ou moyens financiers leur faisant défaut.

A rappeler que Luxinnovation a été créée par une convention initiale de 1984 entre les partenaires privés et publics initiaux que sont la FEDIL, la Chambre de Commerce et le Ministère de l'Economie, rejoints dans des extensions successives par le Ministère de l'Education Nationale et de la Formation Professionnelle et de la Chambre des Métiers. Ces partenaires sont convenus de promouvoir au travers de cette agence

l'innovation auprès des entreprises (surtout les PME), de les informer sur les moyens d'encadrement nationaux et communautaires et de les assister et conseiller dans leurs projets concrets. Le 27 novembre 1998, l'agence a adopté le statut juridique d'un groupement d'intérêt économique (GIE).

Sur l'année 1999, l'assistance directe aux entreprises s'est concrétisée dans 65 prises de contact directes avec des entreprises intéressées, dont trois ont notamment mené à des demandes d'encouragement public par le biais de la loi-cadre. Cinq autres dossiers sont en négociation. En tant que point de contact national de la Commission européenne pour l'information des entreprises et centres de recherches sur le 5^e PCRD, Luxinnovation GIE a organisé début mars 1999 une conférence nationale et quatre "workshops" auxquels ont participé quelque 180 personnes intéressées. Sur base des résultats décevants des premiers appels à proposition clôturés, un tour de table avec les proposants luxembourgeois est programmé pour le début 2000.

Sa mission d'information a donné lieu à une cinquantaine d'articles et annonces parues dans les périodiques professionnels.

Dans le contexte de sa participation au projet interrégional de stimulation du transfert de technologies "REGIOTEC", l'agence a organisé début juin sous le patronage du Ministre de l'Economie un salon et une conférence technologique aux Foires Internationales de Luxembourg sur le thème des capteurs et des nouvelles technologies de mesure, auxquels ont participé 66 exposants (dont une vingtaine d'entreprises luxembourgeoises) et 382 visiteurs. Luxinnovation GIE a préparé 123 entretiens de quelque 400 à 600 contacts ayant mené à une trentaine d'accords concrets ou en perspective (estimation sur base d'un questionnaire).

Le projet REGIOTEC a été soutenu par le fonds structurel FEDER dans le cadre de l'initiative communautaire INTERREG II.

A la vue des résultats encourageants, les partenaires du projet REGIOTEC vont élaborer une nouvelle proposition de projet pour l'initiative INTERREG III (2000-2006).

En coopération avec le Comité de Développement Economique du Ministère de l'Economie ont également été entamés en 1999 les travaux rédactionnels d'une brochure d'information sur l'environnement, les infrastructures et l'encadrement public de recherche national et européen et le support à la création d'entreprises technologiques, ainsi qu'un guide d'illustration des compétences technologiques d'entreprises et centres de recherche luxembourgeois.

4. La politique économique régionale

Comme au cours des années précédentes, le bilan d'activité en matière de politique économique régionale poursuivie par le Ministère de l'Economie s'articule autour de deux volets: la politique régionale dans le contexte communautaire général d'une part, et la mise en œuvre de la politique régionale sur le plan national voire de la Grande Région d'autre part.

A noter encore que l'arrêté grand-ducal du 11 août 1999 portant constitution des ministères, suite au changement de Gouvernement, n'a pas apporté de modifications dans les attributions du Ministère en ce qui concerne la politique économique régionale.

4.1. La politique régionale dans le contexte de l'Agenda 2000

Comme l'année précédente, l'année 1999 a encore été placée sous le signe de l'Agenda 2000 avec, d'abord, sa finalisation au Sommet de Berlin, en mars, et la publication au Journal officiel de l'UE, en juin-juillet, du nouveau dispositif réglementaire, et puis la mise en chantier de l'application de cette nouvelle politique au Luxembourg.

4.1.1. L'élaboration de la nouvelle politique communautaire, premières conséquences pour le Luxembourg

Au cours du 1^{er} semestre, la Cellule Politique régionale a continué d'être impliquée dans la préparation de la position du Gouvernement en la matière:

- association au groupe de travail ad hoc "Agenda 2000" institué à la demande du Gouvernement auprès du Ministère des Affaires Etrangères en vue d'élaborer une position luxembourgeoise sur les différents volets de l'Agenda 2000;
- contribution à l'élaboration des prises de position luxembourgeoises au gré des réunions du groupe des Amis de la Présidence et du groupe Actions Structurelles constitués au niveau du Conseil; du fait de l'étréitresse des ressources de la Cellule, il n'a pas été possible d'assurer sa participation directe à la négociation des futurs règlements de base de la politique structurelle, voire régionale.

Les prises de position plus ponctuelles se sont toutes déduites des grands principes adoptés précédemment, à savoir:

- un oui très net en faveur d'une concentration thématique des objectifs et une concentration géographique renforcée (soit une couverture de population plus restreinte);
- un oui aussi ferme à une simplicité et une transparence accrues des procédures.

Le Sommet de Berlin a adopté notamment le cadre financier pour la future politique structurelle communautaire. Pour le Luxembourg, ceci s'est concrétisé par la conclusion que l'Etat continuera de bénéficier des fonds structurels communautaires pour accompagner sa politique économique régionale, sa politique agricole et de développement rural ainsi que sa politique de l'emploi. Les dotations maximales mises en perspectives pour la période 2000 – 2006 sont les suivantes (en euros, prix 1999):

- 47 millions pour la politique régionale (objectif 2 et INTERREG);
- 86 millions pour la politique agricole et de développement rural (dont LEADER);
- 42 millions pour la politique de l'emploi (dont EQUAL).

Pour ce qui est plus particulièrement du volet politique régionale, la dotation financière de 47 MEUR au total se compose des éléments suivants:

- 34 MEUR pour le nouvel objectif 2³
- 6 MEUR pour les zones transitoires
- 7 MEUR pour INTERREG III
- 0,291 MEUR pour URBAN.

³ Le nouvel objectif 2 est le soutien à la reconversion économique et sociale des zones en difficultés structurelles. Contrairement au passé cet objectif ne concerne donc plus seulement les zones en mutation socio-économique dans le secteur de l'industrie, mais il a été étendu aux zones dépendant de services, aux zones rurales en déclin (l'ex-objectif 5b), aux zones urbaines en difficulté, aux zones en crise dépendantes de la pêche.

Les zones transitoires sont celles qui, lors de la période de programmation qui vient d'être clôturée au 31 décembre 1999, étaient éligibles à l'un des objectifs régionaux mais qui du fait de la concentration de la couverture géographique du nouvel objectif 2, ne peuvent plus être reprises sur la nouvelle liste des zones éligibles. Pour éviter d'éventuelles difficultés liées à une rupture trop brutale des interventions communautaires dans ces régions, il a été prévu un double filet de sécurité : d'une part, la carte des zones éligibles d'un Etat membre ne peut être diminuée de plus d'un tiers et d'autre part, les régions désormais non éligibles pourront continuer de bénéficier d'une aide financière européenne dégressive, plus faible en montant annuel moyen par habitant et pour une période légèrement réduite.

Rappelons à titre de comparaison les allocations globales accordées par les fonds structurels au Luxembourg lors de la période de programmation 94-99 (montants indexés):

- objectif 2, initiatives communautaires RESIDER, KONVER et URBAN: 29,3 Mio ECU;
- objectif 5b, initiative communautaire LEADER: 7,4 Mio ECU;
- initiative communautaire PME (couvrant les zones objectif 2 et objectif 5b): 0,356 Mio ECU.

Compte tenu de la durée de cette phase de programmation (théoriquement 6 ans) et de la population couverte (environ 163.000 habitants), ces dotations de 37 Mio ECU au total représentaient un peu plus de 46 ECU par habitant en moyenne annuelle. Pour la nouvelle phase de programmation qui est de 7 ans pour le nouvel objectif 2 et de 6 ans dans les zones transitoires, les 40 MEUR (prix 99) représenteront en moyenne 41 EUR par habitant des zones éligibles et 22 EUR par habitant dans les zones transitoires.

Il faut donc constater une réduction des contributions des fonds structurels en faveur de notre nouvelle programmation de politique régionale. Ce constat doit toutefois être relativisé.

En effet, certaines interventions dans nos zones objectif 2 seront désormais incluses dans deux programmes qui couvrent l'ensemble du pays, à savoir le programme objectif 3⁴ et le PDR (plan de développement rural), quitte à ce que le programme objectif 2 devra prévoir des mesures complémentaires dans le domaine de la politique de l'emploi et de la formation respectivement du développement rural.

La contribution financière totale de l'Union européenne en faveur de notre objectif 2 sera donc de 40 millions EUR sur l'ensemble de la période de 2000 – 2006. Sur la base de l'expérience du passé, on peut donc admettre provisoirement que le nouveau programme objectif 2 pourrait engendrer des projets d'un coût total de 160 – 170 MEUR soit 6 – 7 milliards de francs auxquels l'Etat et les communes contribueraient avec quelques 85 – 90 millions EUR soit 3 – 4 milliards de francs.

⁴ Soutien à l'adaptation et la modernisation des politiques et systèmes d'éducation, de formation et d'emploi.

Il convient de souligner qu'il s'agit là d'une extrapolation des taux de participation constatés dans le passé dans les programmes relatifs à l'ancien objectif 2, soit une contribution communautaire de 24% en moyenne, des contributions de l'Etat et accessoirement des communes de 53% ainsi que des financements privés de l'ordre de 23%. L'envergure budgétaire totale du nouveau programme de même que les taux de participation des différents secteurs pourront évidemment diverger de ces valeurs en fonction du contenu du nouveau programme.

4.1.2. Le nouveau zonage objectif 2 au Luxembourg

Au cours du 2^e semestre, la mise en œuvre de l'Agenda 2000 a essentiellement consisté pour la Cellule de Politique régionale en la mise au point de la proposition luxembourgeoise pour le zonage objectif 2.

Rappelons que l'objectif 2 ne peut concerner qu'une sélection de zones confrontées à des problèmes de reconversion économique et sociale.

Il appartient à l'Etat de proposer ce zonage dans le respect de deux considérations. D'une part la population concernée dans ces zones doit être plafonnée à 118.000 habitants, ce qui constitue une application du principe de concentration accrue des interventions structurelles communautaires et signifie une réduction de notre population éligible d'un tiers par rapport à la période de programmation précédente. Ce plafond résulte d'une décision de la Commission du 1^{er} juillet 1999 prise sur la base des paramètres arrêtés à l'article 4 § 2 du nouveau règlement CE No 1260/1999 du Conseil du 21 juin 1999 portant dispositions générales sur les Fonds structurels.

D'autre part, les zones éligibles doivent se rapprocher de celles arrêtées dans le cadre de la politique de la concurrence au titre du régime d'aide régional en faveur des investissements industriels, régime soumis à renégociation avec la Commission.

Le règlement précité prévoit une série de critères de base et une autre série de critères subsidiaires parmi lesquels les Etats peuvent choisir pour proposer leur carte des zones éligibles.

Comme aucune région luxembourgeoise ne remplit les critères d'éligibilité de base pour les zones industrielles et rurales, le Ministère, en accord avec le Gouvernement réuni en Conseil le 12 novembre s'est référé à certains autres critères pour arrêter la liste des communes suivantes:

- au Sud, les communes de Bascharage, Bettembourg, Differdange, Esch, Mondercange, Pétange, Sanem et Schiffflange;
- au Nord, les communes de Clervaux, Eschweiler, Heinerscheid, Hosingen, Munshausen, Wiltz et Wilwerwiltz;
- (pour la première fois) à l'Est, les communes d'Echternach, Grevenmacher, Merttert, Mompach et Rosport.

Les communes du Sud ont été sélectionnées au titre du paragraphe 7 de l'article 4 du règlement général (zone urbaine densément peuplée connaissant une situation environnementale particulièrement dégradée du fait de la très large présence de friches, soit des friches industrielles, des crassiers, des minières, des décharges, etc.)

Les communes du Nord et de l'Est ont été sélectionnées au titre du paragraphe 9b de cet article 4 (zones rurales connaissant des problèmes socio-économiques graves résultant de la diminution de la population active agricole).

Pour ce qui est du régime transitoire, le Ministre de l'Economie et le Ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural ont convenu de le concentrer sur les communes du sud qui ne feront plus partie de la nouvelle zone objectif 2.

4.2. La mise en œuvre de la politique régionale communautaire (programmation 94 – 99)

Outre la préparation de l'Agenda 2000, l'année écoulée a été marquée par une activité intense en matière de suivi des projets lancés dans le cadre des anciens programmes et ce d'autant plus que tous les engagements financiers et juridiques y relatifs devaient être pris pour la fin de l'exercice.

Si tous les engagements pris sont exécutés, les programmes de politique régionale en faveur du Nord et du Sud du pays applicables à partir de 1994 auront coûté plus de 5.700 MLUF et bénéficient d'une contribution communautaire de 35,6 MEUR ce non compris les projets réalisés dans le cadre de la coopération transfrontalière avec la Wallonie, la Lorraine, la Sarre et la Rhénanie-Palatinat.

Il sera plus particulièrement fait état ici du bilan des programmes communautaires en faveur de la région sud, puisque ces programmes sont conçus et gérés au niveau du Ministère de l'Economie.

En effet, les programmes 5b et LEADER en faveur du développement rural relèvent des compétences du Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural et les programmes INTERREG II de coopération transfrontalière sont du domaine de l'ancien Ministère de l'Aménagement du Territoire.

Les programmes du Ministère de l'Economie pour la période 94-99 couvrent toute la zone objectif 2 soit les communes suivantes: Bascharage, Bettembourg, Clemency, Differdange, Dippach, Dudelange, Esch, Frisange, Garnich, Kayl, Leudelage, Mondercange, Pétange, Reckange s/Mess, Roeser, Rumelage, Sanem, Schifflange.

Il s'agit des programmes relevant de l'objectif 2 proprement dit (reconversion économique et sociale des régions industrielles traditionnelles) ainsi que des programmes établis dans le cadre des initiatives communautaires en faveur des régions sidérurgiques (RESIDER), des agglomérations urbaines connaissant certaines zones en difficultés (URBAN), des petites et moyennes entreprises dans les zones objectif 2 et 5b (PME), ainsi que des régions accueillant des bases militaires (KONVER).

Le tableau suivant résume le total des contributions financières de l'Union européenne à ces programmes et reprend aussi, pour mémoire, les autres programmes de politique régionale.

| Tous fonds confondus | Reprogrammation par dernière décision modificative Nouveau budget |
|----------------------|---|
| Leader I | 509.040,00 EUR |
| Leader II | 1.272.505,00 EUR |
| Objectif 5b | 6.237.185,00 EUR |
| PME | 356.000,00 EUR |
| Urban | 420.000,00 EUR |
| Resider II | 13.590.000,00 EUR |
| Konver | 54.000,00 EUR |
| Objectif 2 (94-96) | 5.337.442,00 EUR |
| Objectif 2 (97-99) | 10.086.000,00 EUR |
| TOTAL: | 37.862.172,00 |

Les contributions communautaires en faveur de l'objectif 2 sont essentiellement

financées par le FEDER (Fonds Européen de Développement Régional), alors que le FSE (Fonds Social Européen) intervient, surtout au titre de la politique de l'emploi et de la formation professionnelle continue et le FEOGA (Fonds Européen d'Orientation et de Garantie Agricole) au titre du développement rural.

Alors que la finalité commune des programmes appliqués dans la zone objectif 2 est la reconversion économique et sociale de cette région sidérurgique et donc de tradition industrielle, les champs d'intervention sont multiples: les investissements productifs, les infrastructures économiques, particulièrement la reconversion d'anciens sites industriels, la protection de l'environnement en relation surtout avec les activités économiques, la formation professionnelle continue et l'encadrement des chômeurs respectivement des personnes menacées de chômage, l'amélioration du cadre de vie notamment urbain, la valorisation du patrimoine industriel etc.

Les types de dépenses dans lesquelles le FEDER peut intervenir sont les frais d'études (études préparatoires, de faisabilité, recherche scientifique et technologique, etc.), des constructions et acquisitions de bâtiments, l'acquisition respectivement l'amortissement d'équipements, les frais d'assainissement et de réhabilitation, etc.

Les bénéficiaires finaux de ces interventions sont, en fonction de la nature des projets, des autorités publiques (nationales et communales), ou des entités privées (essentiellement des entreprises et des associations). Il est évident que les taux d'intervention maxima varient en conséquence, en particulier pour éviter des distorsions de concurrence dans le secteur privé.

Par ailleurs, les politiques communautaires dites horizontales doivent être respectées et intégrées dans la philosophie des programmes. Cela vaut, non seulement, ce qui est d'évidence, pour les réglementations communautaires par exemple en matière de marchés publics ou de régimes d'aides, mais aussi pour la lutte contre le chômage, la promotion de l'égalité des chances etc.

Afin de garantir l'effet additionnel des interventions communautaires, l'Etat doit fournir la preuve que les contributions européennes ne se substituent pas aux contributions publiques nationales (exercice dit de vérification de l'additionnalité).

La sélection des projets se fait sur la base de la stratégie de reconversion régionale proposée par le Ministère dans les programmes respectifs ainsi que des mesures susceptibles de les réaliser, ces mesures étant assorties de critères de sélection des actions et d'indicateurs d'objectif respectivement d'impact. La mise en œuvre et le suivi des programmes se font dans le cadre d'un partenariat qui englobe la Commission européenne, les partenaires économiques et sociaux à travers leurs chambres professionnelles, ainsi que les partenaires locaux désignés par le SYVICOL. A cet effet, les comités de suivi des différents programmes se sont réunis à plusieurs reprises en 1999.

Le tableau suivant reprend l'ensemble des projets cofinancés par le FEDER au cours de la période de programmation 94-99. Ceux des projets qui ne sont pas encore achevés disposent d'un délai maximal de deux ans pour ce faire.

SOUTIEN A LA CREATION ET AU MAINTIEN DE L'EMPLOI

| Actions | Communes | Programme |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Pafewé • ZARE • Krakelshaff • PED • PED | Differdange Sanem/Mondercange/Esch Bettembourg Pétange Pétange | Obj. 94-96 Obj. 94-96 Resider II Obj. 94-96 Obj. 97-99 |

SOUTIEN AU DEVELOPPEMENT DES INFRASTRUCTURES

| Actions | Communes | Programme |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Friches industrielles • Rocade • Accès ferroviaire Pafewé • Gare de Bettembourg • Travaux préparatoires pour l'assainissement friches industrielles | GIE-ERSID Differdange Differdange Bettembourg GIE-ERSID | Obj. 97-99 Resider II Resider II Konver Obj. 97-99 |

SOUTIEN A LA FORMATION ET R & D

| Actions | Communes | Programme |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • CRP-HT /CRP-GL • CRP-HT /CRP-GL • Technoport Schlassgoart • PME "environnement" • PME "Production" • CFPC – Belval • CNFPC • CEPS-INSTEAD | Région Région Esch-Alzette Obj. 2 + 5b Obj. 2 + 5b Esch-Alzette Esch-Alzette Differdange | Obj. 94-96 Obj. 97-99 Obj. 97-99 PME PME Resider II Resider II Resider II |

SOUTIEN A L'AMELIORATION DU CADRE DE VIE

| Actions | Communes | Programme |
|-----------------------------|--------------|------------|
| • Musée des Mines | Rumelange | Resider II |
| • Gare de Rumelange | Rumelange | Resider II |
| • Dudelange "Petite Italie" | Dudelange | URBAN |
| • Abattoir / Kulturfabrik | Esch-Alzette | Obj. 94-96 |
| • Abattoir / Kulturfabrik | Esch-Alzette | Resider II |
| • Maison de la Gare | Clemency | Obj. 94-96 |
| • Schungfabrik Tétange | Kayl | Obj. 94-96 |

SOUTIEN A L'ENVIRONNEMENT

| Actions | Communes | Programme |
|--------------------------|------------------|------------|
| • Ronnebiérg | Differdange | Obj. 94-96 |
| • Ronnebiérg | Differdange | Obj. 97-99 |
| • CP-Anlage | Bettembourg | Obj. 94-96 |
| • Stat.épur. Schifflange | Esch-Schifflange | Obj. 97-99 |
| • Haard | Dudelange | Resider II |
| • Cadastre sites | Région | Obj. 97-99 |

5. Les autres activités en rapport avec la politique industrielle

5.1. La politique de l'emploi

Au-delà de la contribution du Ministère de l'Economie aux travaux du Comité de coordination tripartite et du Comité permanent de l'emploi, les agents de la D.I.T. ont contribué à la mise en œuvre d'autres aspects de la politique de l'emploi du Gouvernement.

A relever à ce propos les travaux du Comité de Conjoncture dont le Ministre de l'Economie assume la présidence et dont aux termes de la nouvelle loi du 26 mars 1998, le Ministère de l'Economie assure le secrétariat. Le Comité s'est réuni douze fois au cours de l'année 1999. Celle-ci a été caractérisée par une baisse du nombre de demandes (40 en 1999 contre 51 en 1998) introduites en vue de bénéficier des mesures destinées à prévenir des licenciements pour causes conjoncturelles et structurelles et assurer le maintien de l'emploi (dispositions de la loi du 26 mars 1998), mais par une légère hausse des dépenses effectives à charge du fonds pour l'emploi par rapport à l'exercice précédent (8.865.000 en 1999 contre 7.474.150 en 1998).

| Demandes de chômage partiel | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|--------------------------|-----------|--------------|--------------|------------|-------------|-----------|----------------|
| Mois | Demandes | | | (1) | | (2) | | (3) | (4) |
| | introduites | avisées favorablement | tirées | | | | | | |
| Janvier | 5 | 5 | 4 | 331 | (107) | 200 | (9) | 60% | 3.637,4 |
| Février | 5 | 4 | 0 | 0 | (0) | 0 | (0) | 0% | 0,0 |
| Mars | 6 | 5 | 2 | 218 | (44) | 158 | (12) | 85% | 1.407,6 |
| Avril | 7 | 5 | 4 | 383 | (111) | 121 | (0) | 32% | 1.507,8 |
| Mai | 4 | 3 | 1 | 142 | (34) | 10 | (0) | 7% | 49,8 |
| Juin | 5 | 1 | 1 | 77 | (12) | 70 | (12) | 91% | 993,3 |
| Juillet | 2 | 1 | 1 | 79 | (13) | 66 | (12) | 84% | 1.034,5 |
| Août | 0 | 0 | 0 | 0 | (0) | 0 | (0) | 0% | 0,0 |
| Septembre | 0 | 0 | 0 | 0 | (0) | 0 | (0) | 0% | 0,0 |
| Octobre | 1 | 1 | 1 | 1 | (0) | 1 | (0) | 100% | 26,0 |
| Novembre | 2 | 1 | 1 | 17 | (7) | 7 | (0) | 41% | 98,4 |
| Décembre | 3 | 2 | 1 | 17 | (7) | 7 | (0) | 41% | 110,2 |
| TOTAL | 40 | 28 | 16 | 1.265 | (335) | 640 | (45) | -- | 8.865,0 |

(Source: Ministère de l'Economie et Ministère du Travail et de l'Emploi)

(1) = effectif global des travailleurs occupés (dont employés) dans les entreprises ayant exécuté leur demande

(2) = nombre effectif en chômage partiel (dont employés)

(3) = pourcentage effectif des travailleurs en chômage partiel par rapport à l'effectif global

(4) = dépenses effectives à charge du fonds pour l'emploi (en milliers de francs)

Le Comité de Conjoncture a également avisé une série de demandes d'exemption fiscale d'indemnités bénévoles de licenciement en application de l'article 115 no 10 LIR ainsi que des demandes afférentes au bénéfice des dispositions légales en matière de préretraite-ajustement prévues par la loi du 24 décembre 1990.

Le secrétariat du Comité de Conjoncture a effectué, suivant les dispositions de l'article 8 (2) de la loi du 26 mars 1998, neuf examens de la situation économique et financière d'entreprises requérantes.

5.2. La formation professionnelle

La Formation professionnelle continue

Le Ministère de l'Economie a continué à prêter son concours aux travaux de la Commission interministérielle chargée de la mise en œuvre de la loi portant sur la formation professionnelle continue du 22 juin 1999.

Concrètement, le Ministère de l'Economie a participé à l'élaboration des différents projets de règlements grand-ducaux afférents à l'application de la loi, d'une part, et d'autre part, a soutenu les actions de promotion de cette nouvelle loi organisées par le MENFP à l'adresse des entreprises et ceci notamment à celle des entreprises du secteur de l'industrie.

Le Comité consultatif pour la formation professionnelle à caractère tripartite

A noter dans ce contexte que le Ministère de l'Economie a participé activement aux travaux de ce comité notamment en ce qui concerne l'évaluation des besoins de formation du personnel du secteur de l'industrie dans les années à venir ainsi qu'au développement des formations complémentaires facilitant l'intégration de demandeurs d'emploi dans l'industrie luxembourgeoise.

5.3. La promotion de l'esprit d'entreprise auprès des jeunes

Le Ministère de l'Economie a mis en œuvre récemment une politique de sensibilisation des étudiants et des élèves à l'esprit d'entreprise.

Dans ce contexte, les agents du Ministère de l'Economie ont activement participé à la réalisation d'un film de promotion de l'esprit d'entreprise.

Ce film sera diffusé lors des déjeuners-débats organisés par le groupe de travail "esprit d'entreprise" dans le cadre de la "Caravane 2000".

5.4. Foires Internationales du Luxembourg

Les décomptes finaux pour la deuxième phase de réaménagement du parc des expositions à Kirchberg ayant enfin été établis (coût total 600 millions LUF environ), la Société Immobilière du Parc des Expositions de Luxembourg, propriétaire des bâtiments exploités par la Société des Foires Internationales de Luxembourg S.A., a envisagé une augmentation de son capital pour assurer le financement d'une partie du coût sur fonds propres. Sur proposition du Ministre de l'Economie représentant l'Etat dans le capital de cette société, le Gouvernement a donné son accord pour une augmentation de sa participation à concurrence de 40 millions LUF.

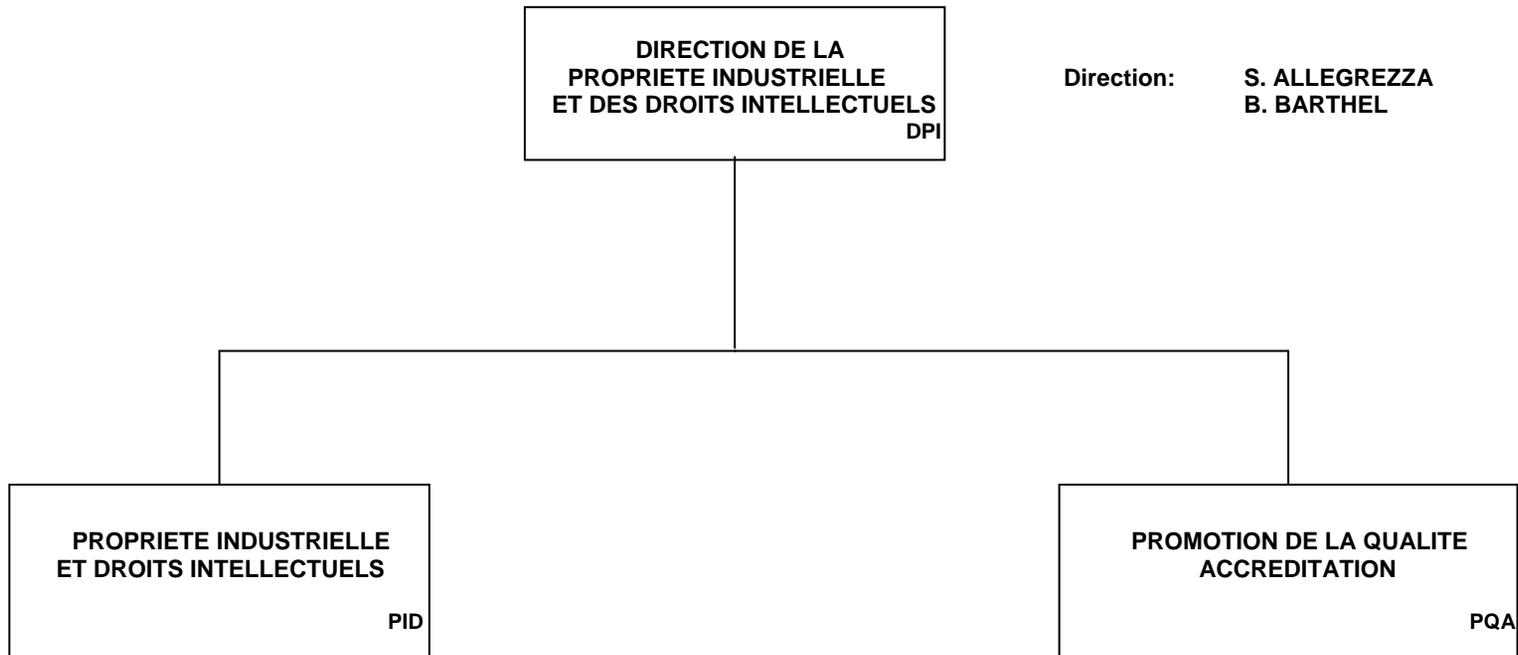
III. La Direction de la Propriété Industrielle et des Droits intellectuels

III. La Direction de la Propriété Industrielle et des Droits intellectuels

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 1. | Le commerce électronique | 81 |
| 2. | Les brevets d'invention | 84 |
| 2.1. | Les aspects législatifs | 84 |
| 2.2. | Les brevets nationaux en chiffres | 85 |
| 2.2.1. | Demandes de brevet | 85 |
| 2.2.2. | Origine des demandes | 85 |
| 2.2.3. | Délivrances | 86 |
| 2.2.4. | Brevets délivrés en 1999 répartis selon les unités techniques de la CIB | 87 |
| 2.2.5. | Recettes provenant des taxes de maintien en vigueur | 87 |
| 2.3. | Information du service | 88 |
| 2.4. | Le Centre de Veille Technologique (CVT) | 89 |
| 2.4.1. | Bilan et perspectives | 89 |
| 2.4.2. | Projets finalisés / en cours d'exécution | 91 |
| 2.4.3. | Autres activités du CVT | 94 |
| 2.4.4. | Equipement spécifique | 94 |
| 2.5. | Conférence intergouvernementale des Etats membres de l'OEB | 94 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 3. | Les marques, dessins ou modèles | 95 |
| 3.1. | L'évolution des dépôts au niveau du Benelux | 95 |
| 3.2. | Activités de promotion | 97 |
| 3.3. | L'enveloppe "i-DEPOT" | 97 |
| 4. | Les droits d'auteurs et droits voisins | 98 |
| 4.1. | Proposition modifiée de directive du Parlement européen et du Conseil sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information | 98 |
| 5. | Les organes consultatifs nationaux | 98 |
| 5.1. | La Commission du droit d'auteur | 98 |
| 6. | L'accréditation, la certification, la normalisation et la promotion de la qualité | 99 |
| 6.1. | Le projet de loi n° 4206 concernant l'accréditation, la certification et la normalisation | 99 |
| 6.2. | Formation d'auditeurs de Systèmes Qualité | 100 |
| 6.3. | Organisations internationales | 101 |
| 6.4. | Création de compétences en veille normative et évaluation de la mise en place d'un Centre de Veille Normative | 103 |

ORGANIGRAMME DU MINISTERE DE L'ECONOMIE



A. GUARDA-RAUCHS
C. SAHL
C. TERRES
R. SCHROEDER
S. JUCHEM
J. ENSCH
F. SCHLESSER
G. NGO SI XUYEN

J.-M. REIFF
S. MUNOZ
A. GUARDA-RAUCHS
R. SCHROEDER

1. Le commerce électronique

Les modifications apportées au projet de loi déposé en avril 1999 ont été rendues nécessaires par l'évolution des textes communautaires et la nécessité de simplification.

Ainsi la directive relative à un cadre communautaire pour les signatures électroniques a été adoptée le 13 décembre 1999 et le Conseil Marché intérieur a conclu un accord politique en vue d'une position commune relative à certains aspects juridiques des services de la société de l'information, notamment du commerce électronique, le 7 décembre 1999.

Afin d'être conforme à la directive "signatures électroniques" et d'anticiper la version finale de la directive "certains aspects du commerce électronique" l'avant-projet de loi sur le projet a été modifié, i.e. adapté et complété.

Quant à la technique législative, il convient de souligner quatre points:

- comme les modifications du corps du texte, des commentaires des articles et de l'exposé des motifs sont trop nombreuses pour faire l'objet d'amendements - ceci aurait rendu illisible et confus un texte déjà complexe - le Conseil de Gouvernement a décidé de retirer le projet 4554;
- l'avant projet de loi a un champ d'application restrictif: il s'applique au commerce sur la toile et ignore les autres moyens de ventes à distance comme le téléphone et le fax. Le projet de loi sur le commerce électronique contient des dispositions protectrices des consommateurs sans toutefois épuiser le sujet. C'est pourquoi une loi spéciale sur la protection des consommateurs, transposant la directive "ventes à distance", sera présentée au Conseil de Gouvernement à la fin mars 2000;
- l'avant-projet de loi ne contient plus les dispositions sur la protection des données personnelles (ancien chapitre 4 du projet 4554). Ces dispositions seront reprises, dans un contexte plus large, et de manière plus détaillée dans une loi spéciale transposant les directives communautaires (Ministère d'Etat);
- lorsque les lois spéciales précitées seront introduites dans la procédure législative, il faudra veiller à ce que les dispositions s'articulent avec le projet de loi sur le commerce électronique, et le cas échéant, déplacer les dispositions superfétatoires, en particulier dans le domaine de la protection des consommateurs.

Les dispositions qui ont été modifiées sont les suivantes:

- **Critères supplémentaires "signature électronique = signature manuscrite"**

Tout d'abord, une condition supplémentaire a été ajoutée pour reconnaître l'équivalence automatique entre une signature électronique et une signature manuscrite conformément à la directive (et afin d'introduire la nouvelle notion de signature électronique avancée que l'on ne mentionne pas explicitement dans le texte).

- **Certificat qualifié**

Des adaptations quant aux obligations et à la responsabilité des prestataires du service de certification ont dû être effectuées. Les derniers émettront non plus un simple certificat mais un certificat qualifié.

- **Règlements grand-ducaux**

Les règlements grand-ducaux ont été adaptés en conséquence: ajout de critères de qualification pour le certificat, de qualités professionnelles requises des prestataires et de critères techniques/informatiques.

- **Nouvelles définitions**

Le commerce électronique est envisagé de façon étendue afin de couvrir non seulement le commerce de biens et de services sur Internet, l'Internet banking mais également les services gratuits et la publicité. Ainsi les banques qui font de la communication commerciale et de l'information sur Internet bénéficieront de cette loi.

- **Le principe du contrôle du pays d'origine**

Ce principe est reconnu dans l'accord politique en vue d'une position commune sur le commerce électronique et est mentionné dans le projet de loi. Les prestataires de services de la société de l'information dans l'Union européenne, établis au Luxembourg, ne seront tenus que par la législation luxembourgeoise. Les pays européens où ils offriront leurs services ne pourront apporter de restrictions issues de leur législation.

- **Une obligation de transparence**

Une disposition visant à protéger les consommateurs/utilisateurs est insérée à l'encontre des prestataires de communications commerciales (publicité, marketing direct).

- **Contrats conclus par voie électronique**

Le titre relatif aux contrats est réaménagé en deux parties:

Une partie porte sur les dispositions communes aux contrats par voie électronique, qu'ils soient conclus entre professionnels ou entre professionnels et consommateurs.

Une autre partie traite des dispositions de protection des consommateurs dans les contrats conclus avec ces derniers.

Par ailleurs, de nouvelles dispositions sont introduites dans le titre relatif aux contrats par voie électronique. Ce sont dans la première partie:

- * le moment de conclusion du contrat est clairement défini sur la base d'une confirmation (simple clic et accusé de réception) et non plus sur le "double clic" (confirmation de l'accusé de réception);
- * reformulation du champ d'application: exclusion de certains contrats, par exemple le cautionnement, et inclusion des services financiers;
- * des obligations d'information sur les techniques à employer pour conclure un contrat sur Internet sont introduites.

Dans la seconde partie du nouveau projet, les services financiers sont inclus, notamment l'obligation d'information préalable du consommateur et le droit de rétractation du consommateur.

Certes, certains services financiers sont exclus du champ d'application du droit de rétractation conformément à la proposition modifiée sur les contrats négociés à distance portant sur des services financiers du 19 novembre 1999 (services financiers dont le prix dépend des fluctuations du marché, par exemple, les polices d'assurance de moins d'un mois). Une disposition sur le paiement du service financier fourni avant la rétractation est rajoutée (conformément à la proposition modifiée sur les contrats négociés à distance portant sur des services financiers du 19 novembre 1999). Elle permet au consommateur de récupérer les sommes qu'il a payées entre le moment où il a conclu le contrat et celui où il s'est rétracté.

- **Responsabilité des intermédiaires**

La loi met en place un système d'exonération de responsabilité pour les prestataires de services faisant le simple transport de données sur Internet ou pour les sites miroirs accélérant la transmission (caching) sous certaines conditions.

En tout état de cause, les intermédiaires ne sont pas tenus d'une obligation générale de surveillance sur les réseaux ouverts. Ceci correspond à l'optique du Luxembourg et de l'Union européenne.

- **Paiement électronique**

Les dispositions relatives au paiement électronique sont complétées afin de fournir la sécurité juridique nécessaire.

Ainsi, le paiement électronique est défini pour couvrir non seulement les opérations classiques (instrument de transfert électronique de fonds), mais aussi les instruments nouveaux tels que le porte-monnaie électronique (instrument rechargeable).

Par ailleurs, le champ d'application est précisé (le paiement par chèque bancaire par exemple, n'est pas couvert).

Des dispositions quant à la preuve des paiements effectués et quant à la charge de la preuve figurent dans le nouveau projet car elles sont indispensables et sont issues de la Recommandation de la Commission du 30 juillet 1997 concernant les opérations effectuées au moyen d'instruments de paiement électronique.

2. Les brevets d'invention

2.1. Les aspects législatifs

Un projet de loi de révision de la législation luxembourgeoise en matière de brevets sera déposé prochainement. Son principal objet est la transposition de la directive communautaire No 98/48 sur la protection juridique des inventions biotechnologiques. La procédure de délivrance des brevets sera également modifiée et offrira le choix au déposant entre un brevet de vingt ans avec rapport de recherche et un brevet de six ans sans rapport de recherche, similaire au système existant en France, en Belgique et aux Pays-Bas.

2.2. Les brevets nationaux en chiffres

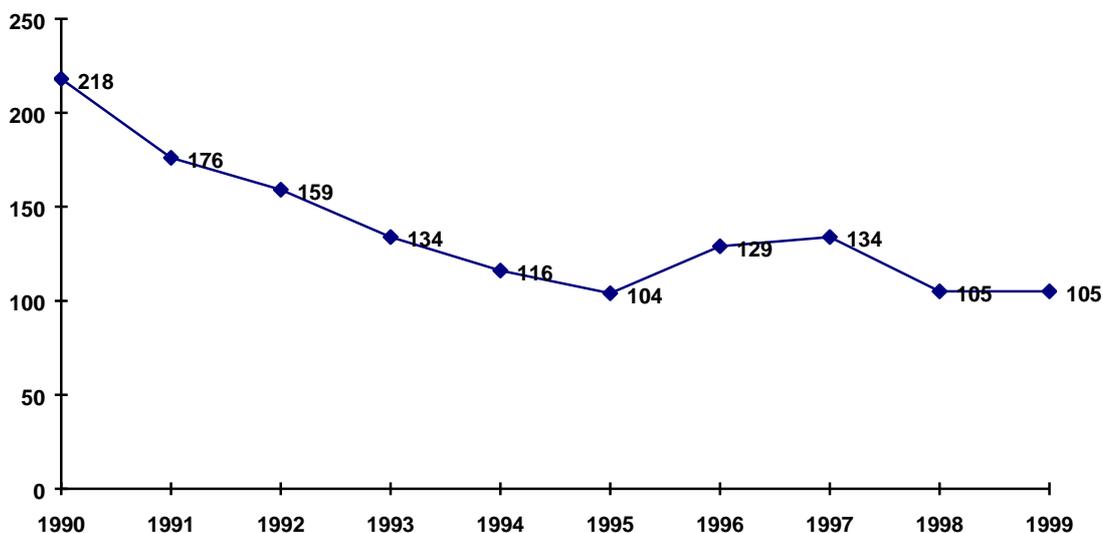
2.2.1. Demandes de brevet

En 1999, 105 demandes de brevet luxembourgeois ont été déposées auprès du Ministère de l'Economie, Direction de la Propriété Industrielle et des Droits Intellectuels. Parmi ces demandes de dépôts, il faut compter 10 demandes revendiquant une priorité.

En outre, 39 demandes de certificat complémentaire de protection pour médicaments et 84 demandes de brevet européen ont été enregistrées.

Depuis 1990, les demandes de brevet luxembourgeois ont suivi l'évolution suivante:

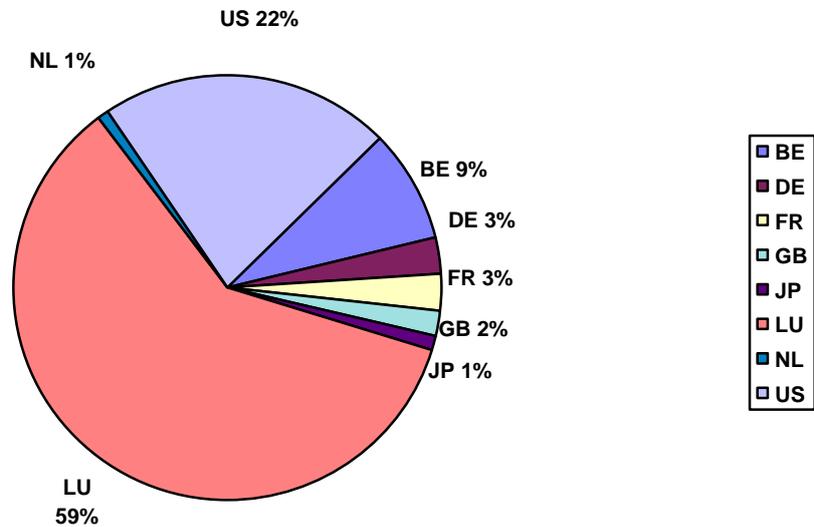
Evolution des demandes de brevet national de 1990 à 1999



2.2.2. Origine des demandes

Une fois de plus, la part des demandes de brevet provenant des déposants domiciliés au Grand-Duché de Luxembourg est la plus importante, (59%), suivie par celle en provenance des Etats-Unis (22%) et de la Belgique (9%).

Pourcentage des demandes de brevet en fonction des pays de résidence des titulaires



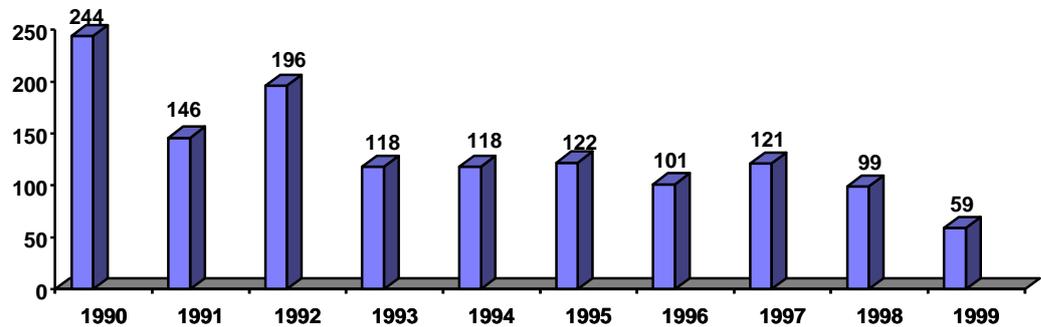
2.2.3. Délivrances

En 1999, 59 brevets nationaux ainsi que 38 certificats complémentaires de protection pour médicaments ont été délivrés. Parmi les 59 brevets nationaux, il faut compter 5 brevets internationaux en phase nationale.

La procédure de délivrance prévoit l'établissement d'un rapport de recherche, effectué par l'Office Européen des Brevets (OEB), afin de donner au déposant la possibilité d'évaluer la nouveauté de son invention.

La durée de la procédure de délivrance peut varier entre deux mois et sept ans (fin du délai pour demander la recherche).

Evolution des délivrances de brevets nationaux depuis 1990



2.2.4. Brevets délivrés en 1999 répartis selon les unités techniques de la CIB

La classification internationale des brevets (CIB) permet d'identifier et de rechercher les documents de brevet qui se rapportent à un aspect particulier des techniques. Elle comprend 8 sections dont chacune porte un titre et un symbole. Le titre se compose d'un ou de plusieurs mots et le symbole est constitué par une majuscule de l'alphabet romain.

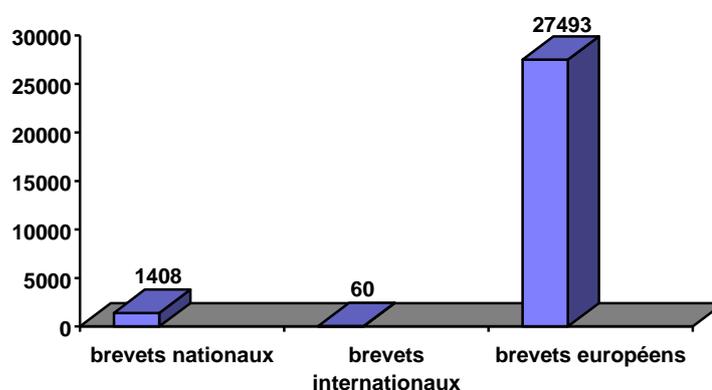
Le tableau ci-après reprend les brevets répartis selon le domaine technique auquel appartient l'invention.

| Titre des unités | Classes | Nombre de brevets |
|---|---------|-------------------|
| Nécessités courantes de la vie | A | 6 |
| Techniques industrielles diverses; Transports | B | 10 |
| Chimie; Métallurgie | C | 15 |
| Textiles; Papier | D | 1 |
| Constructions fixes | E | 4 |
| Mécanique; Eclairage; Chauffage; | F | 9 |
| Physique | G | 11 |
| Electricité | H | 3 |

2.2.5. Recettes provenant des taxes de maintien en vigueur

Les taxes de maintien en vigueur du brevet, payables chaque année, sont identiques pour les brevets issus de la procédure nationale, européenne et internationale. En 1999, le nombre total des annuités payées s'élève à 28.961 contre 28.856 en 1998.

Nombre total des annuités payées en 1999



Les chiffres rapportés dans le tableau ci-dessous renseignent sur l'évolution des recettes des annuités (1997 - 1999) revenant à l'Etat luxembourgeois, y compris les quotes-parts reversées à l'Office Européen des Brevets (OEB) (en LUF).

| Nature Recettes | 1997 | 1998 | 1999 |
|-------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Brevets européens | 117.008.800 | 146.157.400 | 154.124.900 |
| Brevets luxembourgeois | 8.957.500 | 8.842.000 | 7.980.200 |
| Brevets internationaux | 236.900 | 252.600 | 234.200 |
| TOTAL | 126.203.200 | 155.252.000 | 162.339.300 |

2.3. Informatisation du service

L'application informatique "brevets d'invention", développée en collaboration avec le Centre Informatique de l'Etat (CIE) et l'Administration de l'Enregistrement et des Domaines, peut-être considérée comme étant actuellement en phase de croisière.

En effet, l'application était pleinement opérationnelle depuis le 1^{er} janvier 1997 et a été adaptée aux contraintes de la nouvelle loi lors de son entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1998.

La problématique du passage à l'an 2000 ayant été prise en compte dès la phase initiale du projet, cette étape s'est déroulée sans affecter l'application.

Enfin, la gestion informatisée des registres permet de recenser avec précision les différentes modifications apportées aux données bibliographiques des brevets d'invention et rationalise ainsi les publications à effectuer au Mémorial.

2.4. Le Centre de Veille Technologique (CVT)

2.4.1. Bilan et perspectives

Le Centre de Veille Technologique (CVT) a démarré ses activités en 1994 par un projet pilote, qui avait pour but de mettre en place les structures requises et de réaliser une étude de faisabilité auprès du tissu industriel luxembourgeois. Les résultats tout à fait encourageants de cette première phase ont abouti début 1996 à la signature d'une convention entre le Ministère de l'Economie et le CRP Henri Tudor, régissant les modalités de mise en place définitive, ainsi que le cadre de fonctionnement du CVT.

Au cours des trois dernières années, une augmentation significative du niveau d'activité a pu être notée.

Les partenaires du CVT sont les grandes entreprises, les PME, les offices de brevets, les partenaires institutionnels et dans une moindre mesure les particuliers (inventeurs particuliers).

Des contacts antérieurs avec des entreprises partenaires ont permis de mieux pouvoir comprendre leurs besoins et exigences. Une enquête soutenue par l'Office Européen des Brevets (OEB), effectuée en collaboration avec le CEPS a par ailleurs permis de tirer un certain nombre de conclusions sur les habitudes informationnelles des entreprises.

En 1999, deux projets spécifiquement adressés aux PME ont été achevés. Les deux projets subventionnés par la Commission Européenne ont permis, à côté de la création de compétences dans le domaine, de démontrer que la veille technologique peut être intégrée dans des petites structures de type PME/PMI. Il a par ailleurs été montré que les PME/PMI ne sont pas capables d'organiser leur système de veille sans assistance externe, ni de supporter les coûts résultant d'une mise en place d'un tel système. Il est uniquement possible de générer une sensibilité suffisante pour la thématique dans les PME/PMI si des moyens adéquats pour la sensibilisation et l'assistance sont mis à disposition afin d'imprégner une grande partie des entreprises luxembourgeoises de cette thématique dont l'importance ne cesse de croître.

Les outils suivants sont désormais appliqués pour assister les partenaires du CVT:

- audit sur les habitudes informationnelles et sur la communication interne en entreprise;
- formations sur mesure dans le domaine de l'exploitation des sources d'information et de la pratique de l'intelligence compétitive;
- suivi d'un système de veille ou d'intelligence compétitive en entreprise.

Les études stratégiques de plus grande envergure sont effectuées en étroite collaboration entre les consultants du CVT et un ou plusieurs experts de l'entreprise partenaire. Un cahiers des charges précis est établi préalablement au démarrage de chaque nouveau projet. Une procédure d'évaluation effectuée systématiquement au cours du projet est destinée à contrôler l'adéquation des résultats des études par rapport aux objectifs de départ, ainsi que la qualité des résultats de l'étude.

Le nombre d'abonnements "Veille Alerte" demandé par des entreprises partenaires ne cesse de croître depuis la mise en place de ce service. Ils permettent de surveiller l'activité d'un concurrent potentiel ou actif, aussi bien du point de vue de ses développements techniques que de sa présence sur le marché ou de ses associations. Par ailleurs, ils offrent la possibilité d'être systématiquement tenu au courant de tout changement survenant dans un secteur d'activité stratégique, tant du point de vue des aspects scientifiques, techniques ou technologiques.

Que ce soit dans le cadre de prestations ponctuelles, d'études stratégiques de plus grande envergure ou bien pour des abonnements de veille, les informations sont toujours fournies aux partenaires par le biais de rapports confidentiels.

Un système de gestion interne rigoureux permet de capitaliser les éléments constitutifs des études effectuées, afin de pouvoir garantir un suivi de chaque prestation, et ceci même à long terme.

Le CVT met à disposition des compétences spécifiques en recherche d'informations sur Internet et en télédocumentation par l'intermédiaire de son Centre de Télédocumentation. Cette expertise sera valorisée pour permettre aux entreprises de mieux exploiter le potentiel informationnel qu'offre Internet et permettra également de donner accès à tout type de documentation utile aux chercheurs et industriels, en exploitant le potentiel des réseaux informatiques. Ce dernier point est particulièrement important pour combler l'absence de bibliothèques spécialisées en sciences et techniques au Luxembourg.

Les services documentaires et de télédocumentation vont s'articuler autour des prestations et activités du CVT et de ce fait compléter la fonction de support logistique en information. D'autre part, ils vont être exploités en interne pour pouvoir garantir un support documentaire aux départements du CRP Henri Tudor.

Le travail de sensibilisation des PME, comme le développement de services qui répondent spécifiquement aux besoins des entreprises de taille plus modeste doivent rester des préoccupations du futur pour le CVT. Il est cependant indispensable de tenir compte des observations et des conclusions des projets PME antérieurs: sans aides externes, les PME n'auront pas les ressources nécessaires pour pouvoir supporter la charge nécessaire à l'organisation des démarches.

Le CVT est un département du nouveau Technoport qui a été inauguré en 1998. Un défi du CVT consistera à apporter une valeur ajoutée significative au Technoport, par l'adaptation de son offre de services et d'assistances aux besoins des acteurs présents. L'initiative de mise à disposition d'une salle de consultation électronique équipée avec le soutien de l'Office Européen des Brevets, doit être suivie du développement d'activités et de mesures d'assistance destinées aux acteurs du Technoport.

Des changements importants sont en train d'intervenir au niveau des pratiques de protection du patrimoine immatériel, notamment dans le domaine des services, des logiciels et des "business methods". Un nombre important de petites entreprises luxembourgeoises qui sont encore jeunes ou bien en voie de création dans ces domaines se trouvent face à une situation nouvelle, complexe, et souvent ignorée. Des mesures de sensibilisation et d'assistance proactive doivent être mises en places, afin de pouvoir permettre à ces entreprises de s'adapter.

Les concertations avec des experts étrangers sont importantes pour pouvoir recouper des résultats de projets et d'expériences acquises. Le CVT s'efforce en permanence d'élargir ses contacts au niveau international. Un certain nombre de relations de partenariat sont entretenues avec des institutions françaises, allemandes et espagnoles.

2.4.2. Projets finalisés/en cours d'exécution

1) Technology Watch Innovation Protection System (TWIPS)

TWIPS est une méthodologie qui a été développée pour assister la mise en place d'un système de veille industrielle et de gestion des droits de propriété industrielle, tout en tenant compte des contraintes spécifiques liées aux entreprises de taille modeste. Des missions de conseil d'une durée globale d'environ 10 jours sont proposées aux PME, et se déroulent selon quatre étapes distinctes:

- diagnostic basé sur la méthode du management des ressources technologiques;
- conseil en matière de veille industrielle et protection du patrimoine immatériel;
- formation, dont l'objectif consiste à aider l'entreprise à choisir elle-même un système d'information adapté à sa structure;
- mise en oeuvre et suivi d'un système de veille sur un sujet d'actualité de l'entreprise.

Le projet d'une durée de deux ans a été clôturé courant 1999 et huit missions de conseil en PME ont pu être réalisées.

2) Projet: REVEIL - Réseau Européen de Veille

L'objectif de ce projet dont le CVT est le coordinateur consiste à favoriser l'échange transnational des connaissances et du savoir-faire en matière de promotion et de mise en oeuvre de démarches de veille technologique dans les PME. Il s'agit de proposer une méthodologie de référence, basée sur les résultats d'études de cas qui ont été réalisées dans des entreprises de quatre régions différentes de l'Union européenne. Un guide des bonnes pratiques de la Veille Technologique dans les PME/PMI a été publié et diffusé. Un intérêt particulier pour cette publication a été enregistré. En effet, suite à des demandes émanant de vingt-et-un pays différents, plus deux cents publications ont été fournies.

Ce projet d'une durée initiale de dix-huit mois a pris fin en 1999.

3) Développement d'un dispositif de veille scientifique et technologique au service des entreprises nationales

Dans les étapes d'un processus de veille, l'analyse de l'information est une phase critique.

Pour mener à bien l'analyse de la connaissance qui se trouve sous la forme d'information objective dans les bases de données, l'INIST (Institut de l'Information Scientifique et Technique) a développé une chaîne de traitements informatiques qui amène à une représentation de la connaissance contenue dans les références bibliographiques des bases de données. L'information est à l'issue de la chaîne de traitement, organisée, classifiée, et représentée sous forme thématique et cartographique.

Une navigation aisée entre la carte et différents paramètres constitutifs des références bibliographiques est possible et ce afin de pousser plus avant les analyses. A la suite d'une étude réalisée en collaboration avec l'INIST, il est apparu qu'il était tout à fait indispensable de développer la méthode d'analyse vers une phase plus opérationnelle, à destination des entreprises. En effet, l'outil existant fonctionne, mais aucune méthodologie de travail qui permettrait d'exploiter au mieux les résultats d'une telle chaîne de traitement n'est en place.

Le projet consiste donc à réunir les compétences et savoir-faire du CVT et de l'INIST dans le développement d'une méthodologie de travail autour de la plateforme développée.

Ce travail permettrait d'être en possession d'un outil d'analyse puissant tout à fait opérationnel dans l'analyse de données de type bibliographiques, pour les besoins des entreprises en analyse de l'information.

Une étude pilote a été menée avec une PME luxembourgeoise qui désirait améliorer ses produits et se trouvait confrontée à un problème d'analyse dû à la masse importante d'informations disponibles sur son sujet de préoccupation.

Après l'étude de faisabilité technique, il peut être conclu que ce type d'analyse est extrêmement performant, dans la mesure où il fournit une vue de l'environnement technique et technologique de l'entreprise qui ne peut être fournie par un autre moyen et qui permet ainsi de détecter de nouvelles opportunités de développement et d'innovation.

A l'heure actuelle, l'étude pilote technique est terminée et l'évaluation économique en vue de la définition de nouveaux services est en cours de finalisation.

4) Projet OEB-Schlassgoart

Le projet vise à développer des actions spécifiques au niveau du Technoport Schlassgoart.

En 1999, une salle de consultation de l'information brevets a été mise à disposition du public au sein du Technoport.

Des formations spécifiques ont été développées et proposées dans cette salle, afin d'introduire le public intéressé dans le domaine de l'information brevets. Quatre entreprises externes ont contracté un abonnement à l'utilisation de la salle de consultation.

Un autre volet du projet consistait en la conception de matériel de sensibilisation et de formation à l'exploitation systématique de l'information brevets et de la veille technologique en général.

Enfin, une étude de faisabilité pour évaluer l'utilité d'un système Intranet pour la diffusion de services d'information aux acteurs du Technoport est en cours.

Il est escompté que ce projet sera finalisé pour la fin du premier semestre 2000.

2.4.3. Autres activités du CVT

- membre du Comité scientifique de l'International Journal of Information Sciences for Decision Making;
- membre du corps enseignant au Technopôle d'Arbois (France) - MBA d'Intelligence Economique;
- coordinateur d'un projet européen (co-financé par la DGXIII) avec des partenaires français, espagnols et luxembourgeois;
- enseignement en première année de l'IST sur la recherche et la gestion de l'information;
- enseignement en quatrième année de l'IST sur l'intelligence économique et la propriété industrielle;
- création, animation et coordination d'un chapitre luxembourgeois de l'association professionnelle d'Intelligence Economique SCIP (Society of Competitive Intelligence Professionals).

2.4.4. Equipement spécifique

- bases de données brevets sur CD-ROM;
- accès (en ligne) aux bases de données brevets de l'Office Européen des Brevets;
- accès aux banques de données des serveurs de bases de données scientifiques, techniques, technico-économiques... (ex: QUESTEL, ORBIT, STN, DATA-STAR);
- logiciels de reformatage automatique (Info- Trans);
- logiciels de bibliométrie (Dataview, Datalist, Matrisme);
- InfoBank, SGBDR.

2.5. Conférence intergouvernementale des Etat membres de l'OEB

Les 24 et 25 juin 1999 s'est tenue à Paris, sur invitation du Gouvernement français, une conférence des Etats membres de l'Organisation européenne des brevets ayant comme sujet l'amélioration du système européen des brevets sur les points suivants:

- réduction du coût du brevet, et notamment des frais de traduction;
- réduction de la durée de la procédure de délivrance;
- harmonisation du contentieux du brevet européen;
- modernisation du système de décision de l'OEB.

Deux groupes de travail ont été créés, co-présidés chacun par trois Etats, ayant comme mandat de rédiger des protocoles facultatifs dans les domaines respectifs de la réduction du coût et de l'harmonisation du contentieux.

Le premier groupe de travail devra notamment étudier les options suivantes

- renonciation aux traductions dans la langue nationale des brevets délivrés si les textes sont disponibles en anglais;
- centralisation du dépôt des traductions à l'OEB, pour économiser les coûts des procédures nationales;
- délai supplémentaire de dépôt des traductions pour tenir compte des brevets non exploités.

Le deuxième groupe de travail, dont le Luxembourg assume la co-présidence, aura la tâche d'établir deux protocoles portant l'un sur la création d'une cour commune que les juges nationaux pourront saisir à titre consultatif sur des questions de validité et de contrefaçon de brevets et l'autre sur un système judiciaire intégré comprenant des règles de procédure uniformes et une cour d'appel commune.

Par rapport aux discussions antérieures qui ont été menées au sein de l'Organisation européenne des brevets, les solutions envisagées actuellement tiennent davantage compte des situations politiques diverses dans les Etats et permettent un développement à plusieurs vitesses en proposant des options facultatives.

Les deux groupes de travail devront remettre leurs conclusions au cours du premier semestre de l'année 2000. Une conférence de suivi sera organisée par le Royaume-Uni en automne pour décider des mesures à prendre. D'autre part une conférence diplomatique de révision de la Convention sur le brevet européen aura lieu à la fin de l'année.

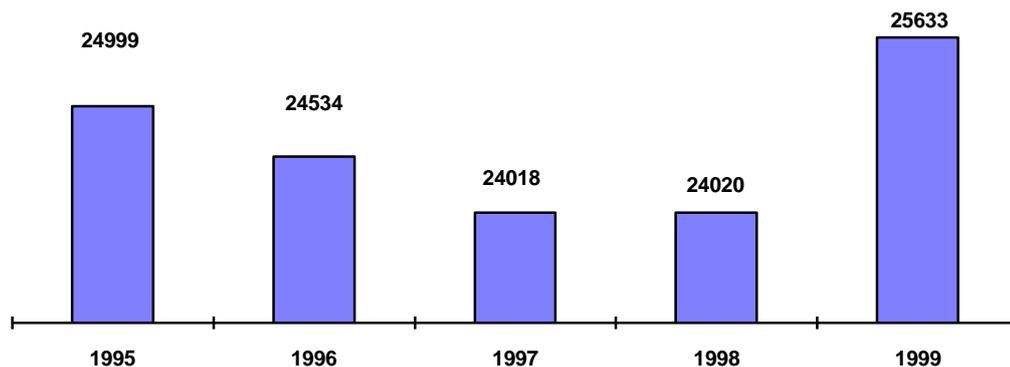
3. Les marques, dessins ou modèles

3.1. L'évolution des dépôts au niveau du Benelux

Pour 1999, il était à craindre que la baisse enregistrée ces dernières années dans le nombre des dépôts Benelux de marques ne se poursuive. En effet, depuis 1996, les activités du Bureau Benelux des Marques (BBM) sont influencées par des développements internationaux nouveaux, tels que l'introduction de la marque communautaire et l'entrée en vigueur le 1^{er} avril 1998 du Protocole relatif à l'Arrangement de Madrid pour les trois pays du Benelux, permettant aux déposants des Etats membres d'introduire leurs demandes d'enregistrement avec effet dans le territoire du Benelux par le biais de la voie internationale. A ceci s'ajoute également la procédure pour motifs absolus entrée en vigueur en 1996.

Cependant, pour l'année écoulée, on constate une légère augmentation des dépôts par rapport aux années précédentes comme le montre le tableau suivant pour dépasser le seuil des 25000 demandes:

Evolution des dépôts Benelux des marques



Nonobstant les développements mentionnés ci-avant, on constate depuis 1997 un accroissement des dépôts introduits par les résidents des pays du Benelux (20.496 en 1997, 21.012 en 1998 et 22.900 en 1999).

Le tableau ci-dessous reprend une ventilation des dépôts Benelux des Marques en fonction du pays d'origine du demandeurs.

Origines des dépôts

| Pays d'origine | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Belgique | 4.188 | 4.645 | 4.610 | 5.132 | 5.199 |
| Pays-Bas | 14.096 | 15.410 | 15.572 | 15.495 | 17.301 |
| Luxembourg | 343 | 382 | 314 | 385 | 400 |
| UE-autres | 2320 | 1.365 | 1.286 | 972 | 1.109 |
| E.U. | 2.686 | 1.643 | 1.235 | 1.201 | 1.190 |
| Japon | 364 | 222 | 204 | 167 | 140 |
| Autres | 1.002 | 867 | 797 | 668 | 294 |
| TOTAL | 24.999 | 24.534 | 24.018 | 24.020 | 25.633 |

3.2. Activités de promotion

Au cours de ces dernières années, le Bureaux Benelux des Marques et les services nationaux respectifs ont intensifié leurs efforts en matière d'information, de sensibilisation et de promotion du droit des marques, dessins ou modèles.

En ce qui concerne les activités ayant un intérêt particulier pour le public luxembourgeois, il y a lieu de mentionner que le BBM ainsi que des membres de la Direction de la propriété industrielle et des droits intellectuels étaient représentés lors du "Festival de la Pub".

Enfin, une journée d'étude consacrée à la protection légale des marques et ses avantages s'est tenue au siège des Bureaux Benelux à l'intention de jeunes dirigeants d'entreprise qui préparent un diplôme post-universitaire en management d'entreprises conféré par l'Université de Nancy II, en collaboration avec la Chambre des Employés privés du Luxembourg.

3.3. L'enveloppe "i-DEPOT"

A dater du 1^{er} janvier 1999, le Bureau Benelux des Dessins ou Modèles (BBDM) a introduit un nouveau service facultatif intitulé l'enveloppe "i-DEPOT". Ce service, qui est avant tout destiné aux créateurs, aux inventeurs et aux auteurs, donne la possibilité d'établir la date certaine et l'identité de l'auteur d'une création. Ce service est simple, efficace et peu onéreux.

Toutefois, un "i-DEPOT" ne confère pas un titre de propriété intellectuelle. La protection d'une création découlant du droit des dessins ou modèles et du droit des brevets n'est réservée qu'aux personnes ayant procédé aux formalités de dépôt prévues par ces législations.

Une brochure informative intitulée "Une idée en Or? Rangez-la au bon endroit" est disponible auprès de la Direction de la propriété industrielle et des droits intellectuels.

4. Les droits d'auteurs et droits voisins

4.1. Proposition modifiée de directive du Parlement européen et du Conseil sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information

Cette directive prévoit la protection juridique du droit d'auteur et des droits voisins dans le cadre du marché intérieur, avec une importance particulière accordée à la société de l'information. L'article 5 qui règle les exceptions au droit de reproduction, de communication et de distribution, ainsi que l'article 6 qui fixe les obligations aux mesures techniques, posent encore problème à la majorité des délégations.

Le droit de distribution des originaux ou des copies d'une œuvre, traité à l'article 4, n'a pas encore trouvé de consensus en raison de l'épuisement du droit après la première vente ou autre transfert de propriété. A l'heure actuelle, six pays, dont le Luxembourg, soutiennent l'épuisement au niveau international, les autres délégations soutenant l'épuisement au niveau communautaire.

La présidence portugaise espère arriver à une position commune avant la fin de leur présidence.

5. Les organes consultatifs nationaux

5.1. La commission du droit d'auteur

La commission du droit d'auteur, prévue par le règlement grand-ducal du 26 octobre 1972 concernant l'exécution de l'article 48, paragraphe VI de la loi du 29 mars 1972, modifié et complété par le règlement grand-ducal du 16 janvier 1998 sur le droit d'auteur, s'est réunie en date du 1er février 1999 pour fixer les barèmes de perception de droits d'auteur pour la diffusion de la musique dans les lieux publics.

Elle se prononce en faveur de l'adoption des barèmes et tarifs qui lui sont proposés pour la période allant du 1er janvier 1999 au 31 décembre 1999. La liste des barèmes 1999, identique à celle de 1998, est la suivante:

- barème cafés, hôtels, restaurants;
- barème musique attractive et récréative;
- barème cabarets;
- barème concerts;
- barème fêtes champêtres, fêtes d'été, kermesses flamandes, fêtes populaires en plein air;
- barème établissements commerciaux C1, C3, C5;
- barème transports sonorisés;
- barème foires et expositions;
- barème bals et soirées dansantes.

Deux autres réunions, portant sur le projet de loi no. 4431 sur les droits d'auteur, les droits voisins et les bases de données, ainsi que sur la restructuration de la composition de la commission du droit d'auteur, ont eu lieu au courant de l'année 1999.

6. L'accréditation, la certification, la normalisation et la promotion de la qualité

6.1. Le projet de loi n° 4206 concernant l'accréditation, la certification et la normalisation

Comme prévu dans l'accord de coalition (août 1999), le projet de loi n° 4206 concernant l'accréditation, la certification et la normalisation est destiné à donner une base juridique adaptée à la promotion de la qualité dans les entreprises.

Le projet de loi n°4206, concernant l'accréditation, la certification et la normalisation avait été adopté par le Gouvernement en Conseil le 21 juillet 1995, transmis au Conseil d'Etat le 3 juin 1996 et déposé à la Chambre des Députés le 10 octobre 1996.

La Chambre de Commerce et la Chambre des Métiers avaient émis leurs avis respectivement le 21 avril 1997 et le 28 mars 1997. Le 4 septembre 1997, un projet de loi amendé suite aux avis des chambres professionnelles, a été adopté par le Gouvernement en Conseil.

Le 29 septembre 1997 le Conseil d'Etat et la Chambre des Députés furent saisis de la nouvelle version. L'avis du Conseil d'Etat du 24 novembre 1998 a fait valoir plusieurs oppositions formelles. Les amendements adoptés par la Commission de l'Economie et de l'Energie ont tenu compte des oppositions et suggestions du Conseil d'Etat. Le 16 novembre 1999 le Conseil d'Etat a émis un avis complémentaire.

Le 17 février 2000, la Chambre des Députés a adopté à l'unanimité le projet de loi No 4206 relatif à la création d'un Registre national d'accréditation, d'un Conseil national d'accréditation, de certification, de normalisation et de promotion de la qualité et d'un organisme luxembourgeois de normalisation, modifiant la loi du 14 décembre 1967 portant institution d'un poste de commissaire du Gouvernement portant création d'un service de l'énergie de l'Etat, et concernant l'exploitation des centrales hydro-électriques d'Esch-Sur-Sûre et de Rosport.

6.2. Formation d'auditeurs de Systèmes Qualité

Dans le cadre du projet de loi n°4206 concernant l'accréditation, la certification et la normalisation, et afin de promouvoir la qualité au Luxembourg, le Ministère de l'Economie et le CRP Henri Tudor ont organisé au cours de l'année 1999 une formation diplômante d'Auditeurs de Systèmes Qualité pour la certification et l'accréditation d'entreprises et de laboratoires.

Cette formation, basée sur les exigences de la norme internationale ISO 10011 "ligne directive pour l'audit des systèmes qualité", a été confiée à un consultant auditeur du Comité Français d'Accréditation et de l'Institut de Certification des Auditeurs, M. Bruno Goubet.

Elle était articulée autour de 6 modules d'une durée de 3 jours chacun:

- la qualité;
- la certification;
- l'accréditation;
- la théorie de l'audit;
- l'audit de certification en entreprise;
- l'audit d'accréditation en laboratoire;
- 2 modules pour la pratique d'audit en entreprise et en laboratoire.

La formation a été sanctionnée par des examens théoriques et pratiques et a permis de diplômer 13 auditeurs de Systèmes Qualité de grandes entreprises, de PME et d'organismes publics.

6.3. Organisations internationales

European co-operation for accreditation (EA)

<http://www.european-accreditation.org>

Le Ministère de l'Economie participe aux réunions de l'EA en tant qu'observateur, en attendant la mise en place de l'Office National d'Accréditation pour devenir membre.

En 1997, l'EAC (European Accreditation of Certification) ainsi que l'EAL (European co-operation for Accreditation of Laboratories) ont fusionné pour former l'EA (European co-operation for Accreditation). L'EA compte actuellement 28 membres associés.

Cette organisation européenne recouvre toutes les activités d'évaluation de la conformité:

- essais et étalonnages;
- inspection;
- certification des systèmes qualité;
- certification des produits;
- certification du personnel;
- vérification environnementale des réglementations EMAS (European Eco-Management and Audit Scheme).

Les membres de l'EA sont les organismes nationaux d'accréditation reconnus, des pays membres de l'UE ou de l'EFTA. Les organismes nationaux d'accréditation reconnus des autres pays européens peuvent devenir membres associés de l'EA s'ils sont à même de démontrer que leur système d'accréditation est compatible avec les normes EN 45003 ou ISO/IEC Guide 58. L'EA joue un rôle clé dans l'élimination des barrières techniques et a comme objectifs de:

- réaliser une approche uniforme envers l'accréditation en Europe;
- réaliser une acceptation universelle des certificats et rapports;
- construire et maintenir la confiance parmi les systèmes nationaux d'accréditation reconnus;
- soutenir la mise en application de normes harmonisées d'accréditation;
- promouvoir et maintenir l'échange des reconnaissances multilatérales entre les signataires des reconnaissances mutuelles et membres associés;
- réaliser la traçabilité des mesures;
- maintenir et développer des accords multilatéraux au sein de l'EA, avec des organismes d'accréditation qui ne sont pas membres de l'EA et avec des groupes régionaux.

International Accreditation Forum *<http://www.iaf.nu>*

Le Ministère de l'Economie participe aux réunions de l'IAF en tant qu'observateur, en attendant la mise en place de l'Office National d'Accréditation pour devenir membre. L'IAF est l'organisation mondiale des organismes d'accréditation ainsi que des organisations intéressées dans l'évaluation de la conformité. L'IAF compte actuellement 31 organismes d'accréditation comme membres ainsi que deux groupes régionaux et 9 membres associés.

L'IAF a comme objectifs:

- d'obtenir et de maintenir la confiance dans les programmes d'accréditation réalisés par les autorités d'accréditation membres de l'IAF et dans les organismes accrédités par ces autorités;
- de soutenir la mise en application des normes et guides ISO/IEC et de contribuer si nécessaire à leur développement;
- d'ouvrir et de maintenir des canaux d'échange d'informations et de connaissances entre les autorités d'accréditation et les autorités touchant à des domaines voisins de l'accréditation;
- de développer et soutenir des accords de reconnaissance mutuelle entre les autorités d'accréditation membres de l'IAF;
- d'encourager l'établissement d'accords bilatéraux dans le domaine de l'accréditation entre des pays membres de l'IAF et des pays qui ne peuvent pas être membres de l'IAF.

European Organisation for Quality (EOQ) *<http://www.eoq.org>*

Depuis 1999, le Ministère de l'Economie est membre de cette organisation qui en regroupe actuellement 32.

L'objet de l'EOQ est:

- de favoriser le développement et la transmission des techniques d'étude de la qualité dans son sens le plus large;
- de développer par tous moyens pédagogiques la prise en compte par le secteur économique, les autorités et le public de l'importance de la qualité pour la société dans son ensemble et pour renforcer et améliorer la compétitivité de l'économie européenne. La notion de qualité doit être prise dans son sens le plus large et comprend entre autres la santé, la sécurité, la responsabilité sociale et les aspects environnementaux;
- d'encourager les Gouvernements à tous les niveaux à stimuler la qualité;
- d'agir, d'un point de vue scientifique, comme entité de certification pour le personnel, les systèmes et les produits;

- de constituer un forum pour l'échange d'idées et d'informations entre les membres de l'association et d'autres organisations internationales ou européennes sur la nécessité de la recherche de la qualité;
- de fournir aux membres assistance et services collectifs tels que l'organisation de conférences et de séminaires, la publication de lettres d'informations, ainsi que la fourniture d'informations au sens large.

European Organisation for Conformity Assessment (EOTC) <http://www.eotc.be>

Depuis 1999, le Ministère de l'Economie est membre de l'EOTC. Actuellement, l'organisation compte 13 membres nationaux, 5 membres européens, 2 membres associés et 2 membres affiliés.

L'EOTC s'occupe des questions traitant de l'évaluation de la conformité en Europe, mais n'effectue pas de certifications ou d'essais elle-même. Ce travail est effectué par des groupes de reconnaissance mutuelle constitués de laboratoires et de certificateurs.

6.4. Création de compétences en veille normative et évaluation de la mise en place d'un Centre de Veille Normative

L'objectif du projet consiste à créer en collaboration avec le Service de l'Energie de l'Etat et une cellule d'information normative en concertation avec les organismes et/ou structures responsables pour la promotion de la qualité.

Concrètement, il s'agit:

- d'étudier les besoins des entreprises en matière d'information et en ce qui concerne la veille normative;
- de sensibiliser les entreprises aux nécessités d'une exploitation systématique des informations normatives et de l'adoption de méthodes permettant un suivi régulier et systématique de l'évolution des normes;
- de mettre en place un interface destiné au développement de services d'information et de veille normative;
- d'assurer en collaboration avec les institutions en contact avec les instituts de normalisation européens et internationaux (p.ex. CEN, ISO), un accès à l'information en provenance de ces instituts de normalisation aux acteurs économiques. Ceci concerne surtout l'information difficilement accessible par les voies publiques;
- d'évaluer l'opportunité de la mise en place d'un centre de compétences régional en matière de techniques de veille normative en concertation avec les structures responsables pour la promotion de la qualité.

Le présent projet est à considérer comme phase pilote portant sur l'évaluation des besoins et moyens en vue de la mise en place d'une structure définitive de veille normative.

L'étude des besoins, menée lors d'une enquête dans 20 entreprises de divers secteurs d'activités a permis d'affirmer un intérêt important en information normative et en services spécifiques de veille normative. 95% des entreprises interrogées se sont exprimées en faveur de la mise en place d'un centre de veille normative.

Activités législatives–Etat des travaux au 18 février 2000

| No DIRECTIVE | DIRECTIVES CONSEIL / COMMISSION | ECHÉANCE FIXÉE POUR LA TRANSPOSITION | PROJET DE: LOI/ARRETE REGLEMENT | APPROBATION PAR LE CONSEIL DE GOUVERNEMENT | AVIS CHAMBRE PROF. COMMERCE /METIERS / TRAVAIL /AUTRES | CONSEIL D'ETAT | DEPOT GRAND-DUC | DEPOT CHAMBRE DES DEPUTES | VOTE CHAMBRE DES DEPUTES |
|--------------|--|--------------------------------------|--|--|--|---|--------------------------------|--|--|
| | | | Projet de loi concernant l'accréditation, la certification et la normalisation Document Parlementaire No 4206 | 21.07.1995 Amendements gouvernementaux 29.09.1997 | Chambre de Commerce 21.04.1997 Chambre des Métiers 28.03.1997 | 24.11.1998 Avis complémentaire: 16.11.1999 | Arrêté grand-ducal: 05.05.1999 | 10.09.1996 Amendements gouvernementaux: 29.09.1997 Amendements parlementaires adoptés le 23.02.1999 | 17.02.2000 Intitulé: Loi relative à la création d'un Registre national d'accréditation, d'un Conseil national d'accréditation, de certification, de normalisation et de promotion de la qualité |
| 96/09 | 96/09/CE du Parlement européen et Conseil du 11.03.1996 concernant la protection juridique des bases de données J.O. L 77 27.03.1996 | | Projet de loi sur le droit d'auteur, les droits voisins et les bases de données Document Parlementaire No 4431 | 20.03.1998 | Chambre de Commerce: 02.09.1998 | 30.11.1999 | Arrêté grand-ducal: 17.04.1998 | 24.04.1998 No 4431 Examen en Commission | |

| | | | | | | | | |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|---|--|
| <p>99/93</p> | <p>99/93 du Parlement européen et du Conseil du 13.12.1999 sur un cadre communautaire pour les signatures électroniques</p> <p>Projet de directive du Parlement européen et du Conseil relative à certains aspects juridiques des services de la société de l'information (en discussion à Bruxelles) accord politique du 07/12/1999 doc. no 1432/99</p> | <p>Projet de loi relatif au commerce électronique</p> <p>Document Parlementaire No 4554</p> | <p>Projet de loi No 4554</p> <p>Décision de retirer le projet en date du 08.12.1999 (procès-verbal no 41/99 approuvé dans la séance du 17.12.1999 du Conseil de Gouvernement)</p> <p>et nouveau texte adopté au Conseil de Gouvernement le 18.02.2000</p> | <p>Chambre de Travail: 11.06.1999</p> <p>Chambre des Employés Privés: 24.09.1999</p> <p>Chambre des Métiers: 13.01.1999</p> <p>Chambre de Commerce: 10.02.2000</p> | | <p>Arrêté de dépôt Grand-ducal: 19.03.1999</p> | <p>30.03.1999 No 4554</p> <p>Retiré le et nouveau texte adopté au Conseil de Gouvernement le 18.02.2000</p> | |
| <p>98/71</p> | <p>98/CE du 13.10.1998 sur la protection juridique des dessins ou modèles</p> | <p>Sera transposée dans la loi uniforme Benelux sur les dessins et modèles</p> <p>Signature par les 3 Gouvernements + Ratification</p> | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--------------|---|------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | Droit de suite *Proposition modifiée de directive du Parlement européen et du Conseil relative au droit de suite au profit de l'auteur d'une œuvre d'art originale (5 janvier 1999) (en discussion à Bruxelles) | | | | | | | | |
| 98/44 | 98/44/CEE du 06.07.98 relative à la protection juridique des inventions biotechnologiques | 30.07.2000 | Projet de loi modifiant la loi du 20.07.92 sur les brevets. Ratification du Traité de Budapest sur le dépôt de micro-organismes. | | | | | | |

Accords multilatéraux – Procédures en cours

| Accords | Date de signature | Sujet | Remarques |
|--|-------------------|---|--|
| DROIT DES MARQUES | 27.04.1994 | Acte final de la Conférence diplomatique pour la conclusion du Traité sur le droit des marques Traité sur le droit des marques et règlement d'exécution du Traité | Projet de loi d'approbation à préparer |
| TRAITE DE L'OMPI SUR LE DROIT D'AUTEUR | | Projet de loi portant approbation du Traité de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle sur le droit d'auteur et des Déclarations communes concernant le Traité de l'OMPI sur le droit d'auteur adoptées par la Conférence diplomatique sur certaines questions de droit d'auteur de droits voisins le 20 décembre 1996 | Mémorial A No 6 du 28 janvier 2000 |
| TRAITE DE BUDAPEST | 28.04.1977 | Traité de Budapest sur la reconnaissance internationale du dépôt des micro-organismes aux fins de la procédure en matière de brevets | Projet de loi d'approbation à préparer |
| BENELUX | 20.11.1995 | Protocole portant établissement d'un règlement d'exécution | Entré en vigueur «procédure achevée» |

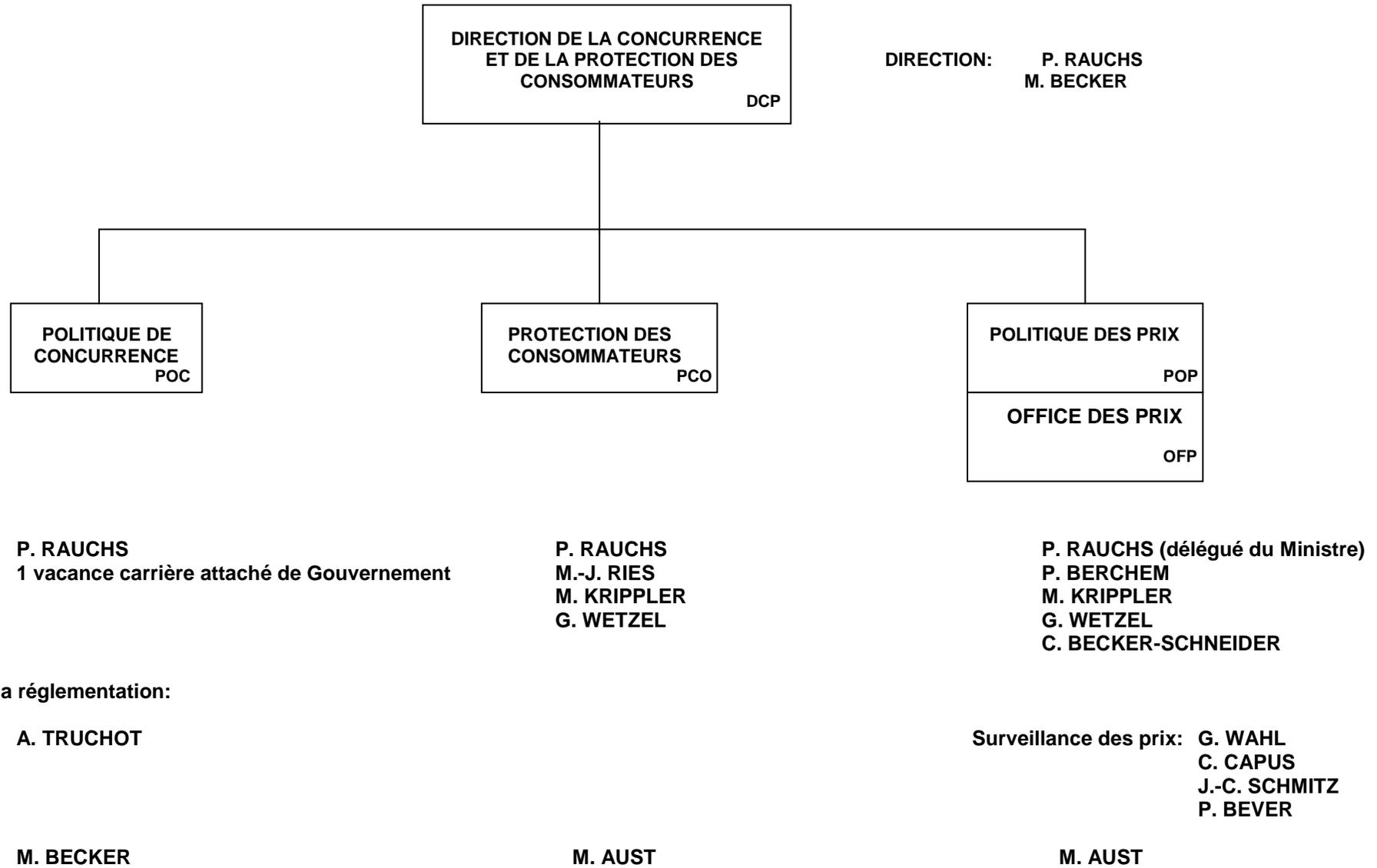
IV. La Direction de la Concurrence et de la Protection des Consommateurs

IV. La Direction de la Concurrence et de la Protection des Consommateurs

| | | |
|-----------|--|------------|
| 1. | La politique des prix | 115 |
| 1.1. | L'évolution des prix | 115 |
| 1.2. | La surveillance des prix | 116 |
| 1.3. | L'indication des prix | 116 |
| 1.4. | Prix des spécialités pharmaceutiques | 117 |
| 1.5. | Modifications de prix sectorielles | 117 |
| 1.6. | Divers | 118 |
| | | |
| 2. | La politique des consommateurs | 119 |
| 2.1. | La politique des consommateurs sur le plan national | 119 |
| 2.1.1. | Le Conseil des consommateurs | 120 |
| 2.1.2. | Les Journées du consommateur | 120 |
| 2.1.3. | Sécurité générale des produits | 121 |
| 2.1.4. | La loi du 18 décembre 1998 relative aux contrats portant sur l'acquisition d'un droit d'utilisation à temps partiel de biens immobiliers | 122 |
| 2.1.5. | L'Union luxembourgeoise de consommateurs | 122 |
| 2.1.6. | La sécurité alimentaire | 123 |
| 2.1.7. | La coopération transfrontalière | 123 |

| | | |
|-------------|---|------------|
| 2.2. | La protection des consommateurs au niveau communautaire | 124 |
| 2.2.1. | Proposition de directive sur la commercialisation à distance de services financiers | 124 |
| 2.2.2. | Directive du Parlement européen et du Conseil sur certains aspects de la vente et des garanties des biens de consommation | 125 |
| 3. | La politique de concurrence | 125 |
| 3.1. | La politique de concurrence au Grand-Duché | 125 |
| 3.1.1. | Généralités | 125 |
| 3.1.2. | Commission des Pratiques Commerciales Restrictives ("CPR") | 126 |
| 3.2. | La politique de concurrence au niveau communautaire | 127 |
| 3.2.1. | Les restrictions verticales: Suivi du livre vert | 127 |
| 3.2.2. | Livre blanc de la Commission sur la modernisation des règles d'application des articles 81 (ex 85) et 82 (ex 86) du Traité CE | 128 |
| 3.2.3. | Les Comités Consultatifs | 130 |

ORGANIGRAMME DU MINISTERE DE L'ECONOMIE



A mesure que la politique de concurrence gagne en importance tant au niveau national qu'au niveau international, une politique des prix interventionniste telle que définie par la loi du 7 juillet 1983 modifiant la loi du 30 juin 1961 ayant pour objet, entre autres, d'abroger et de remplacer l'arrêté grand-ducal du 8 novembre 1944 portant création d'un office des prix ne se justifie plus. Le Grand-Duché de Luxembourg demeure le seul pays de l'Union européenne qui a gardé un instrument qui dirige les prix de manière horizontale, couvrant en principe tous les secteurs économiques. Au moment où la loi du 17 juin 1970 concernant les pratiques commerciales restrictives sera remplacée par un dispositif rénové de politique de concurrence, la loi de 1983 précitée et ses nombreux règlements d'application seront également soumis à un examen critique.

Il est en effet admis que s'il est soumis à la surveillance publique et à la règle de droit, c'est le jeu de la libre concurrence qui garantit plus efficacement que ne le ferait l'intervention étatique une offre diversifiée de qualité à des prix raisonnables.

Il est vrai que certains marchés spécifiques demeureront toujours soumis à un cadre réglementaire. Toutes les fois où la concurrence est manifestement insuffisante dans des secteurs ou des zones d'activités déterminés – en raison notamment de la structure de l'offre ou de la demande – l'Etat devra toujours pouvoir suppléer à la carence du marché et intervenir sur la fixation des prix.

En attendant ces réformes profondes et ambitieuses, la Direction de la Concurrence et de la protection des consommateurs appliquera l'arsenal juridique existant.

1. La politique des prix

1.1. L'évolution des prix

L'indice des prix à la consommation a subi une hausse assez sensible. La flambée inflationniste s'explique surtout par la hausse importante des produits pétroliers. Le taux d'inflation sur douze mois a par conséquent marqué une nette progression, en passant à 2,37% en décembre. Le taux d'inflation annuel de 1999 se maintient à 1%. Cette relative stabilité est cependant atteinte grâce à la prise en compte des prix de soldes, qui se fait depuis janvier 1999 en raison des exigences de la réglementation communautaire. "Hors soldes", l'inflation se situerait en 1999 au taux de 1,3%.

1.2. La Surveillance des prix

En 1999, les agents de la Surveillance des prix ont dressé 54 procès-verbaux constatant des infractions à la législation sur les prix. Ci-après la ventilation des procès-verbaux suivant les griefs retenus:

- dépassement du prix normal: 28
- non-affichage des prix: 24
- non-déclaration de hausse: 1
- comparution des agents en tant que témoins devant le tribunal: 1

Comme les années précédentes, la grande majorité de ces litiges a pu être réglée par voie d'amende transactionnelle, le produit total de ces amendes s'étant chiffré à 183.500 LUF. 6 procès-verbaux ont été directement transmis au Parquet à défaut de circonstances atténuantes.

Outre les procès-verbaux, les agents ont rédigé 45 rapports en matière de prix, à savoir 38 rapports pour dépassement du prix normal et 7 rapports pour non-affichage ou affichage équivoque des prix. Lesdits rapports ont souvent abouti à des arrangements à l'amiable entre le consommateur et le commerçant ou l'artisan, assortis d'un avertissement de la part de l'Office des Prix.

En dehors de leur mission classique, les agents de la Surveillance s'impliquent aussi de manière active dans les autres activités de la Direction. Ce sont eux qui, à la suite des notifications relatives à la Sécurité Générale des Produits, vont sur le terrain répertorier les points de vente qui distribuent les produits considérés comme dangereux et procèdent le cas échéant, au retrait de ces produits.

1.3. L'indication des prix

La Direction Concurrence et Consommateurs a élaboré un projet de règlement grand-ducal relatif à l'indication du prix des produits et des services. Le projet de règlement grand-ducal a pour objet la transposition de la directive 98/6 du Parlement européen et du Conseil du 16 février 1998 relative à la protection des consommateurs en matière d'indication des prix des produits offerts aux consommateurs. Cette directive crée une obligation générale d'indiquer à la fois le prix de vente et le prix à l'unité de mesure.

En second lieu, le projet de règlement apporte quelques modifications au régime de l'indication des prix des services, qui ne sont pas visés par la directive. Le projet de règlement prévoit l'abrogation pure et simple du règlement du 8 avril 1986 relatif à l'indication des prix des produits et services au consommateur final. Une série de dispositions de ce texte ont cependant été reprises dans le nouveau projet de règlement. L'adoption du nouveau régime est attendue dans le premier semestre de l'an 2000.

1.4. Prix des spécialités pharmaceutiques

La saisie informatique des prix des spécialités pharmaceutiques comporte deux volets - d'une part, déterminer sur base des données livrées par les firmes et les laboratoires pharmaceutiques le pays d'origine et/ou de provenance des médicaments et, d'autre part, introduire ces données et les prix qui en découlent dans le fichier informatique. L'autorisation des prix se fait pour une date déterminée qui est toujours le premier d'un mois. Il est évident qu'avec le passage à l'an 2000, il fallait, par des réunions de concertation, veiller à ce que les prix puissent être introduits correctement, même au-delà de la date du 1.1.2000.

A noter comme autres problèmes rencontrés récemment, l'introduction d'une zone EURO, l'indication par notre service, sur demande du contrôle médical, du statut du produit dans le pays d'origine (remboursable et en vente libre) ou encore le recalcul des prix de spécialités belges sur le marché depuis plus de 15 ans et qui ont subi une baisse de prix. Grâce à une bonne collaboration avec l'AGIM (Association générale de l'industrie du médicament) les produits ayant subi une baisse de prix ont été rapidement identifiés et les modifications effectuées par saisie manuelle.

Afin d'assurer la gestion du fichier informatique, des réunions de contrôle du fichier ont lieu mensuellement. La mission de cette commission est de contrôler les erreurs qui pourraient être survenues lors de la saisie des données, de débattre sur les différents problèmes rencontrés par les utilisateurs, à savoir l'UCM, le Ministère de la Santé et la Direction de la Concurrence et de la Protection des Consommateurs et de prévoir les modifications à apporter ultérieurement au fichier.

1.5. Modifications de prix sectorielles

L'Office des Prix a autorisé les prix ou les directives de calcul pour les corps de métier repris ci-dessous:

- Fédération des Patrons-Bottiers;
- Confédération Luxembourgeoise de la Toiture: couvreurs, charpentiers, ferblantiers, calorifugeurs (isolations);
- Partrons-Electriciens (tarif pour l'évacuation des déchets);

- Fédération des Unions d'Apiculteurs;
- Association des Patrons-Menusiers (tarif des pompes funèbres);
- un règlement grand-ducal fixant des prix maxima pour courses en taxi est entré en vigueur le 11 mars 1999.

Le Ministre de l'Economie a accordé à tous les fabricants de cigarettes opérant au Luxembourg une augmentation de 2 LUF par paquet de 25 cigarettes.

L'Office des Prix a émis un avis critique sur la demande d'adaptation des tarifs des auto-écoles. Dans cet avis, l'Office des Prix opine pour une politique de modération et suggère une tarification non plus uniforme mais calquée sur la situation particulière des entreprises individuelles. Cette politique devrait procurer au consommateur un rôle d'arbitre.

Barèmes de conversion pour les livres

Suite à l'adaptation des cours pour les monnaies participant à la première phase de l'euro, les barèmes de conversion pour les livres ont été modifiés, ceci en accord avec le groupement des Libraires-Papetiers.

Des modifications sont également survenues pour la livre anglaise et le dollar américain.

1.6. Divers

Textiles

La direction a préparé la procédure d'adoption du règlement grand-ducal du 21 mai 1999 relatif aux dénominations textiles qui transpose deux directives en la matière.

2. La politique des consommateurs

La mise en place du nouveau Gouvernement au mois d'août a eu des répercussions au niveau de l'organisation des compétences politiques en matière de politique de protection des consommateurs. Dorénavant, le Ministère de l'Economie en assure l'entière responsabilité. Il hérite ainsi du département de la Famille la charge de représenter le Grand-Duché à l'échelle internationale dans les dossiers consommateurs, et notamment au niveau du Conseil des Ministres de l'Union européenne. Il se voit également confier les relations avec l'Union luxembourgeoise des consommateurs qui incluent également la responsabilité pour la gestion financière de la subvention étatique.

Dans ses projets de réforme du droit de la concurrence, le Service tiendra également compte des aspects de protection des consommateurs. En effet, la politique de concurrence ne constitue pas une fin en soi et les effets positifs d'une concurrence saine se mesurent par rapport aux profits que le consommateur en retire en termes de prix et de qualité des produits.

2.1. La politique des consommateurs sur le plan national

L'activité du Ministère se situe comme par le passé à différents niveaux: transposition des directives européennes, journées du consommateurs, dialogue avec les organisations de protection des consommateurs,... . En outre, les nouvelles attributions du département comprennent la mission de coordonner la politique nationale en matière de sécurité alimentaire. L'éventail des dossiers s'est par conséquent agrandi et il faudra évaluer au fur et à mesure de la mise en œuvre des actions quels seront les domaines prioritaires à privilégier et quels autres nouveaux défis sont à relever dans le cadre de la protection des consommateurs.

Il a par ailleurs été constaté que la Direction se voit adresser un nombre croissant de demandes d'information de la part des consommateurs de sorte qu'elle commence à jouer à véritable rôle d'orientation pour les consommateurs. Parallèlement, l'ULC a dirigé un nombre important de plaintes de ses membres vers la Direction dans les matières les plus diverses. Il s'agissait surtout de plaintes en matière de prix, mais aussi en matière de concurrence déloyale où, en concertation avec le Ministère des Classes Moyennes, du Tourisme et du Logement, la Surveillance des Prix a été amenée à procéder aux enquêtes nécessaires et, le cas échéant, à dresser procès-verbal.

2.1.1. Le Conseil des consommateurs

Cet organe consultatif qui regroupe des représentants de plusieurs départements ministériels, ainsi que des délégués de l'unique association de protection des consommateurs au Luxembourg, ne s'est pas réuni au cours de l'année 1999. Ce constat peut s'expliquer du fait que nombreuses consultations ont eu lieu le moment venu sur des dossiers précis. Ceci a en quelque sorte préjugé les travaux du Conseil dans la mesure où elles ont permis de récolter de façon informelle des avis traditionnellement évoqués dans l'enceinte du Conseil. Une réunion est toutefois prévue pour le premier semestre 2000.

2.1.2. Les Journées du consommateur

Financée par des fonds publics, cette action commune du Ministère de l'Economie et du Ministère de la Famille en collaboration avec l'ULC s'est déroulée en 1999 sous la responsabilité de la Direction de la Concurrence et de la Protection des consommateurs qui avait proposé d'organiser le stand à la Foire d'Automne sous le thème "les consommateurs et le commerce électronique".

L'idée de base était de sensibiliser le grand public au nouveau mode de commercialisation que constitue le commerce via Internet. Elle inspirait d'une part une démarche active à l'adresse d'une clientèle non encore familiarisée avec les nouvelles technologies de l'information tout en requérant d'autre part une approche objective soucieuse d'évaluer les atouts et risques du commerce électronique sans pour autant vouloir privilégier l'une ou l'autre forme de commerce. Le succès qu'a connu le stand s'explique par la conception ouverte de l'installation, la documentation disponible et le site virtuel Internet qui permettait des simulations d'achats via Internet. Il faut également relever le grand succès du questionnaire élaboré avec l'aide d'un institut de sondage. Il s'agissait de scruter les expériences, les attentes et les craintes du public en matière de commerce électronique.

Les résultats de ce sondage, bien que non représentatifs, ont néanmoins confirmé des tendances d'enquêtes antérieures et ont montré que l'intérêt pour l'Internet et le commerce électronique accuse toujours une tendance vers la hausse, surtout auprès des personnes actives. L'analyse des données, qui sont d'ailleurs accessibles sur le site web du département et qui ont été présentées et discutées devant la presse en présence du Ministre de l'Economie, permet aussi de déceler des approches différentes du phénomène du commerce électronique en fonction du niveau d'instruction des répondants.

En termes de politique de protection des consommateurs, il importe par conséquent de veiller à ce que les nouvelles techniques informatiques soient accessibles à tout et à chacun afin d'empêcher un développement à plusieurs vitesses privilégiant un groupe de consommateurs au détriment d'un autre. Rappelons ici que le Gouvernement déploie déjà actuellement beaucoup d'efforts dans la mise en place d'équipements informatiques dans les écoles afin d'offrir à tous les enfants l'occasion de se familiariser dès leur scolarisation avec les nouveaux médias.

2.1.3. Sécurité générale des produits

En application de la directive 92/59 transposée en droit national par la loi du 27 août 1997 relative à la sécurité générale des produits, 119 notifications ont été transmises par le système RAPEX de la Commission Européenne aux Etats membres. Ces notifications concernent des produits à caractère dangereux, détectés par un pays membre sur son marché national. Les notifications en question ont fait l'objet d'enquêtes menées par les agents de la Surveillance des prix afin de contrôler si de tels produits se trouvent sur le marché grand-ducal.

Le Comité d'urgence européen s'est réuni quatre fois en 1999. Les réunions ont porté notamment sur la migration de phtalates dans des jouets destinés à des enfants de moins de 3 ans et les risques liés à la manipulation des pointeurs-laser.

Dans sa réunion du 10 décembre 1999, le Comité d'urgence a pris une résolution sur le retrait et la suspension des produits en PVC souple destinés à être mis en bouche par des enfants de moins de trois ans. Les Etats membres sont invités à procéder au retrait dans leur pays. La Direction a préparé un arrêté ministériel relatif au retrait des produits en question. Cet arrêté est entré en vigueur début 2000 et sera suivi d'une vaste enquête de la Surveillance des prix, afin de relever si les magasins et importateurs respectent la décision ministérielle.

En matière de pointeurs-laser, suite à 29 notifications concernant de tels produits de la part de la Commission Européenne en 1999, la Direction a procédé à une seconde enquête après celle effectuée en 1998 sur les pointeurs à laser en vente au Luxembourg. Il s'est révélé que quatre pointeurs notifiés ont été en vente et après contact avec les distributeurs ces produits ont été retirés du marché. Les autres pointeurs détectés ont fait l'objet d'une étude, menée par la "Heinrich Heine Universität Düsseldorf". Il ressort que deux pointeurs à laser ont une intensité supérieure à celle indiquée sur l'emballage. La norme européenne 60825-1 stipule que les pointeurs de classes 1, 2 et 3a ne sont pas dangereux pour autant qu'ils ne sont pas utilisés de manière abusive. Par contre, les pointeurs de classe 3b et 4 (à usage professionnel) sont dangereux et ne devraient en principe être vendus que par des experts en la matière. Un arrêté ministériel a ordonné en janvier 2000 le retrait et la suspension des pointeurs testés et de ceux détectés suite aux notifications.

En 1998, la Commission Européenne a pris l'initiative de réviser la directive 92/59 sur la sécurité générale des produits. Est notamment prévue l'inclusion des services dans la directive ainsi que la mise en place de systèmes de surveillance du marché.

2.1.4. La loi du 18 décembre 1998 relative aux contrats portant sur l'acquisition d'un droit d'utilisation à temps partiel de biens immobiliers

Cette loi, encore appelée loi sur le timeshare, a été votée par la Chambre des Députés en décembre 1998 et transpose en droit national la directive 94/47/CE du Parlement européen et du Conseil concernant la protection des acquéreurs pour certains aspects des contrats portant sur l'acquisition d'un droit d'utilisation à temps partiel de biens immobiliers. La Commission Européenne a formulé deux séries de critiques par rapport à la loi luxembourgeoise, laquelle est entrée en vigueur en 1999. La première remarque épingle le régime des langues dans lesquelles le contrat de timeshare doit être rédigé, le seconde reproche porte sur une disposition de droit international privé de la Directive qui n'aurait pas été fidèlement transposée par la loi luxembourgeoise.

Le Gouvernement a admis le bien-fondé du raisonnement de la Commission et le Ministre de l'Economie a déposé en date du 24 décembre 1999 au greffe de la Chambre des Députés le projet de loi N°4620 qui modifie la loi de 1998. La loi de modification sera en principe votée par la Chambre des Députés au premier semestre de l'an 2000.

2.1.5. L'Union luxembourgeoise des consommateurs

Notre Ministère est depuis octobre en charge des relations avec l'unique association luxembourgeoise en matière de protection des consommateurs, l'ULC. Rappelons que l'ULC bénéficie d'un cofinancement public national pour la mise en œuvre d'un certain nombre de missions lui conférées par l'Etat et qui sont réglées au niveau d'une convention liant le Gouvernement et l'ULC. Celle de 1999 a été négociée et conclue par l'intermédiaire du Ministère de la Famille et vient d'ailleurs d'être reconduite pour l'année 2000. Il appartiendra dès lors à notre Direction de préparer les bases pour la convention 2001, travaux qu'elle lancera dès le début de l'année 2000. On reviendra plus en détail sur les relations entre l'ULC et le Gouvernement lors du prochain rapport annuel.

Les premiers contacts officiels ont déjà eu lieu. Une délégation de l'association a été reçue par le Ministre de l'Economie pour passer en revue les grands chantiers de la politique consumériste.

2.1.6. La sécurité alimentaire

La coordination en matière de sécurité alimentaire avait depuis deux années déjà été confiée au Ministère de la Famille dans le cadre de ses attributions en matière de protection des consommateurs. Dans le cadre de l'accord de coalition, le Gouvernement a réitéré son attachement à l'idée d'un suivi permanent de la question. La Direction a par conséquent réactivé le groupe interministériel sur la sécurité alimentaire qui fonctionnait jusqu'à présent sous l'égide du département de la Famille en élargissant toutefois le cadre des administrations représentées. Une première réunion s'est tenue en décembre pour réfléchir sur la marche à suivre dans ce dossier complexe pour lequel les compétences techniques spécifiques sont éparpillées à travers un certain nombre d'administrations.

Le sujet va d'ailleurs gagner en importance au niveau communautaire avec l'annonce du Commissaire Byrne chargé de la Santé et de la Protection des consommateurs de la publication d'un Livre blanc sur la sécurité alimentaire pour le début de l'année 2000.

2.1.7. La coopération transfrontalière

La Direction de la Concurrence et de la Consommation avait en 1998 formalisé sa coopération avec la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes française (DGCCRF) et plus particulièrement son antenne régionale à Metz en signant un protocole de collaboration dans le but d'unir leurs efforts pour combattre les arnaques transfrontières.

Après la visite de notre Direction à Metz en 1998, l'entrevue avec les experts français s'est cette année-ci déroulée à Luxembourg. A côté des échanges traditionnels sur les affaires en cours, notre direction a organisé une entrevue avec l'Union luxembourgeoise des consommateurs afin de mieux intégrer l'association dans le processus de communication réciproque des infractions.

2.2. La protection des consommateurs au niveau communautaire

Avec l'entrée en vigueur du Traité d'Amsterdam le 1^{er} mai, la politique de protection des consommateurs s'est vu renforcée avec l'introduction d'une nouvelle base légale. En effet, l'article 153 du Traité CE dispose désormais en son paragraphe premier que: "afin de promouvoir les intérêts des consommateurs et d'assurer un niveau élevé de protection des consommateurs, la Communauté contribue à la protection de la santé, de la sécurité et des intérêts économiques des consommateurs ainsi qu'à la promotion de leur droit à l'information, à l'éducation et à s'organiser afin de préserver leurs intérêts." Ainsi, la Communauté ne se limite plus comme par le passé à "...contribue[r] à la réalisation d'un niveau élevé de protection des consommateurs ..." (ex article 129A), mais elle se fixe comme objectif clair de l'assurer à l'avenir ce qui devrait amener un renforcement des actions en la matière.

Si le premier Conseil des Ministres était encore assuré côté grand-ducal par le Ministère de la Famille, la réunion ministérielle sous présidence finlandaise tombait sous les compétences du Ministère de l'Economie.

2.2.1. Proposition de directive sur la commercialisation à distance de services financiers

Les travaux au niveau du groupe de la Commission relatif à la sécurité générale des produits ont déjà été précisés plus haut. Pour ce qui est de l'avancement des dossiers traités dans le cadre du groupe de travail du Conseil, il faut souligner que les présidences allemande et surtout finlandaise se sont prioritairement attelées à la proposition de directive sur la commercialisation à distance de services financiers qui a également primé les débats aux deux Conseils des Ministres.

Cette proposition de directive de nature très technique et hautement complexe n'a toujours pas pu dégager un consensus au sein des quinze délégations parmi lesquelles un groupe restreint de quatre Etats membres, dont le Grand-Duché, souhaite arriver à une directive dite maximaliste alors que les autres pays, qui représentent donc une large majorité, demandent incessamment de ne prévoir que des dispositions minimales. Il faudra attendre quelle solution sera proposée ou envisagée lors de la présidence portugaise au premier semestre 2000, mais il semble d'ores et déjà probable qu'on devra mettre à plat les législations nationales en matière de services financiers afin de pouvoir sortir le dossier de l'impasse actuelle.

2.2.2. Directive du Parlement européen et du Conseil sur certains aspects de la vente et des garanties des biens de consommation

Approuvée par le Parlement européen en date du 5 mai et par le Conseil le 17 mai, cette directive vise à octroyer aux consommateurs une garantie légale de deux ans sur les biens de consommation achetés sur le territoire de l'Union européenne. Cette directive s'applique à tout produit de consommation défectueux, le vendeur étant responsable devant le consommateur pour tout manque de conformité qui pourrait exister lors de la remise des marchandises au consommateur.

Ainsi, les consommateurs acquièrent dans un premier temps des droits spécifiques de réparation ou de remplacement. Sous certaines conditions, ils peuvent également demander des réductions de prix, voire même résilier le contrat.

La directive, ainsi approuvée, assure aux consommateurs un standard minimal de protection concernant leurs droits de garantie lorsqu'ils profitent du marché unique pour leurs achats transfrontaliers et harmonise les lois de garantie nationales en proposant un haut degré de protection des consommateurs.

La directive doit être transposée par les Etats membres pour le 1^{er} janvier 2002 au plus tard.

3. La politique de concurrence

L'année a été riche en événements, tant au niveau national que sur le plan européen et international.

3.1. La politique de concurrence au Grand-Duché

3.1.1. Généralités

Les travaux de recherche que le Ministère de l'Economie a mené en collaboration avec le laboratoire de droit économique du Centre de Recherche Public pour moderniser la loi du 17 juin 1970 concernant les pratiques commerciales restrictives ont été bouclés durant l'année 1999. Une vaste consultation a été menée avec les consommateurs et les milieux professionnels.

Des réunions très constructives ont permis d'éclairer les plans de réforme à la lumière des problèmes réels auxquels sont confrontés les opérateurs sur leurs marchés spécifiques. Le projet ambitieux tentera de montrer que la législation de concurrence doit s'inscrire dans un contexte plus large afin qu'elle soit cohérente avec les législations relatives aux prix et à la protection des consommateurs.

La Direction a pu compter sur le soutien de la Commission Européenne qui attache une très grande importance à la modernisation de notre système, système qui, dans le cadre de la décentralisation des dossiers communautaires appelée des vœux de la Commission, aura vocation de s'appliquer davantage dans les années à venir. Le projet de réforme devrait pouvoir trouver le chemin des instances dans la seconde moitié de l'année prochaine.

3.1.2. Commission des Pratiques Commerciales Restrictives ("CPCR")

Afin de préparer la CPCR aux tâches qui l'attendront, le Ministre de l'Economie a saisi la CPCR en 1998 de deux affaires que la CPCR a avisé en 1999.

La première affaire concerne les taxes de répartition librement négociées entre opérateurs de télécommunication et par lesquelles ceux-ci se font rémunérer l'acheminement d'un appel téléphonique international vers le destinataire. Les taxes de répartition ont fait l'objet d'une enquête préliminaire de la Commission européenne qui a suspendu la procédure afin que, dans le cadre de la décentralisation, les autorités nationales se saisissent du dossier pour prendre une décision sur le plan de leur législation nationale. Pour profiter de l'expérience de l'Institut Luxembourgeois des Télécommunications dans ce domaine, le Ministre de l'Economie a adjoint un membre de cet Institut aux travaux de la CPCR.

Suite à l'avis de la CPCR, le Ministre de l'Economie a décidé que le résultat provisoire des enquêtes ne permettait pas de conclure à un abus de position dominante de la part de l'opérateur en question.

La deuxième affaire trouve son origine dans une plainte relative au marché HORESCA transmise par le Ministre à la CPCR et a pour objet des pratiques relatives aux modes de paiement dans les restaurants. Là encore, les investigations ont été longues et complexes et l'affaire a pu être toisée par le Ministre au 1^{er} semestre 1999.

Dans les deux affaires, le Ministre a constaté que les pratiques examinées n'enfreignaient pas les dispositions de la loi de 1970 concernant les pratiques commerciales restrictives.

3.2. La politique de concurrence au niveau communautaire

L'année écoulée amorce une modification radicale du droit de la concurrence appliqué par la Commission Européenne. Il est essentiel que la Direction fasse entendre sa voix au cours des discussions menées au Conseil et à la Commission européenne pour que les projets de réforme n'ignorent pas la situation spécifique du Grand-Duché, situation spécifique qui tient à l'exigüité de son territoire.

3.2.1. Les restrictions verticales: Suivi du livre vert

Faisant suite au réexamen en profondeur de la politique de concurrence en matière d'accords verticaux lancé par le livre vert de la Commission en 1997, la Commission a adopté le 22 décembre 1999, le règlement 2790/1999 concernant l'application de l'article 81§3 du Traité à des catégories d'accords verticaux et de pratiques concertées.

Ce règlement se substitue aux règlements existants en matière d'accords de distribution exclusive, d'achat exclusif et de franchise. Il vise les accords verticaux pour l'achat ou la vente de biens ou de services lorsque ces accords sont conclus entre entreprises non concurrentes, entre certaines entreprises concurrentes et pour certaines associations de détaillants de biens, au motif qu'ils sont susceptibles d'améliorer l'efficacité économique à l'intérieur d'une chaîne de production ou de distribution grâce à une meilleure coordination des entreprises participantes.

A la différence des précédents règlements, ce nouveau régime abandonne une définition legaliste des ententes au bénéfice de l'analyse économique de ses effets concurrentiels, basée sur la puissance détenue sur le marché. Ainsi, lorsque la part que le fournisseur détient sur le marché pertinent ne dépasse pas 30% et que l'accord ne contient pas de clauses noires, l'accord bénéficie de l'exemption. En revanche, le règlement définit des clauses noires qui s'opposeraient, quelque soit la part de marché, au bénéfice du règlement en raison des restrictions graves de concurrence qu'elles produisent. Il s'agit de l'imposition d'un prix de vente minimal ou d'un prix de vente fixe ou encore de certains types de protection territoriale.

Au-delà du seuil de 30%, il n'y a pas de présomption d'illicéité, mais les accords, pour être exemptés, devront faire l'objet d'un examen individuel.

L'entrée en vigueur du règlement est fixée au le 1^{er} juin 2000. Elle s'accompagnera de lignes directrices qui devront être publiées au plus tard en mai, destinées à faciliter la compréhension de la nouvelle politique de la Commission et à aider les entreprises à définir leur position sur le marché.

La position du Luxembourg a été définie après de longues consultations des milieux professionnels dont certains (comme les brasseurs) craignent qu'une définition trop élargie du marché géographique ne fasse perdre aux entreprises luxembourgeoises le bénéfice de l'exemption.

3.2.2. Livre blanc de la Commission sur la modernisation des règles d'application des articles 81 (ex 85) et 82 (ex 86) du Traité CE

Le 28 avril 1999, la Commission européenne a présenté son livre blanc sur la modernisation des règles d'application des articles 81 (ex 85) et 82 (ex 86) du Traité CE.

La réforme envisagée entend permettre à la Commission de concentrer à nouveau ses ressources à la réalisation de son objectif qui est de garantir une concurrence effective, en focalisant son attention sur les affaires les plus importantes et sur les domaines d'activité où elle peut agir plus efficacement que les organes nationaux, tout en gardant la maîtrise de la définition de la politique de concurrence.

La Commission, après avoir exposé plusieurs séries d'options qui tendraient à une amélioration du système existant, marque sa faveur à une réforme en profondeur basée sur un système d'exception légale permettant un contrôle a posteriori des ententes. Le passage à un tel système pourrait se faire par un règlement du Conseil basé sur l'article 83 (ex 87).

Dans un régime d'exception légale, toute autorité administrative ou juridictionnelle investie des pouvoirs nécessaires pourrait effectuer une analyse complète de l'entente dont elle se trouverait saisie en appréciant tant ses effets restrictifs que ses avantages économiques éventuels au regard de l'article 81§3.

La réforme proposée repose sur trois piliers: la suppression du régime d'autorisation et de notification, l'application décentralisée des règles de concurrence et le renforcement du contrôle a posteriori.

- **La suppression du régime d'autorisation et de notification**

La Commission considère que dans un système d'exception légale les entreprises seront déchargées de l'obligation de notifier et disposeront d'un moyen de défense supplémentaire devant les tribunaux pour obtenir l'exécution de leurs accords car elles pourront plaider l'application de l'article 81§3, avec effet à la date de conclusion des accords.

- **L'application décentralisée des règles de concurrence**

L'adoption d'un système d'exception légale a pour corollaire une nouvelle répartition des compétences.

La politique de concurrence devra continuer à être déterminée au niveau communautaire par la Commission, tant par l'élaboration de textes législatifs et l'adoption de décisions individuelles, que par des communications et des lignes directrices.

La Commission souhaite également renforcer le rôle des autorités nationales et des juridictions nationales. Elle entend développer un réseau d'autorités de concurrence nationales dont l'action serait inspirée par des principes communs et une collaboration étroite.

Pour que cette nouvelle répartition des compétences ne nuise pas à l'application cohérente et uniforme des règles de concurrence, la Commission propose d'instituer des mécanismes rapides d'information et de coopération entre les autorités amenées à appliquer le droit de la concurrence. Le troisième pilier de cette réforme est axé sur le renforcement du contrôle a posteriori, corollaire indispensable de l'adoption d'un système d'exception légale.

- **Le renforcement du contrôle à posteriori**

Dans la réforme proposée, les pouvoirs d'enquêtes de la Commission devront être renforcés, le dépôt des plaintes facilité et le régime des sanctions aménagé.

Les implications de cette réforme en droit national sont majeures. Elles supposent avant tout que l'autorité de concurrence nationale, actuellement le Ministre de l'Economie, fasse application des règles communautaires de concurrence. Ensuite, tant l'autorité nationale de concurrence que les juridictions nationales appelées à appliquer les articles 81 et 82 du Traité de Rome seront à même, sans notification préalable ni intervention de la Commission qui ne disposera plus de monopole, de prononcer des décisions déclaratoires de non infraction lorsque les ententes ou pratiques litigieuses produisent des effets économiques bénéfiques par application de l'article 81§3.

Bien qu'aidée par la pratique décisionnelle de la Commission, la jurisprudence du Tribunal de première instance et de la Cour de justice, et guidée par les communications de la Commission, l'autorité de concurrence et les juridictions devront procéder à des analyses concrètes et complexes qui supposeront à terme une certaine spécialisation.

3.2.3. Les Comités Consultatifs

La Direction assiste régulièrement aux auditions et aux consultations au sein des Comités Consultatifs où les experts nationaux ont la possibilité de se prononcer au sujet des projets de décision de la Commission.

Cette participation aux Comités Consultatifs permet d'avoir accès aux dossiers traités par la Commission et d'exprimer une opinion critique sur ces projets de décision avant que la Commission ne prenne la décision finale. Ces réunions permettent aux autorités nationales de se former une opinion sur les travaux de recherche et de constitution de dossiers que la Commission a effectués avant de rédiger son projet de décision. Cela peut s'avérer extrêmement utile lorsque des situations similaires se présentent sur le territoire national sous la compétence des autorités nationales de concurrence.

La participation s'avère particulièrement nécessaire lorsque les intérêts même indirects d'entreprises luxembourgeoises sont en jeu.

Suit une liste non exhaustive des affaires les plus importantes traitées par le Comité consultatif "ententes et abus de position dominante" et par le Comité consultatif "concentration d'entreprises".

- **Ahlström / Kværner**

Le 3 mai 1999, la Commission a décidé d'ouvrir une enquête détaillée sur l'opération par laquelle Kværner ASA et A. Ahlström Corporation créent une entreprise commune dans le secteur de la pulpe chimique. L'entreprise commune comblera les activités actuelles de pulpe de Kværner Pulp and Paper et d'Ahlström Machinery Group.

La Commission a décidé d'étendre son enquête car elle a plusieurs inquiétudes dues au fait que le chevauchement des activités des sociétés mères créerait ou renforcerait une position dominante dans un certain nombre de marchés de l'équipement dans le secteur de la pulpe chimique à travers le monde.

- **Air Liquide / BOC**

Le 16 septembre 1999, la Commission a décidé d'ouvrir une enquête approfondie concernant le projet d'acquisition d'une partie des activités de l'entreprise britannique BOC Group plc par l'entreprise française Air Liquide SA. Air Liquide est le numéro un mondial de la production et de la distribution de gaz industriels et BOC, le numéro deux.

Air Liquide et la société américaine Air Products and Chemicals Inc. ont annoncé le lancement d'une offre conjointe sur le groupe BOC. Après la réalisation de l'offre d'achat, les groupes Air Liquide et Air Products ont l'intention de se partager les entreprises et les actifs composant le groupe BOC. Cette opération se situe dans le cadre du mouvement de consolidation globale que connaît actuellement le secteur des gaz industriels.

La Commission et les autorités américaines de la concurrence (Federal Trade Commission) ont étroitement collaboré et continueront dans cette voie, en particulier dans le cas et au moment où ces autorités identifieront toutes deux des doutes concurrentiels.

Le Luxembourg a été nommé rapporteur auprès du Comité consultatif en matière de concentrations entre entreprises de la Commission.

- **Airtours / First Choice**

Le 22 septembre 1999, la Commission a décidé d'interdire à Airtours plc de prendre le contrôle de First Choice Holidays plc sur le marché britannique des voyages d'agrément.

L'opération envisagée affecte l'offre de forfaits-vacances à l'étranger destinée aux résidents britanniques, et, notamment, en grande majorité, les vacances à forfait (par avion) vers des destinations populaires proches dans le sud de l'Europe et de l'Afrique du Nord. Il s'agit d'un marché déjà extrêmement concentré, quatre sociétés verticalement intégrées détenant ensemble environ 80% du marché des forfaits-vacances vers les destinations proches. Cette prise de contrôle créerait une structure de marché où les trois entreprises restantes verticalement intégrées détiendraient une position dominante collective, étant donné que First Choice disparaîtrait à la fois comme concurrent à part entière et comme fournisseur de places sur des vols charter et comme canal de distribution de services d'agent de voyages pour les opérateurs non intégrés.

Airtours a présenté des engagements qui n'étaient toutefois pas suffisants.

- **AlliedSignal / Honeywell**

Le 30 août 1999, la Commission a décidé de procéder à un examen approfondi de l'acquisition d'Honeywell Inc. par AlliedSignal Inc., toutes deux entreprises américaines.

Les activités des deux entreprises se chevauchent principalement dans le secteur des produits de l'avionique destinés à l'aviation, à l'industrie aérospatiale et à la défense. La Commission estime que, en raison de ces chevauchements, il existe un risque de création d'une ou de plusieurs positions dominantes dans l'espace économique européen, notamment sur certains marchés des produits de l'avionique destinés à l'aviation commerciale.

Un examen approfondi supplémentaire s'impose, d'une part, parce que la définition des marchés dans ce secteur se révèle être un exercice complexe et, d'autre part, parce que l'opération pourrait avoir des répercussions structurelles plus larges sur l'ensemble de cette branche d'activité.

- **BiB - British Interactive Broadcasting "Open"**

Le 15 septembre 1999, la Commission a autorisé, pour une période de sept ans à compter d'août 1998, une entreprise commune, British Interactive Broadcasting Ltd (BiB, qui a depuis pris le nom d'"Open"). Les sociétés mères de BiB sont BSkyB Ltd, BT Holdings Ltd, Midland Bank plc et Matsushita Electric Europe Ltd. BiB entend offrir des services d'un type nouveau, à savoir des services de télévision interactive numérique, à des consommateurs situés au Royaume-Uni.

La Commission a décidé d'autoriser BiB, après que les parties eurent pris d'importants engagements visant à garantir que le marché britannique des services de télévision interactive numérique restera ouvert à la concurrence.

La Commission a en outre imposé aux parties l'obligation d'informer les utilisateurs qu'ils ne doivent pas nécessairement s'abonner au service de télévision numérique à péage de BSkyB pour pouvoir acheter un terminal numérique subventionné par BiB.

- **BT / AT&T**

Le 30 mars 1999 la Commission a approuvé la création d'une entreprise commune entre British Telecommunications plc (UK) et AT&T Corp (US). La nouvelle compagnie fournira des services globaux de télécommunication aux multinationales et des services de transport internationaux aux autres opérateurs de télécommunications. L'opération a été approuvée après la résolution de certains aspects de coordination entre BT et AT&T au Royaume-Uni grâce à des engagements soumis par AT&T. C'est la première décision prise à l'issue d'une enquête approfondie ayant mis en œuvre une analyse des effets de coordination conformément au nouvel article 2, paragraphe 4, du règlement sur les concentrations qui est entré en vigueur le 1^{er} mars 1998.

L'opération est encore soumise à l'approbation des autorités américaines.

- **Danish Crown / Vestjyske Slagterier**

Le 9 mars 1999, la Commission a autorisé la concentration entre Danish Crown et Vestjyske Slagterier, les deux plus grandes coopératives d'abattoirs de Danemark à la suite des engagements pris par les parties. Cette concentration donnera naissance au plus grand abattoir de porcs d'Europe.

- **Deutsche Post / trans-O-Flex**

Le 4 mars 1999, la Commission a décidé de soumettre à un examen approfondi l'acquisition par Deutsche Post des parts que Industrial Information GmbH détient dans trans-O-Flex Schnell-Lieferdienst GmbH.

La Commission a des doutes sérieux en ce qui concerne la compatibilité de ce projet d'acquisition avec le marché commun, puisque l'enquête montre des indices d'une importante activité de trans-O-Flex sur certains marchés sur lesquels Deutsche Post dispose déjà de parts de marché considérables. Elle a donc décidé d'ouvrir la seconde phase de la procédure d'examen.

- **EdF / Louis Dreyfus**

Le 28 septembre 1999, la Commission a autorisé la création d'une entreprise commune entre Electricité de France et Louis Dreyfus, à la suite des engagements pris par les parties.

Dans le cadre de la libéralisation continue des marchés de l'énergie dans l'Union européenne, la Commission a autorisé la création de cette entreprise commune, dénommée EdF Trading Ltd, qui sera active dans le négoce de produits liés à l'énergie.

A la suite de son examen, la Commission a constaté que l'opération proposée pourrait renforcer la position dominante d'EdF sur le marché de la fourniture d'électricité aux clients éligibles en France, au cours de la période séparant l'établissement d'EdF Trading et l'ouverture légale et effective de ce marché.

Afin d'éliminer les doutes sérieux de la Commission quant à la compatibilité de l'opération avec le marché commun, les parties se sont engagées à ce qu'EdF Trading n'apporterait, directement ou indirectement, aucune assistance à EdF pour l'établissement des prix ou la structuration des contrats pour les clients éligibles en France et n'assumerait pas les risques liés à ces offres complexes jusqu'à l'ouverture du marché français. La Commission a considéré que le champ d'application et la durée de ces engagements étaient suffisants pour enlever tout sérieux doute concernant la compatibilité de l'opération avec le marché commun.

- **Exxon / Mobil**

Le 29 septembre 1999, la Commission a décidé d'autoriser une opération de concentration entre les deux entreprises américaines Exxon et Mobil, sous réserve du respect des engagements pris par les parties.

Afin d'éliminer les problèmes de concurrence, Exxon et Mobil ont proposé des engagements sur les huit marchés concernés. Pour le Luxembourg, l'Allemagne et l'Autriche, la cession de la participation de Mobil dans Aral et la dissolution de la branche "carburants et combustibles" de l'entreprise commune BP / Mobil a été décidée.

Grâce à l'accord bilatéral sur la coopération en matière de concurrence qui a été signé en 1991 avec les Etats-Unis, la Commission a coopéré avec la Federal Trade Commission pour l'appréciation de l'opération, notamment en ce qui concerne les effets que l'opération pouvait produire, d'une part, sur les marchés de la prospection et de la production de pétrole brut et de gaz naturel et, d'autre part, sur le marché des lubrifiants d'aviation au niveau mondial. La procédure n'est pas encore close aux Etats-Unis.

- **Hoechst / Rhône-Poulenc**

Le 9 août 1999, la Commission a autorisé la fusion entre Hoechst A.G. et Rhône-Poulenc SA. L'investigation menée par la Commission a montré que l'opération posait à ce stade certains problèmes de concurrence, notamment dans des secteurs pharmaceutiques et phytosanitaires spécifiques. Les deux entreprises ont donc proposé à la Commission de procéder à des désinvestissements d'actifs ou à des cessions de licences au sein des marchés de produits où des problèmes de concurrence avaient été identifiés.

Les engagements souscrits par les deux entreprises étant en mesure de résoudre les problèmes concurrentiels engendrés par cette opération, la Commission a décidé d'autoriser l'opération et de la déclarer compatible avec le marché commun, sous réserve de la réalisation de ces engagements dans les délais prescrits.

- **Hutchison Whampoa / RM PM / ECT**

Le 14 avril 1999, la Commission a décidé de procéder à un examen approfondi au titre de l'article 6, paragraphe 1, point c du règlement sur le contrôle des concentrations du sujet de prise de contrôle en commun par Hutchison Port Holdings Ltd, l'autorité portuaire municipale de Rotterdam, et European Combined Terminals BV (ECT), l'exploitant du terminal à conteneurs de Rotterdam. Cet examen est motivé par le fait que l'opération de concentration envisagée aboutirait au contrôle commun de trois des dix plus grands terminaux à conteneurs d'Europe du Nord.

- **IMA**

Le 7 avril 1999, la Commission prend, pour la première fois, position sur les restrictions de publicité dans une profession libérale de portée européenne.

La décision porte sur l'appréciation de la compatibilité des dispositions du code de conduite de l'Institut des mandataires agréés (IMA) - un ordre professionnel qui regroupe, au niveau européen, tous les mandataires agréés auprès de l'Office européen des brevets (OEB) - à l'égard de l'article 81 du Traité et de l'article 53 de l'accord EEE.

La Commission estime que les règles nécessaires notamment pour assurer l'impartialité, la compétence, l'intégrité et la responsabilité des mandataires, pour éviter les conflits d'intérêt et la publicité trompeuse ou encore pour garantir le fonctionnement efficace de l'OEB, ne sont pas restrictives de concurrence dans le contexte spécifique de cette profession. La Commission considère que la publicité garantit l'information des utilisateurs quant aux services qu'ils peuvent avoir, quant à leurs prix et quant au mandataire agréé le plus qualifié pour traiter de brevets européens. Les services des mandataires seront dorénavant plus accessibles aux utilisateurs, et notamment aux petites et moyennes entreprises, et le développement d'une meilleure efficacité dans la profession de mandataires agréés sera en même temps encouragé.

Cette décision met ainsi en évidence que, dans les professions libérales, l'objectif de promouvoir la concurrence n'est pas contradictoire avec l'objectif de maintenir des règles déontologiques.

- **KLM / Alitalia**

Le 11 août 1999, la Commission a décidé de ne pas soulever de doutes sérieux au sujet de l'alliance entre la compagnie aérienne italienne - Alitalia Linee Aeree Italiane SpA - et la compagnie aérienne néerlandaise - Koninklijke Luchtvaart Maatschappij NV (KLM) - , au titre de l'article 6, paragraphe 1, point b), du règlement "concentrations". La Commission a autorisé la concentration dans sa première phase compte tenu des engagements significatifs des deux compagnies en vue de promouvoir l'entrée de nouveaux concurrents sur les deux routes "hub to hub": Amsterdam - Milan et Amsterdam - Rome.

- **KLM / Martinair**

Le 1^{er} février 1999, la Commission a décidé d'ouvrir une procédure d'enquête approfondie concernant le projet d'acquisition par Koninklijke Luchtvaart Maatschappij NV (KLM), de 50% des parts qu'elle ne détenait pas encore, de Martinair Holland NV, l'une des principales compagnies charter des Pays-Bas. Sur la base d'un premier examen du projet, la Commission a considéré qu'il existait de sérieux doutes concurrentiels quant à sa compatibilité avec le marché commun. Le principal domaine d'inquiétude est la vente aux touristes individuels de vols au départ des aéroports néerlandais et à destination de la région méditerranéenne. La Commission considère que l'opération notifiée, qui entraîne le passage d'un contrôle conjoint de Martinair par KLM et Nedlloyd au contrôle unique par KLM, est susceptible de créer ou de renforcer des situations de positions dominantes sur quelques-uns ou l'ensemble de ces marchés. Elle a par conséquent décidé de mener une enquête approfondie.

- **Linde / AGA**

Le 1^{er} octobre 1999, la Commission a décidé d'ouvrir une enquête approfondie, dans le secteur des gaz industriels, sur le projet d'acquisition de l'ensemble de l'entreprise suédoise AGA AB par l'entreprise allemande Linde AG. Cette opération se situe dans le cadre du mouvement de consolidation globale que connaît actuellement le secteur des gaz industriels (voir aussi: Air Liquide / BOC). Linde est le numéro six mondial de la production et distribution de gaz industriels et AGA le numéro cinq.

Les sujets de préoccupation de la Commission concernent, entre autres, la forte position que Linde obtiendra, notamment, en Allemagne, en Autriche et aux Pays-Bas.

Le Luxembourg a été nommé rapporteur de cette affaire auprès du Comité consultatif en matière de concentrations entre entreprises de la Commission.

- **Nederlandse Vereniging van Banken**

Le 8 septembre 1999, la Commission a décidé qu'un accord conclu entre les banques néerlandaises concernant une procédure commune de traitements des virements à communication structurée ne relevait pas de l'article 81, paragraphe 1, du Traité CE, étant donné qu'il n'affectait pas les échanges entre Etats membres.

En premier lieu, la Commission considère que le virement à communication structurée est à l'évidence un instrument de paiement intérieur, utilisé dans le contexte de l'activité économique intérieure. En second lieu, la part des banques étrangères dans le système néerlandais des virements à communication structurée, sans être insignifiante en nombre de participants, est pour le moins limitée en volume. La décision est donc d'un type attestation négative.

La Commission considère aussi, dans sa décision, qu'une clause de l'accord notifié, à savoir le paiement à la banque débitrice d'une commission d'un montant maximal de 0,14 euro destinée à couvrir ses activités de traitement, est restrictive de la concurrence au sens des règles de concurrence de l'Union européenne.

Le Grand-Duché de Luxembourg a été rapporteur de cette affaire devant le Comité consultatif.

- **New Holland / case**

Le 28 octobre 1999, la Commission a autorisé l'acquisition de l'entreprise américaine Case Corporation par l'entreprise néerlandaise New Holland NV (contrôlée par Fiat), sous réserve des engagements pris par les parties.

Cette approbation fait suite à des engagements substantiels concernant le désinvestissement de certaines gammes de produits agricoles et de tracto-pelles ainsi que l'ouverture de l'accès aux réseaux de distribution des parties. Ces engagements réduisent matériellement les parts de marché de l'entité fusionnée dans chacun des marchés où des préoccupations de concurrence ont été identifiées par la Commission. En outre, dans la mesure où les acheteurs des activités désinvesties auront également accès aux réseaux de distribution de New Holland ou de Case, ils pourront être des concurrents viables, capables d'exercer un poids concurrentiel significatif sur les marchés concernés.

- **Rewe / Meinl**

A la suite de sa décision du 28 septembre 1998 d'engager la procédure au titre de l'article 6, paragraphe 1, point c), du règlement sur le contrôle des concentrations, la Commission a décidé d'autoriser cette concentration, après que les parties à l'opération se furent engagées à de considérables modifications. Les investigations de la Commission ont permis de constater que la concentration conduirait à la création d'une position dominante sur le marché autrichien de la distribution à dominante alimentaire, ainsi qu'à la création ou au renforcement d'une position dominante sur neuf marchés d'approvisionnement en biens de consommation courante. Afin de remédier aux problèmes de concurrence identifiés, Rewe et Meinl se sont engagés auprès de la Commission à limiter l'étendue du projet à l'acquisition de 117 points de vente Meinl situés en dehors de l'est de l'Autriche ainsi que de 45 points de vente Meinl répartis dans l'ensemble du pays, lesquels devront être transformés en drogueries.

Cet engagement est selon la Commission en mesure de résoudre les problèmes de concurrence sur le marché de la distribution et sur les marchés d'approvisionnement en Autriche, et le projet de concentration ainsi modifié a donc pu être autorisé.

- **Sanitec / Sphinx**

Le 3 août 1999, la Commission a décidé de procéder à un examen approfondi du sujet d'acquisition par le producteur de salles de bain Sanitec Ltd Oyj Abp, appartenant au groupe industriel finlandais Metra, de la société néerlandaise NV Koninklijke Sphinx Gustavsberg.

Le principal sujet de préoccupation identifié est la forte position de ces sociétés dans le domaine des articles sanitaires en céramique dans les pays nordiques, où elles représenteraient plus des trois quarts du marché après la concentration et au Benelux, où la concentration mènerait à des parts de marché cumulées de plus de 50%.

Sur la base des faits actuels, il apparaît que la concentration pourrait mener à la création et/ou au renforcement de positions dominantes de Sanitec et de Sphinx sur un certain nombre de marchés de produits et de marchés géographiques. Par conséquent, la Commission a décidé d'ouvrir une procédure d'examen approfondi qui comprendra également une coopération avec l'autorité de surveillance AELE.

- **Sanofi / Synthélabo**

Le 15 mars 1999, la Commission a autorisé la fusion entre Sanofi et Synthélabo (France). Par cette opération, Sanofi, contrôlée par le groupe Elf-Aquitaine, et Synthélabo, contrôlée par le groupe l'Oréal, seront regroupées au sein d'une nouvelle société, dénommée Sanofi-Synthélabo. Les activités fusionnées comprennent les secteurs de la santé, de la chimie et de la beauté.

L'analyse concurrentielle des vingt-sept marchés de produits pharmaceutiques et des vingt marchés de produits de beauté affectés a montré que l'opération ne crée ni renforce une position dominante individuelle ou collective.

- **Telia / Telenor**

Le 13 octobre 1999, la Commission a approuvé l'acquisition en contrôle commun par les Gouvernements suédois et norvégien d'une société nouvellement créée pour détenir des participations dans Telia AB (Suède) et Telenor AS (Norvège), sous réserve de respect des engagements pris par les parties.

Cette décision suit les engagements très significatifs d'ouvrir l'accès aux réseaux locaux de téléphonie et de désinvestir respectivement les activités de TV par câble de Telia et de Telenor ainsi que les chevauchements parmi leurs activités respectives. Il s'agit du premier cas impliquant la fusion de deux opérateurs historiques de télécommunications.

Cette décision est importante dans la mesure où elle définit l'approche de la Commission relative aux opérations entre opérateurs historiques de l'Union européenne. La Commission examine attentivement l'accès aux réseaux locaux de télécommunications et de distribution de TV par câble lorsqu'elle analyse une nouvelle notification d'une fusion ou d'une entreprise commune entre opérateurs historiques.

Du point de vue de la procédure, la Commission a accepté l'idée que les deux sociétés notifiantes faisaient face à des contraintes exceptionnelles lors de la soumission des engagements proposés, notamment en raison du fait que leur plan original de fusion a été approuvé par les Parlements suédois et norvégien. La Commission a donc exceptionnellement accepté de prendre en considération les engagements proposés, bien qu'ils aient été soumis une semaine après le délai légal.

- **Total / PetroFina**

Le 26 mars 1999, la Commission a décidé de renvoyer partiellement aux autorités françaises de concurrence l'examen de l'acquisition du contrôle de la société pétrolière belge PetroFina par la société pétrolière française Total et, à la suite des engagements pris par les parties, d'autoriser l'opération.

L'opération soulevait des doutes, du point de vue de la concurrence, sur le marché de la vente de produits pétroliers raffinés "hors réseau" dans cinq départements du nord de la France. Afin de remédier à ce problème, les parties se sont engagées à céder une partie de leurs participations dans des dépôts de stockage pétrolier dans la région. Ces engagements visent à créer des possibilités d'approvisionnement alternatif dans la région. La capacité de stockage ainsi créée serait suffisante pour permettre aux acquéreurs d'écouler une quantité de produits égale ou supérieure aux livraisons jusqu'ici réalisées par PetroFina sur ce marché.

- **TotalFina / Elf Aquitaine**

Le 5 octobre 1999, la Commission a décidé d'ouvrir une enquête approfondie sur le projet de rapprochement entre les pétroliers TotalFina et Elf Aquitaine. Vu que la concentration envisagée pourrait mener à des positions dominantes sur le territoire de la France, TotalFina, qui est issue de l'acquisition du groupe pétrochimique belge PetroFina par Total en mars 1999, a déposé des propositions d'engagement le 15 septembre 1999. Ces engagements n'ont été jugés ni de portée suffisante ni suffisamment précis pour pouvoir éliminer les doutes sérieux soulevés par l'opération notifiée.

Les autorités françaises de la concurrence (direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes - DGCCRF) ont déposé une demande de renvoi partiel de l'examen du cas, au titre de l'article 9 du règlement sur le contrôle des concentrations. Cette demande concerne certains marchés, considérés comme locaux, de services de stockage de produits pétroliers finis, de la vente de carburants en réseau sur les autoroutes et de la fourniture de GPL aux revendeurs. Etant donné l'ouverture de l'enquête approfondie, la Commission se réserve de se prononcer à un stade ultérieur sur cette demande de renvoi.

- **Usinor / Cockerill**

Le 4 février 1999, la Commission a autorisé l'acquisition du contrôle du groupe belge Cockerill Sambre par Usinor, à la suite des engagements pris par les parties.

Après avoir examiné le projet, la Commission avait considéré que l'opération risquait de soulever en France des doutes sérieux quant à sa compatibilité avec le marché commun dans deux domaines, à savoir les profilés en acier à destination du bâtiment et la distribution de produits plats au carbone. Afin de dissiper ces doutes, Usinor s'est engagé auprès de la Commission à céder des activités qui représentent, en terme de livraisons en 1997, 70.000 tonnes de profilés en acier et de 333.500 tonnes de produits plats au carbone distribués par le biais du négoce et des centres de service de l'acier.

Cet engagement permet de réduire la part de marché combinée de la nouvelle entité à environ 40% en France dans le domaine du négoce/centre de service de l'acier pour les produits plats au carbone. Sur tous les autres marchés concernés par l'opération, l'enquête menée par la Commission a montré que les parties devraient faire face à la concurrence d'entreprises sidérurgiques de taille.

Par conséquent, et à la condition du plein respect de ses engagements par Usinor, la Commission a décidé de ne pas s'opposer à l'opération notifiée, de l'autoriser en vertu de l'article 66 du Traité CECA et de la déclarer compatible avec le marché commun en vertu du règlement du Conseil sur les concentrations.

- **Volvo / Scania**

Le 25 octobre 1999, la Commission a décidé d'ouvrir une enquête approfondie sur l'acquisition de Scania par Volvo. L'opération envisagée produirait des effets principalement sur les marchés des poids lourds et des autobus/autocars. Dans ces deux secteurs, la part de marché cumulée de Volvo / Scania à l'issue de l'opération serait extrêmement élevée, notamment dans l'ensemble de la région nordique de l'Europe ainsi qu'en Irlande et au Royaume-Uni pour ce qui est des autobus/autocars.

La Commission devra en outre déterminer dans quelle mesure l'opération de concentration pourrait créer ou renforcer la structure oligopolistique des marchés.

- **Whitbread PLC**

Le 24 février 1999 la Commission a décidé d'accorder une exemption, en faveur des contrats types de location que Whitbread PLC, troisième brasseur britannique, conclut avec ses exploitants de débits de boissons. Cette conclusion est le résultat d'un examen approfondi que les services de la Commission ont mené sur la manière dont Whitbread gère les baux qu'il conclut avec ses débiteurs. La Commission estime que les débiteurs liés peuvent affronter à armes égales les débiteurs indépendants et qu'une exemption par rapport aux règles de concurrence communautaires se justifie.

Cette décision est extrêmement importante pour le Grand-Duché où le secteur brassicole suit avec attention la pratique décisionnelle de la Commission.

- **Wienerberger / DSCB / Steinzeug**

Le 17 septembre 1999, la Commission a autorisé Wienerberger Baustoffindustrie AG et Deutsche Steinzeug Cremer & Breuer AG à prendre le contrôle en commun de Steinzeug GmbH.

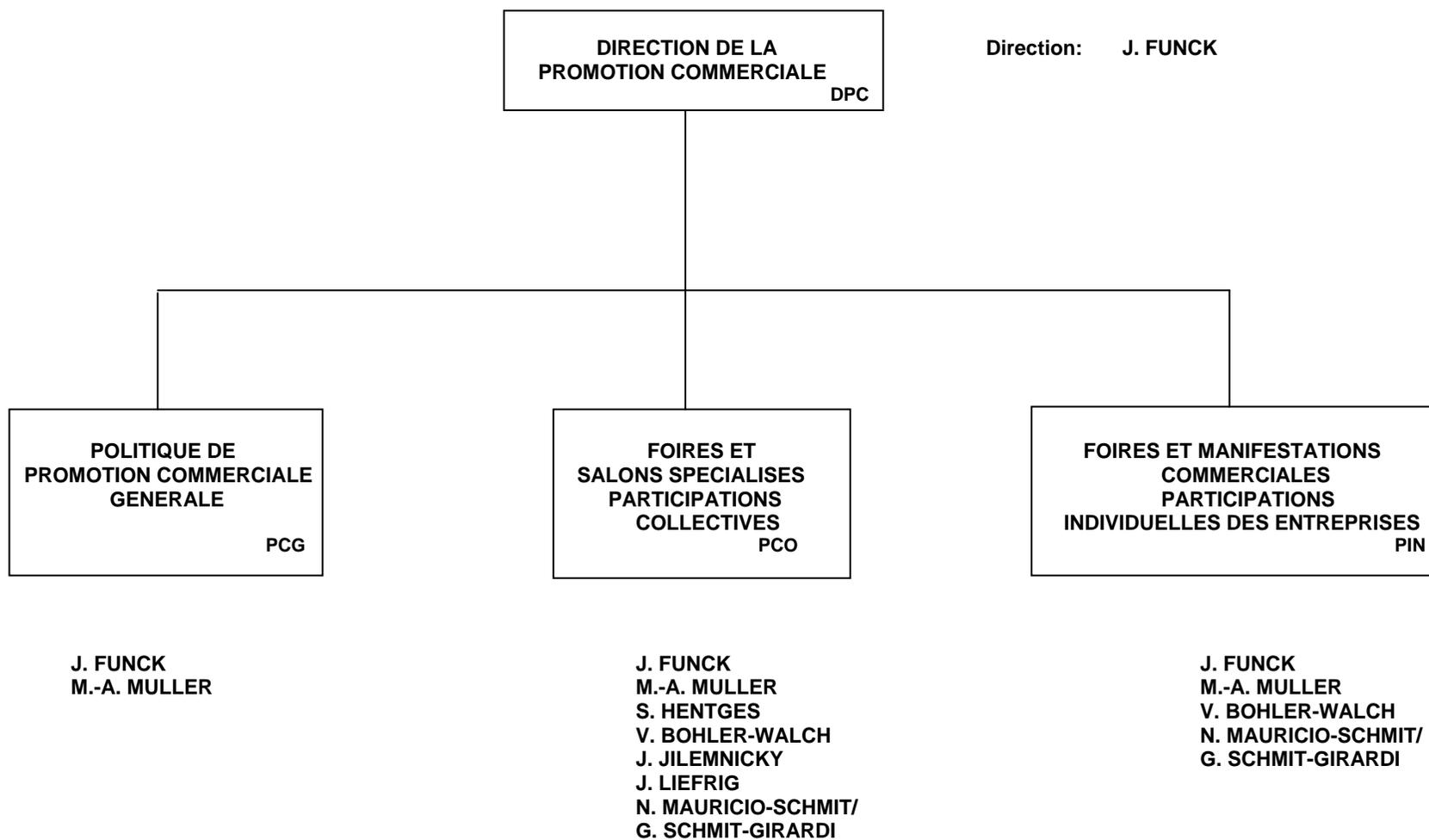
Etant donné que la part de marché cumulée des parties ne dépassera pas 10% dans l'Espace économique européen, tout problème de concurrence est exclu, et la Commission a dès lors autorisé l'opération.

V. La Direction de la Promotion Commerciale

V. La Direction de la Promotion Commerciale

| | | |
|-----------|---|------------|
| 1. | Produits de consommation | 145 |
| 2. | Informatique, industrie, environnement | 146 |
| 3. | Activités de promotion diverses | 148 |
| 4. | Interventions financières pour participations individuelles à des salons spécialisés à l'étranger et pour l'organisation d'actions de publicité à l'étranger | 149 |
| 5. | Divers | 149 |

ORGANIGRAMME DU MINISTERE DE L'ECONOMIE



COMMISSAIRE DU LUXEMBOURG A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE HANNOVRE 2000: J. LAHURE

En 1999, les produits et les technologies développés au Luxembourg ont fait l'objet d'une promotion à l'occasion des foires et des salons spécialisés suivants auxquels la Direction de la Promotion Commerciale a organisé des stands collectifs:

1. Produits de consommation

- **1999 "WORLD OF PRIVATE LABEL" International Trade Show à Amsterdam les 18 et 19 mai 1999**

Pour la première fois, un stand collectif regroupant deux firmes luxembourgeoises a été organisé dans la section "non food".

Dans la section alimentaire, 5 exposants luxembourgeois ont offert leurs capacités pour produire sous marques privées.

Pendant les 2 jours d'ouverture du salon, les 7 exposants ont pu accueillir à leur stand 168 visiteurs professionnels originaires de 18 pays.

- **ANUGA - Salon International de l'Alimentation et des Boissons - à Cologne du 9 au 14 octobre 1999**

A l'ANUGA, le Luxembourg s'est présenté avec 4 stands collectifs dans les sections des boissons, des produits laitiers, des produits surgelés et des viandes.

2 des 9 exposants luxembourgeois ont participé pour la première fois.

Au total 526 visiteurs professionnels ont montré leur intérêt pour les spécialités luxembourgeoises.

- **HORECA EXPO à Gand du 21 au 25 novembre 1999**

La participation luxembourgeoise au Salon HORECA EXPO a été plus dynamique en 1999 qu'en 1998, car quelque 230 visiteurs belges et néerlandais y ont dégusté les vins et les mousseux luxembourgeois contre seulement 150 visiteurs professionnels l'année d'avant.

Pour les 2 exposants dont le marché belge occupe la première place de leurs exportations, la participation à ce salon est indispensable pour maintenir et élargir leur clientèle.

2. Informatique, industrie, environnement

- **CeBIT - World Center Office - Information - Telecommunications - à Hanovre du du 18 au 24 mars 1999**

Le Luxembourg a été représenté pour la douzième fois consécutive à la CeBIT.

Les 3 stands collectifs avaient réuni 9 firmes exposantes dont 5 dans le secteur "Logiciels, Conseils et Services", 3 dans le secteur "Internet-Park" et une dans le secteur "Equipements Bancaires".

Les 9 exposants luxembourgeois ont apprécié favorablement leur participation qui leur a permis de nouer des contacts avec quelque 930 visiteurs intéressés.

- **HANNOVER MESSE du 19 au 24 avril 1999**

Le Luxembourg a participé pour la dix-huitième fois consécutive à la plus grande foire industrielle du monde.

La Direction de la Promotion Commerciale y a organisé 3 stands collectifs, à savoir, dans les secteurs de la sous-traitance, des nouvelles technologies et de l'hydraulique.

Lors de la Journée luxembourgeoise qui a eu lieu le 20 avril, les firmes présentes ont pu s'entretenir avec quelque 400 dirigeants d'entreprises étrangères.

- **Foire Internationale de POZNAN du 14 au 18 juin 1999**

Malgré un nombre croissant de salons spécialisés en Pologne et à Poznan en particulier, la majorité de nos exposants préfèrent participer à cette foire industrielle à caractère plus général.

La Foire Internationale de Poznan, une des foires en Pologne les plus visitées par les professionnels, a permis aux 7 exposants luxembourgeois de nouer environ 240 nouveaux contacts, auxquels s'ajoutent quelque 150 entretiens avec la clientèle existante.

- **MSV- International Engineering Fair - à Brno du 13 au 17 septembre 1999**

Tout comme lors de la première participation à ce salon en 1998, les 5 firmes exposantes ont pu nouer environ 545 contacts, tant avec des visiteurs professionnels de la Tchéquie, qu'avec des visiteurs des pays avoisinants.

- **IAA - Internationale Automobilausstellung - à Francfort du 14 au 26 septembre 1999**

4 sous-traitants de l'industrie automobile ont pu promouvoir leurs produits et leurs technologies sur le stand collectif luxembourgeois.

Ils ont pu accueillir quelque 400 visiteurs professionnels et se sont prononcés en faveur d'une participation à l'IAA en 2001.

- **POLLUTEC à Paris du 21 au 24 septembre 1999**

La deuxième participation collective a permis à 3 firmes luxembourgeoises de présenter leurs technologies dans le domaine de la protection de l'environnement.

Les visiteurs au stand étaient originaires de France, d'autres pays européens, mais également d'Afrique.

- **EQUIP'AUTO à Paris du 13 au 18 octobre 1999**

Pour la première fois un stand collectif a été organisé à ce salon considéré comme un des salons les plus importants dans le domaine de l'équipement des voitures.

Les 4 firmes exposantes ont pu nouer de bons contacts avec quelque 300 visiteurs professionnels.

- **BEST - 4e Salon Européen de l'Environnement et des Technologies Propres - et Forum EU Interprise à Namur du 25 au 27 novembre 1999**

Sur invitation du Gouvernement de la Région Wallonne, la Direction de la Promotion Commerciale a organisé, pour la première fois, un stand collectif luxembourgeois au salon BEST à Namur.

Les quatre exposants se sont déclarés satisfaits de leur participation qui leur a permis de faire connaître leurs services à un public intéressé.

Afin de motiver les dirigeants et les techniciens d'entreprises étrangères à visiter les stands luxembourgeois aux 11 manifestations susmentionnées, la Direction de la Promotion Commerciale a adressé quelque 8.600 invitations à des firmes étrangères.

3. Activités de promotion diverses

L'ensemble des producteurs luxembourgeois ont été régulièrement informés au sujet des foires et des salons spécialisés qui se sont tenus en 1999 à travers le monde, dans le but d'encourager les firmes luxembourgeoises à participer individuellement aux manifestations de leur intérêt.

De même, de nombreuses enquêtes ont été effectuées pour connaître l'intérêt des entreprises luxembourgeoises à participer aux stands collectifs organisés par l'Office Belge du Commerce Extérieur.

Au cours de l'année dernière, en-dehors des innombrables demandes de renseignements reçues par téléphone, des représentants de 41 entreprises ont eu recours à la Direction de la Promotion Commerciale pour être conseillés dans leurs problèmes de promotion commerciale.

Par ailleurs, une trentaine de demandes écrites de renseignements économiques, originaires de 18 pays, ont été traitées.

4. Interventions financières pour participations individuelles à des salons spécialisés à l'étranger et pour l'organisation d'actions de publicité à l'étranger

En 1999, 12 entreprises des secteurs agro-alimentaires et 34 firmes des secteurs informatiques, industriels et écologiques ont introduit une demande pour l'allocation d'une intervention financière de l'Etat destinée à couvrir une partie de leurs frais dans l'organisation d'actions de promotion à l'étranger.

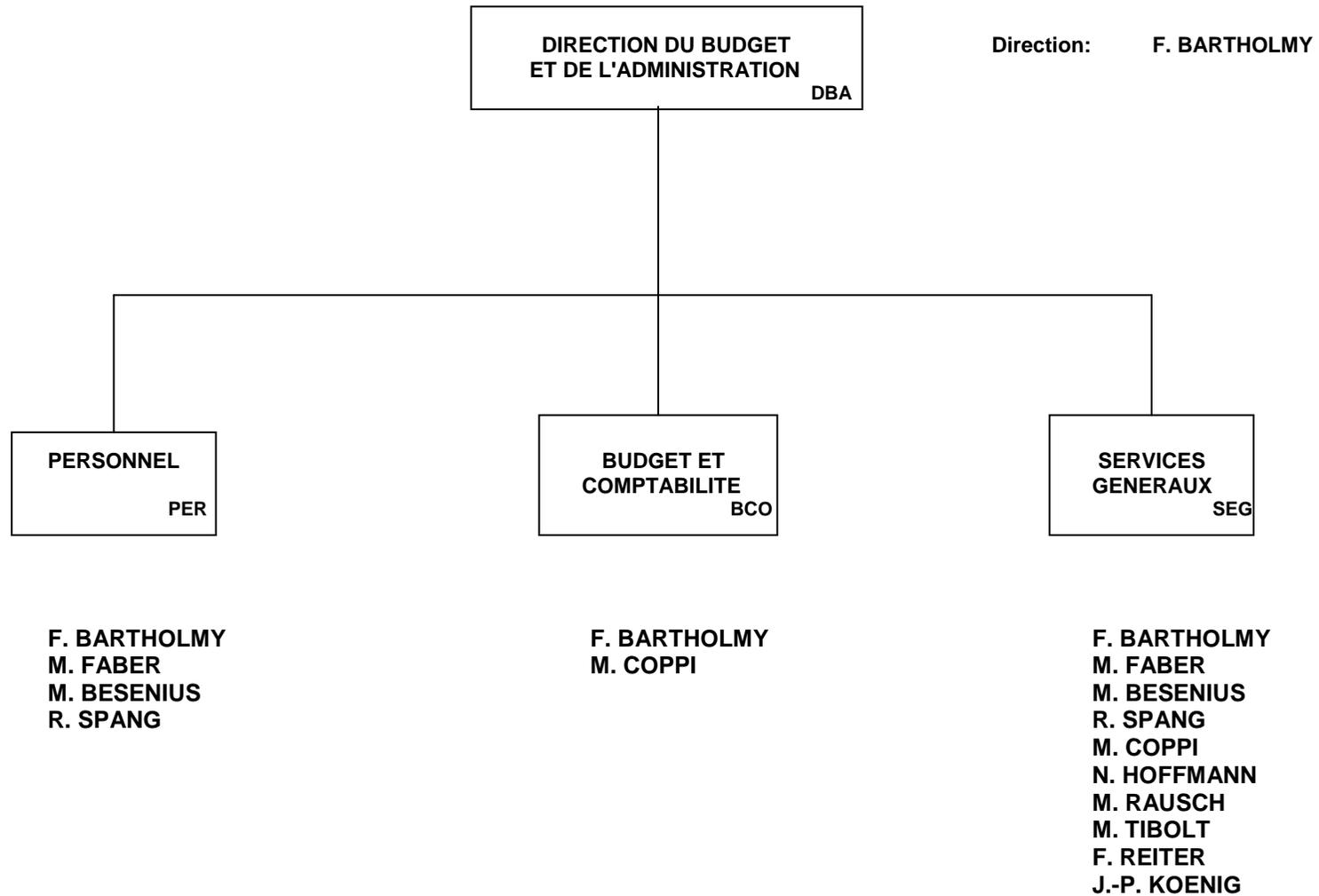
56% des demandes ont été introduites au titre de participations individuelles à des foires et à des salons spécialisés et 19% au titre d'activités promotionnelles organisées par les firmes elles-mêmes.

5. Divers

Comme par le passé, la Direction de la Promotion Commerciale a représenté le Ministère de l'Economie dans les groupes de travail communautaires et internationaux s'occupant de promotion commerciale à des foires et à des salons spécialisés.

VI. La Direction du Budget et de l'Administration

ORGANIGRAMME DU MINISTERE DE L'ECONOMIE



La Direction du Budget et de l'Administration (DBA) est, entre autres, chargée de la gestion administrative du personnel du département de l'Economie dont l'effectif comprend au 31 décembre 1999: 42 fonctionnaires, 29 employé(e)s, 4 agents de la Surveillance des Prix, 3 employé(e)s/ouvriers de la Division des Auxiliaires Temporaires engagé(e)s sur base de contrats conclus en application des dispositions de la loi du 12 février 1999 concernant la mise en oeuvre du plan d'action national en faveur de l'emploi.

L'effectif total (fonctionnaires et employé(e)s) est ainsi en augmentation de 16 unités par rapport au 31.12.1998 en raison notamment de l'intégration d'une partie du personnel du Ministère des Communications et de l'intégralité du personnel du Ministère de l'Energie dans la structure d'organisation du Ministère de l'Economie suite aux réorganisations liées à la formation du nouveau Gouvernement en 1999.

Il est à noter que parmi les agents du Ministère de l'Economie, il y a une fonctionnaire qui est détachée à la Représentation Permanente à Bruxelles et un fonctionnaire qui est affecté au Bureau de Développement Economique et au Consulat Général du Luxembourg à San Francisco aux Etats-Unis.

La DBA est également responsable de la gestion des contrats d'étudiant(e)s ainsi que des dossiers des élèves des établissements scolaires qui désirent effectuer un stage pratique prévu en vue de l'admission en classe terminale des lycées d'enseignement secondaire technique.

L'effectif permanent du Ministère se répartit suivant le statut et le sexe de la façon décrite aux tableaux ci-après:

**Répartition des effectifs du Ministère de l'Economie
par statut et par sexe**

**Situation au 31.12.1999
(hors C.A.T. et agents de la Surveillance des Prix)**

| Statut | Fonctionnaires | Employé(e)s | Total |
|-------------|----------------|-------------|-------|
| Sexe | | | |
| Masculin | 31 | 12 | 43 |
| Féminin | 11 | 17 | 28 |
| Total | 42 | 29 | 71 |

En ce qui concerne la moyenne d'âge des effectifs permanents, le tableau ci-après révèle une moyenne de 39,88 ans pour l'ensemble des effectifs, la moyenne des différentes classes par sexe et par statut ne varie que très légèrement autour de cette moyenne.

**Moyenne d'âge des effectifs
du Ministère de l'Economie
Situation au 31.12.1999**

| Statut | Fonctionnaires | Employé(e)s | Total |
|-------------|----------------|-------------|-------|
| Sexe | | | |
| Masculin | 40,03 | 43,17 | 40,91 |
| Féminin | 37,82 | 38,65 | 38,32 |
| Total | 39,45 | 40,52 | 39,88 |

Au cours de l'année 1999, environ un tiers des agents du Ministère de l'Economie a participé à des cours de recyclage et de perfectionnement organisés par l'Institut National d'Administration Publique. Bon nombre d'agents ont également assisté à des séminaires d'information organisés par d'autres institutions.

En matière de coordination budgétaire, la DBA est chargée de la centralisation, du collationnement, de la mise en page et de la transmission des propositions budgétaires aux autorités compétentes qui sont, selon la nature des données à fournir les suivantes: Ministère des Finances, Ministère de l'Etat - Centre de Communications du Gouvernement, Service Central des Imprimés et des Fournitures de Bureau de l'Etat, Ministère des Travaux Publics.

Jusqu'à la fin de l'année 1999, la DBA a procédé à la confection de 900 ordonnances de paiement à charge des sections budgétaires 20.0 et 50.0 du budget des dépenses du Ministère de l'Economie. Ce chiffre qui se trouve en augmentation constante depuis des années approchera approximativement les 1100 unités vers la fin de l'exercice 1999 fixée au 30 avril 2000. C'est depuis mai 1998 que le nouveau système informatique SAP R/3 de la gestion de la comptabilité de l'Etat a été mis en production au sein du Ministère de l'Economie. Le nouveau logiciel de comptabilité permet de réaliser des progrès notables en matière d'exploitation des données budgétaires et comptables de même qu'il permet de rencontrer les besoins en précision et en rapidité recherchés et formulés par la réforme administrative de l'Etat.

En ce qui concerne l'acquisition d'articles et de matériel de bureau, d'imprimés, de matériel de nettoyage, de mobilier, ainsi que l'entretien et la réparation des machines de bureau et des installations techniques, la DBA s'occupe des procédures afférentes: établissement de 120 bons de commande au cours de l'exercice 1999, interlocuteur avec le Service Central des Imprimés et Fournitures de Bureau de l'Etat, le Centre Informatique de l'Etat, l'Administration des Bâtiments Publics, le Centre de Communications du Gouvernement, le propriétaire de l'immeuble, les fournisseurs et les artisans.

VII. La Direction de l'Energie

VII. La Direction de l'Energie

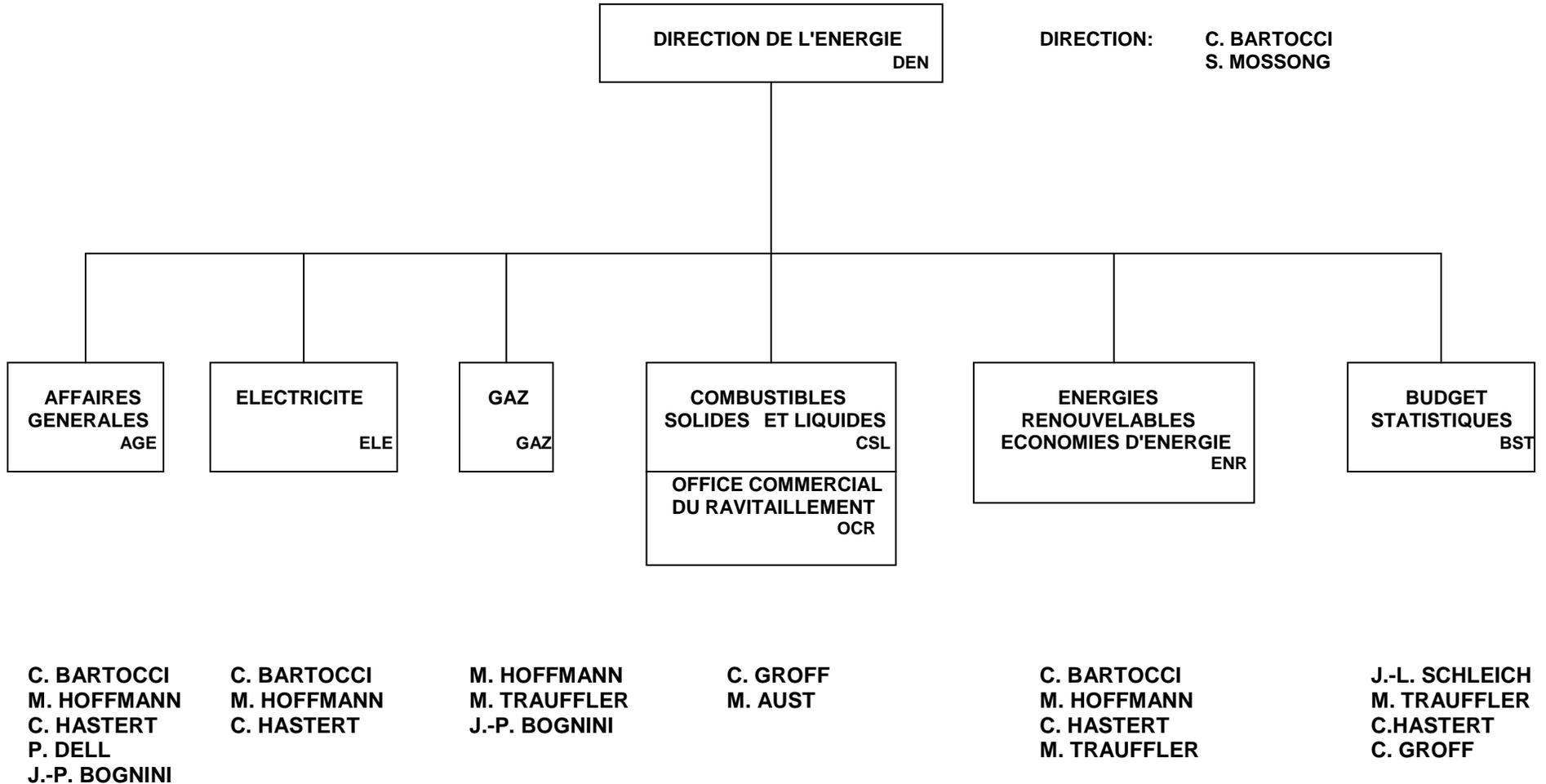
| | | |
|-----------|---|------------|
| 1. | Consommation et production énergétique: évolution sur le plan global | 163 |
| 1.1. | La perspective internationale | 163 |
| 1.2. | Vue globale du secteur énergétique européen | 165 |
| 1.2.1. | La consommation énergétique de l'industrie européenne | 167 |
| 1.2.2. | La consommation énergétique dans le secteur du transport européen | 168 |
| 1.2.3. | La consommation dans les secteurs domestique et tertiaire européens | 169 |
| 2. | Le bilan énergétique du Luxembourg | 170 |
| 2.1. | Bilan 1999 | 170 |
| 2.2. | La consommation d'énergie en 1998 et 1999 | 173 |
| 2.3. | La consommation d'énergie par vecteur énergétique en 1999 | 175 |
| 2.3.1. | Les produits charbonniers | 175 |
| 2.3.1.1. | Le secteur des combustibles solides à usage domestique | 176 |
| 2.3.2. | Chaleur / Vapeur | 176 |
| 2.3.3. | Le secteur pétrolier | 177 |
| 2.3.3.1. | L'évolution du marché des prix | 177 |
| 2.3.3.2. | L'évolution de la consommation | 179 |

| | | |
|-------------|--|------------|
| 2.3.3.3. | Les relations internationales | 180 |
| 2.3.4. | Le gaz naturel | 181 |
| 2.3.5. | L'énergie électrique | 182 |
| 3. | L'évolution de la consommation d'énergie au Luxembourg | 184 |
| 3.1. | L'évolution de la consommation brute d'énergie de 1970 à 1999 | 184 |
| 3.2. | L'évolution de la consommation finale d'énergie | 186 |
| 3.2.1. | L'évolution de la consommation finale d'énergie par secteur | 186 |
| 3.2.2. | L'évolution de la consommation finale d'énergie par vecteur énergétique | 188 |
| 3.2.3. | L'évolution de la part des vecteurs énergétiques dans la consommation totale | 189 |
| 3.2.4. | L'évolution de la part des différents secteurs dans la consommation totale | 190 |
| 3.2.5. | L'évolution de l'indice de la consommation finale | 191 |
| 4. | Les prix de l'énergie | 192 |
| 4.1. | L'évolution des prix de l'énergie dans le domaine du chauffage | 192 |
| 4.2. | L'évolution des prix de l'énergie dans le secteur des transports | 196 |
| 5. | Actions politiques sur le plan international | 197 |
| 5.1. | Travaux effectués dans le cadre de l'Union européenne | 197 |
| 5.1.1. | Le Conseil des Ministres de l'Energie du 11 mai 1999 à Bruxelles | 198 |
| 5.1.2. | Le Conseil des Ministres de l'Energie du 2 décembre 1999 à Bruxelles | 199 |
| 5.1.3. | Le Traité de la Charte de l'Energie | 203 |
| 5.1.4. | Le Groupe des Questions Atomiques | 204 |

| | | |
|-------------|---|------------|
| 5.1.5. | Le Groupe conjoint Recherche/Questions Atomiques | 205 |
| 5.1.6. | Energie (anc. JOULE-THERMIE) / SAVE / ALTENER | 206 |
| 5.2. | Travaux effectués dans le cadre de l'OCDE – Agence Internationale de l'Energie | 206 |
| 6. | Actions sur le plan national | 207 |
| 6.1. | Dans le domaine de l'énergie électrique | 207 |
| 6.1.1. | Approvisionnement | 207 |
| 6.1.1.1. | Ligne Aubange – Bertrange | 207 |
| 6.1.1.2. | Champs électromagnétiques | 208 |
| 6.1.2. | Autoproduction | 209 |
| 6.1.2.1. | Promotion d'une centrale à cycle combiné Turbine-Gaz-Vapeur | 210 |
| 6.1.2.1.1. | Constitution du GIE-TGV II | 213 |
| 6.1.2.1.2. | Soutirage thermique de la centrale TGV | 214 |
| 6.1.2.2. | Cogénération | 216 |
| 6.1.2.2.1. | Cogénération industrielle | 216 |
| 6.1.2.2.2. | Cogénération domestique | 217 |
| 6.1.2.3. | Energie éolienne | 221 |
| 6.2. | Dans le domaine du gaz naturel | 222 |
| 6.2.1. | Approvisionnement | 223 |
| 6.2.2. | Réseau de transport (SOTEG) | 224 |
| 6.2.3. | Distribution | 225 |
| 6.3. | Dans le domaine des économies d'énergie | 227 |
| 6.3.1. | Loi du 5 août 1993 concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie | 227 |
| 6.3.2. | Programme PEEC | 233 |

| | | |
|-------------|--|------------|
| 6.3.3. | Conseil National de l'Energie | 233 |
| 6.3.4. | Accords volontaires | 234 |
| 6.4. | Les aides financières | 236 |
| 6.4.1. | Aides financières accordées pour les énergies renouvelables et la cogénération | 236 |
| 6.4.2. | Projet de règlement grand-ducal concernant un régime de subsides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergies renouvelables | 237 |
| 7. | L'activité de l'Agence de l'Energie | 241 |
| 7.1. | Les projets | 241 |
| 7.1.1. | Parc de l'Energie à Remerschen | 241 |
| 7.1.2. | Micro-centrales hydro-électriques | 242 |
| 7.1.3. | Projet SAGITTAIRE | 243 |
| 7.1.4. | Programme PEEC | 243 |
| 7.1.5. | Projet éolien Heinerscheid | 244 |
| 7.2. | Les activités de sensibilisation, d'information et de consultation du public | 244 |
| 7.2.1. | Projets éoliens | 244 |
| 7.2.2. | Cours de formation professionnelle | 245 |
| 7.2.3. | Journée d'études "BENELUX" | 245 |
| 7.2.4. | Journée de l'Ingénieur | 245 |
| 7.2.5. | Consultation du public | 245 |
| 7.2.6. | Actions diverses relatives à la promotion des énergies renouvelables et à l'utilisation rationnelle de l'énergie | 246 |
| 7.3. | Les activités connexes en 1999 | 246 |

ORGANIGRAMME DU MINISTERE DE L'ECONOMIE



1. Consommation et production énergétique: évolution sur le plan global

1.1. La perspective internationale

Dans son édition du 6 mars 1999, le très réputé hebdomadaire "The Economist" titrait son analyse de l'évolution des prix sur les marchés pétroliers par "Drowning in Oil". Tirant argument du fait que le prix du pétrole avait pratiquement chuté de 50% durant les deux dernières années, que de nouvelles technologies et des gains de productivité permettraient une exploitation plus rentable de gisements comme ceux de la mer du Nord et que le coût de production du baril dans la région du Golfe se situe à environ 2 dollars, les analystes du "Economist" ont eu l'audace de pronostiquer un prix du baril se situant entre 5 et 10 dollars.

Six mois plus tard l'économie mondiale commençait à ressentir les effets d'une flambée des prix de pétrole sans pareille depuis le déclenchement de la guerre du Golfe, en janvier 1991. En effet le cours du pétrole brut vient de dépasser 30 dollars le baril (pour le light sweet crude) pour la première fois depuis neuf ans, les prix de l'or noir ont ainsi été multipliés par trois en moins de douze mois. La hausse du baril provient du programme de réduction de la production engagé en avril 1999 par l'Organisation des pays producteurs de pétrole (OPEP). En collaboration avec des pays non membres, les producteurs de l'organisation avaient décidé de réduire l'offre mondiale de plus de 2,1 millions de barils par jour, dont plus de 1,7 million pour les membres de l'OPEP. Cette diminution de l'offre a provoqué une baisse des stocks américains de brut, qui sont désormais à leur plus bas niveau depuis vingt ans, et ceux de produits distillés, à un plus bas depuis mai 1997.

L'accord arrive à échéance à la fin du mois de mars et l'OPEP doit se réunir le 27 mars pour décider du sort de son programme de réduction de la production. La flambée des cours pourrait conduire à un réexamen de cet accord, d'autant que les déclarations de certains pays producteurs montrent des divergences. Les trois pays, considérés comme architectes du programme de réduction de l'OPEP, à savoir le Venezuela, le Mexique et l'Arabie Saoudite militent en faveur d'une augmentation de la production.

La progression des cours du pétrole est attentivement suivie par les banquiers centraux, gardiens de la stabilité des prix. Il est à craindre qu'une trop forte poussée de l'inflation ne contraigne les banques centrales européenne et américaine à remonter leurs taux d'intérêt, plus que ne le nécessiterait le rythme de progression de leur économie.

La Banque centrale européenne (BCE) avait déjà indiqué à plusieurs reprises qu'elle s'attendait à un pic d'inflation au printemps, qui pourrait atteindre 2% en Europe. Dans son dernier rapport, la BCE relève que l'accélération du taux d'inflation en décembre résultait presque entièrement de l'évolution des prix de l'énergie.

Quoi que les analystes de l'"Economist" ont eu tort dans la conclusion de leur analyse, il n'en reste pas moins que les données à la base de leur analyse étaient correctes. Les récentes hausses du prix du pétrole sont de nature purement politique et ne sont pas le reflet d'un éventuel début de pénurie, ni une conséquence des engagements de Kyoto et encore moins une conséquence des récentes catastrophes environnementales causées par des accidents de pétroliers.

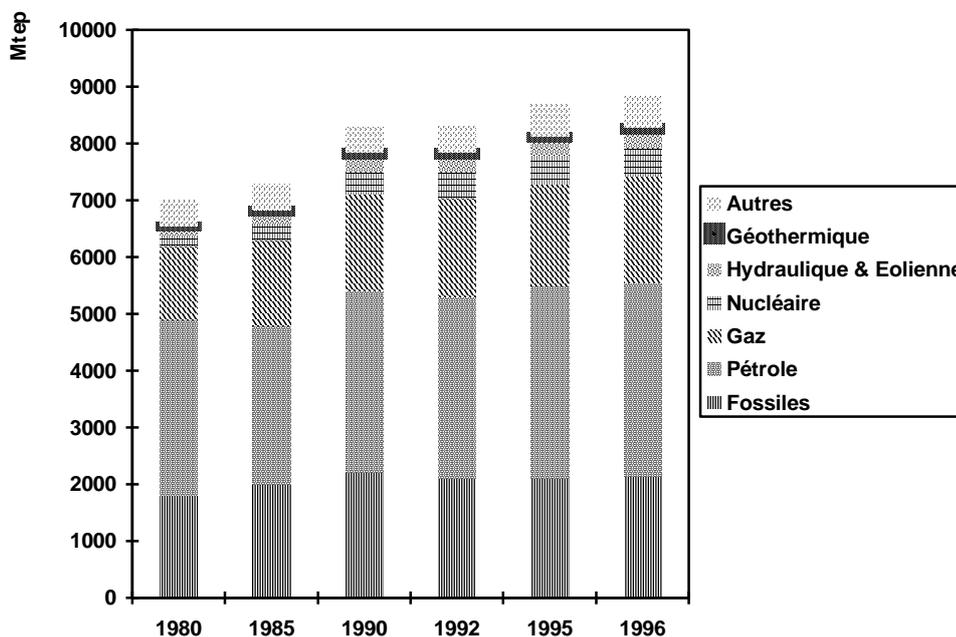
A ce sujet il est intéressant de noter que le naufrage du pétrolier "Erika" et ses lourdes conséquences environnementales ont eu peu d'impact sur les investisseurs et les cours des entreprises pétrolières. Alors que le mazout se déposait sur les plages, les cours du pétrole grimpaient, entraînant dans leur sillage à la hausse ceux des compagnies pétrolières. Avec la hausse du brut, les revenus des sociétés productrices vont exploser, et ce n'est pas la perte d'une cargaison de 15.000 tonnes qui va modifier la donne.

Dans la perspective d'un marché pétrolier imprévisible et sachant que les énergies renouvelables et notamment l'énergie photovoltaïque ne seront pas à même de prendre à court ou à moyen terme la relève, la meilleure politique énergétique consiste dans la maîtrise de l'énergie, à savoir l'utilisation rationnelle de l'énergie et les économies d'énergie. Afin que cette politique puisse aussi à l'avenir porter ses fruits, il faut qu'elle trouve une réponse à la baisse spectaculaire des prix de l'électricité et demain du gaz naturel, effet direct de la dérégulation des systèmes électriques et gaziers.

| Consommation totale d'énergie brute par région en Mtep | | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 1980 | 1990 | 1994 | 1995 | 1996 |
| Monde | 7073,6 | 8508,7 | 8744,1 | 8967,6 | 9212,2 |
| Stocks | 109,0 | 118,3 | 125,6 | 129,4 | 130,0 |
| Europe de l'Ouest | 1282,0 | 1363,8 | 1386,2 | 1417,1 | 1468,4 |
| Union européenne | 1240,8 | 1315,3 | 1335,1 | 1366,2 | 1417,3 |
| EFTA | 41,1 | 48,6 | 51,1 | 50,9 | 51,0 |
| Europe Centrale et de l'Est | 354,0 | 335,7 | 269,8 | 281,0 | 297,0 |
| CIS | 1133,0 | 1354,8 | 990,6 | 958,9 | 943,2 |
| NAFTA | 2103,6 | 2259,9 | 2424,2 | 2454,6 | 2512,5 |
| OCDE Pacifique | 426,1 | 540,1 | 590,7 | 607,0 | 627,3 |
| Reste de l'OCDE | 2561,0 | 2852,5 | 3071,6 | 3123,8 | 3205,3 |
| Afrique | 220,6 | 321,5 | 348,1 | 357,3 | 367,1 |
| Moyen Orient | 133,3 | 237,1 | 286,3 | 295,7 | 311,3 |
| Asie | 980,2 | 1563,3 | 1867,1 | 1988,3 | 2055,2 |
| Amérique Latine | 300,6 | 361,8 | 398,7 | 416,1 | 434,7 |

Source: DG XVII: 1998 Annual Energy Review

Monde - Demande énergétique finale par combustible



Source: DG XVII: 1998 Annual Energy Review

1.2. Vue globale du secteur énergétique européen

A défaut de chiffres plus récents de la part de la Direction de l'Énergie et Transport de la Commission européenne, il y a lieu de reproduire ici les chiffres et données de l'an passé.

L'Union européenne est un des plus grands consommateurs du monde. En 1996, elle consomma 1417 Mtep ce qui représente 30% de la consommation totale d'énergie primaire des pays de l'OCDE et environ 15% de la consommation mondiale.

Le volume de l'énergie consommée reste encore dans une large mesure tributaire de l'activité économique. Durant les années quatre-vingt, le produit intérieur brut augmenta de 2,2% par année avec une accélération notable à la fin de la décennie (3% par année). Depuis lors le PIB a été marqué par un ralentissement de 0,5% entre 1991 et 1992, suivi d'une convalescence soutenue en 1994 et 1995 (+ 2,7% par année en moyenne). En revanche l'année 1996 a été marquée par un certain ralentissement de l'économie limitant l'accroissement du PIB à 1,7%. Durant la période de 1990 à 1996 la croissance économique était très disparate suivant les différents Etats membres. En Finlande l'accroissement s'est limité à 0,1% tandis que l'Irlande atteignit 6,3%.

En 1996 la consommation finale dans l'Union européenne (944 Mtep en 1995) s'est accrue de 5% principalement à cause des mauvaises conditions climatiques durant l'hiver 95-96.

L'augmentation la plus nette a par conséquent été notée dans le secteur du chauffage avec tout d'abord un accroissement de 13,4% pour le gaz naturel et de 7% pour le mazout.

Il n'en reste pas moins que les produits pétroliers restent toujours la source d'énergie prépondérante avec une part de 47% de la demande finale. Néanmoins la consommation de produits pétroliers a augmenté moins rapidement que la demande énergétique globale depuis le début des années 90.

Le gaz naturel a vu sa part s'accroître de 3,3% par année depuis 1985 pour atteindre une part de marché de 25% en 1996.

Pendant la même période la demande d'électricité a progressé de 2,2% par année pour atteindre une part de marché de 18% en 1996. A noter une progression plus prononcée depuis les deux dernières années, conséquence de la reprise économique.

Simultanément la demande d'énergie thermique distribuée par des réseaux de chaleur s'est accrue de 3,2% par année en moyenne. Ce développement s'explique surtout par le décollage économique de la cogénération. En effet 9% de la production totale d'électricité vont en 1996 sur le compte d'unités de cogénération. Selon les statistiques d'EURELECTRIC les plus grandes contributions en matière de cogénération ont été fournies par l'Allemagne (57 TWh_{el} produits par cogénération), l'Italie (31 TWh_{el}), les Pays-Bas (23 TWh_{el}), la Finlande (23 TWh_{el}) et le Royaume-Uni (19 TWh_{el}). Comparé à la production totale d'électricité le Danemark est en tête de peloton avec une part de 46% produit par cogénération, suivi de la Finlande (32%), des Pays-Bas (28%) et de l'Autriche (21%). La capacité de production d'électricité par cogénération en 1996 peut être estimée à 70.000 MW_{el} ou 23% de la capacité de production thermique dans l'Union européenne. L'accroissement prévu de 15.000 MW_{el} jusqu'en 2000 sera le bienvenu pour améliorer l'efficacité énergétique du secteur électrique et partant pour limiter les émissions de CO₂.

Une nette baisse pour la demande de combustibles solides a pu être notée, leur part de marché tombant de 9% en 1985 à 5% en 1996.

La contribution des énergies renouvelables n'a augmenté que lentement durant la période sous revue. En 1996 elle représentait 9,8% de la production totale d'énergie primaire et 5,3% de la consommation intérieure brute. La contribution globale de l'énergie hydroélectrique et éolienne représente seulement 3,3% de la production d'énergie primaire. La production croissante de l'énergie éolienne a compensé une légère chute de l'hydroélectricité due à une mauvaise hydraulité durant ces dernières années.

L'énergie géothermique est restée marginale. Toutefois l'Italie prévoit dans un avenir proche de doubler ses capacités en matière d'énergie géothermique.

La biomasse finalement a vu sa part s'accroître surtout dans le secteur de la production d'électricité notamment dans les pays septentrionales. Depuis 1990 la part de la biomasse a affiché une progression régulière pour atteindre 6% du total de la production d'énergie primaire en 1996. Le recours le plus intensif aux sources d'énergies renouvelables est fait en Suède, Autriche, Finlande et au Portugal avec des parts de la consommation intérieure brute allant de 18% à 24%.

Malgré de notables progrès techniques accomplis, la contribution des énergies renouvelables à la couverture de la demande énergétique de l'Union européenne reste décevante. Certaines technologies comme les capteurs solaires thermiques ou les éoliennes commencent à devenir compétitives. Toujours est-il qu'il subsiste encore un écart considérable entre le prix de revient des énergies renouvelables d'une part, et les énergies classiques d'autre part.

Le Livre Blanc de la Commission pour une stratégie et un plan d'action en faveur des énergies renouvelables se fixe un objectif très ambitieux pour l'an 2010, à savoir de doubler la contribution des énergies renouvelables d'aujourd'hui de 6% à 12% en 2010.

1.2.1. La consommation énergétique de l'industrie européenne

La consommation d'énergie dans l'industrie a évolué en passant par 3 étapes. Durant la seconde moitié des années 80 elle est restée plutôt stable. L'accroissement de 15% de la production industrielle fut compensé par des mesures d'économies d'énergie et l'utilisation rationnelle de l'énergie, mesures dictées par les prix élevés de l'énergie avant 1986. Entre 1990 et 1994 la consommation énergétique a décliné de 1,6% par année, conséquence de la crise économique. Après 1994 la consommation énergétique s'est accrue en s'accroissant pour atteindre 3,5% en 1996 malgré une production industrielle restée au même niveau. Ceci peut être la conséquence d'une plus mauvaise utilisation des capacités de production existantes mais il n'est pas exclu que le potentiel d'économie d'énergie a déjà été atteint dans la plupart des cas.

La consommation d'énergie dans l'industrie communautaire accuse un accroissement de 0,5% sur la période de 1985 à 1996. Cette tendance s'est montrée assez stable sauf pour les deux dernières années. En effet la reprise conjoncturelle s'est traduite par une augmentation de la consommation à raison de 2% par an. Les indices de la production industrielle reflètent la récession de 1993 en affichant un ralentissement de 3,2% pour la Communauté en tant que telle, suivie par une convalescence soutenue en 1994 (+ 5,2%) et en 1995 (+ 3,8%) et par une stabilité relative en 1996. Si l'accroissement global est limité pour la période sous revue, il n'en reste pas moins que les tendances sont très hétérogènes en ce qui concerne les différents Etats membres: l'accroissement le plus élevé a eu lieu en Irlande avec un plus de 71%, suivie par les pays scandinaves (+ 20%). En revanche l'évolution de la consommation énergétique industrielle a été dégressive en Allemagne avec - 4%, en Grèce avec - 2% et en France avec - 1%.

L'intensité énergétique s'est réduite de 23% entre 1985 et 1995 mais a rebondie en 1996. L'analyse de ce développement est fort complexe étant donné que parallèlement à l'amélioration des techniques et procédés de production on a assisté à une restructuration substantielle du tissu industriel européen à partir du deuxième choc pétrolier au début des années quatre-vingt.

Il est à prévoir que la consommation de gaz naturel enregistrera la plus grande augmentation de volume. La demande devrait au moins doubler, essentiellement pour la production d'électricité. La production des centrales au gaz pourrait en effet quasiment atteindre la moitié de la capacité thermique totale, pour la plupart en centrales à cycle combiné gaz-vapeur (appelées aussi centrales TGV).

Il est remarquable de constater que la contribution du gaz naturel et de l'électricité a atteint 62,5% de la consommation totale en 1996.

1.2.2. La consommation énergétique dans le secteur du transport européen

Entre 1985 et 1996 la consommation énergétique du secteur du transport a augmenté de 3,1% par année, tandis que l'accroissement restait limité à 1,9% par année sur la période de 1990 à 1995, malgré une hausse de 2,8% en 1996. La consommation énergétique des transports représente aujourd'hui 283 Mtep, soit 30% de la consommation finale de l'Union européenne. En 1985 cette part se situait à 24,5%.

Il n'est pas surprenant de constater que les transports routiers représentent 83% de la demande énergétique dans le secteur du transport. Les problèmes environnementaux et énergétiques liés à l'accroissement continu des transports routiers deviennent plus aigus étant donné que les progrès en matière d'efficacité énergétique sont résorbés d'une part, par la rapide augmentation du parc automobile (3% par an sur les 10 dernières années), et d'autre part, par une tendance très nette vers des voitures plus spacieuses et confortables, donc plus énergivores.

La part de marché du gazole a atteint 46% de la consommation totale des transports routiers en 1996. Le transport de marchandises a augmenté de plus de 70% durant les 25 dernières années et le transport par route de marchandises a plus que doublé.

Des considérations environnementales ont amené les producteurs de produits pétroliers à améliorer continuellement la qualité de l'essence et du gazole. L'Autriche était le premier pays à bannir l'essence au plomb en 1993, suivie par la Suède en 1994.

La demande pour les carburants d'aviation s'est accrue de 4,7% par an en moyenne de 1985 à 1996. Cet accroissement s'explique d'une part par la libéralisation des transports par air, et d'autre part, par le fait que le prix du carburant ne représente qu'une fraction du prix d'un billet d'avion.

1.2.3. La consommation dans les secteurs domestique et tertiaire européens

La part des secteurs domestique et tertiaire représentait environ 42% de la consommation finale d'énergie de l'Union européenne en 1996. La consommation énergétique dans ce secteur a augmenté de 1% par année depuis 1985 pour atteindre 394 Mtep en 1996. A noter que la contribution des combustibles solides à la couverture de ces besoins a fortement chuté (74%) depuis 1985 pour ne représenter aujourd'hui que 2%. La consommation dans ces secteurs est fortement tributaire des conditions climatiques. Mise à part l'électricité, il n'est pas possible de dresser un tableau exact de la répartition de la consommation énergétique sur le secteur domestique, commercial et celui des services. Les données statistiques font soit défaut, ou sont soit trop imprécises. En fait plusieurs tendances de développement se superposent: la saturation du marché pour certains appareils ménagers; l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les nouveaux immeubles; l'augmentation du niveau de vie qui se reflète dans des maisons plus spacieuses et confortables. Ainsi la réduction de la consommation des réfrigérateurs a été partiellement résorbée par l'augmentation en nombre de magnétoscopes et ordinateurs individuels.

2. Le bilan énergétique du Luxembourg

2.1. Bilan 1999

Le présent chapitre donne un aperçu chiffré de la situation énergétique en 1999 au Luxembourg et montre la répartition de la consommation d'énergie sur les différents agents énergétiques ainsi que la répartition sur les différents secteurs de consommation.

La consommation brute d'énergie représente le besoin total en énergie du pays et comprend donc toutes les importations d'énergie, ainsi que les énergies produites sur le territoire national à base d'énergie renouvelables ainsi que les déchets.

Avant d'être livrée au consommateur final une certaine quantité de l'énergie primaire subit une transformation, comme le gaz naturel p.ex., qui, dans les centrales de cogénération, est transformé en électricité et en chaleur. Le processus de transformation d'une forme d'énergie en une autre forme est toujours lié à des pertes de transformation.

La consommation finale constitue l'énergie mise à disposition du consommateur final, c'est à dire après les transformations subies par certaines sources d'énergie primaire. La ventilation est faite par agent énergétique entre les secteurs industries, transports et autres. Le secteur "autres" comprend les sous-secteurs suivants: domestique, commerce, artisanat et agriculture.

Les unités d'énergie utilisées pour calculer les bilans et statistiques de ce rapport sont reprises dans le tableau suivant:

| | kcal | kJ | GJ | kWh | GWh | tec | tep |
|-------------|------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Kcal | 1 | 4.1868 | $4.1866 \cdot 10^{-6}$ | $1.163 \cdot 10^{-3}$ | $1.163 \cdot 10^{-9}$ | $0.143 \cdot 10^{-6}$ | 10^{-7} |
| KJ | 0.2388 | 1 | 10^{-6} | $0.278 \cdot 10^{-3}$ | $0.278 \cdot 10^{-9}$ | $34.1 \cdot 10^{-9}$ | $23.9 \cdot 10^{-9}$ |
| GJ | 238800 | 10^6 | 1 | 278 | $0.278 \cdot 10^{-3}$ | 0.0341 | 0.0239 |
| KWh | 860 | 3600 | 0.0036 | 1 | 10^{-6} | $0.123 \cdot 10^{-3}$ | $0.086 \cdot 10^{-3}$ |
| GWh | $860 \cdot 10^6$ | $3600 \cdot 10^6$ | 3600 | 10^6 | 1 | 123 | 86 |
| Tec | $7 \cdot 10^6$ | $29.3 \cdot 10^6$ | 29.3 | 8140 | $8.14 \cdot 10^{-3}$ | 1 | 0.7 |
| tep | $10 \cdot 10^6$ | $41.8 \cdot 10^6$ | 41.8 | 11600 | $11.6 \cdot 10^{-3}$ | 1.43 | 1 |

Unités d'énergie et de travail

L'unité usuelle en matière de bilan énergétique est la tonne-équivalent-pétrole, la tep, leur pouvoir calorifique étant de 41,8 GJ. Les facteurs de conversion pour les différents vecteurs énergétiques rapport sont les suivants:

| Agent énergétique | Unité de base | Facteur de conversion |
|------------------------|---------------|-----------------------|
| Produits charbonniers | 1 t | 0.7 tep |
| Produits pétroliers | 1 t | 1 tep |
| Gaz naturel | 1 TJ | 23.9 tep |
| Gaz de Hauts fourneaux | 1 TJ | 23.9 tep |
| Energie électrique | 1 GWh | 86 tep |

Les tableaux ci-après donnent l'aperçu sur le flux de l'énergie au Luxembourg en 1999 et la répartition de la consommation finale par secteur et par agent énergétique.

Année 1999

Unité: 1 000 tep

Consommation brute

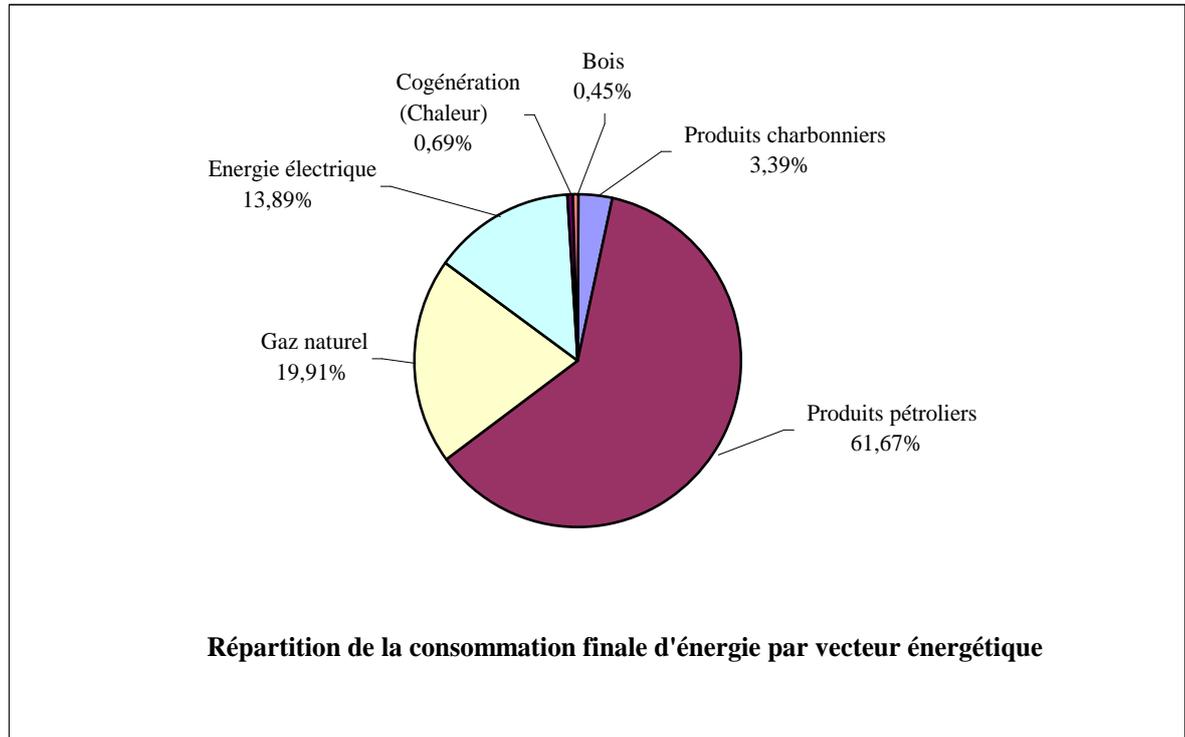
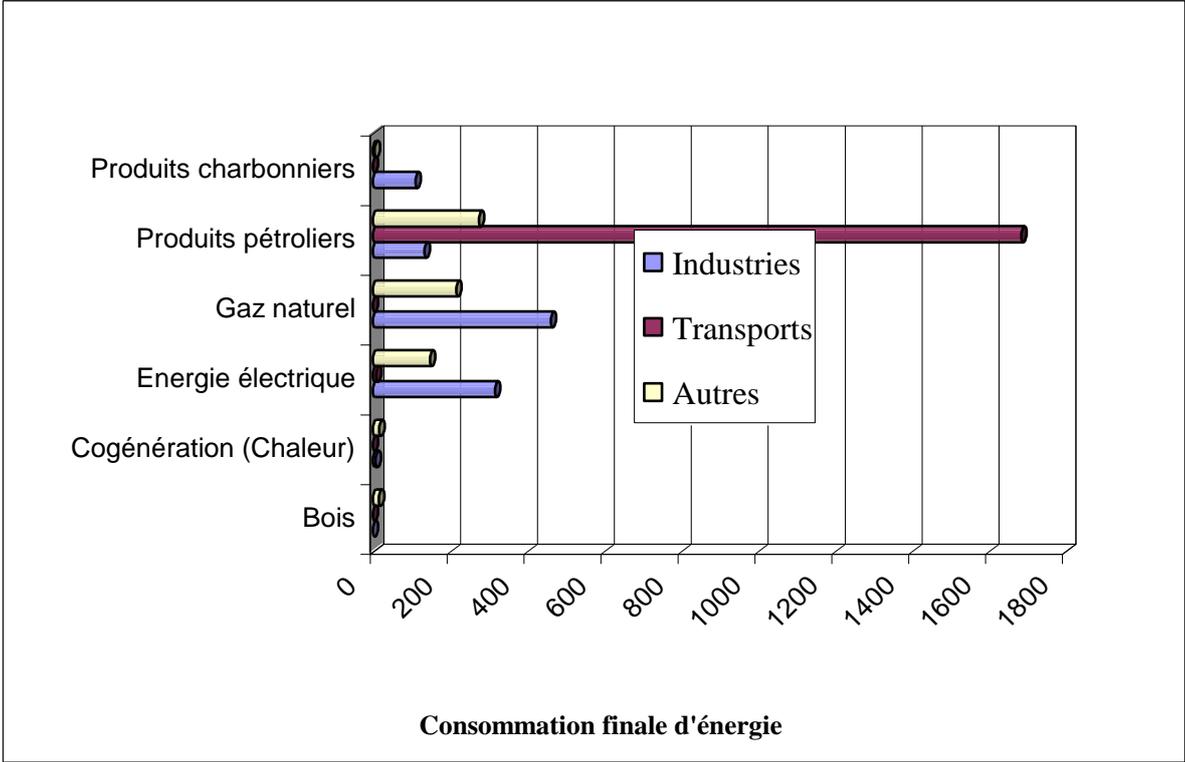
| | | |
|----------------------|-----------------|----------------|
| Combustibles solides | 115,50 | 3,56% |
| Déchets | 22,49 | 0,81% |
| Produits pétroliers | 2 104,19 | 60,29% |
| Gaz naturel | 729,21 | 21,50% |
| Energie électrique | 469,72 | 13,83% |
| Biogaz | 0,29 | |
| Bois | 15,40 | |
| TOTAL | 3 456,79 | 100,00% |

Transformations

| | |
|--------------------------------|-------|
| Production thermique classique | 22,86 |
| Cogénération | 47,12 |

Consommation finale

| | Industries | Transports | Autres | Total | Part CF |
|------------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|----------------|
| Produits charbonniers | 111,06 | - | 4,44 | 115,50 | 3,39% |
| Produits pétroliers | 132,13 | 1 700,30 | 271,39 | 2 103,82 | 61,67% |
| Gaz naturel | 462,71 | - | 216,47 | 679,18 | 19,91% |
| Energie électrique | 317,54 | 8,09 | 148,14 | 473,77 | 13,89% |
| Cogénération (Chaleur) | 7,07 | - | 16,49 | 23,56 | 0,69% |
| Bois | - | - | 15,40 | 15,40 | 0,45% |
| TOTAL | 1 030,51 | 1 708,39 | 672,34 | 3 411,23 | 100,00% |



2.2. La consommation d'énergie en 1998 et 1999

Par rapport à 1998, l'année 1999 est marquée par une hausse de 5,20% de la consommation brute, due essentiellement à une augmentation de la consommation de produits pétroliers, d'électricité et de gaz naturel. On remarque aussi que la production de biogaz commence à se développer.

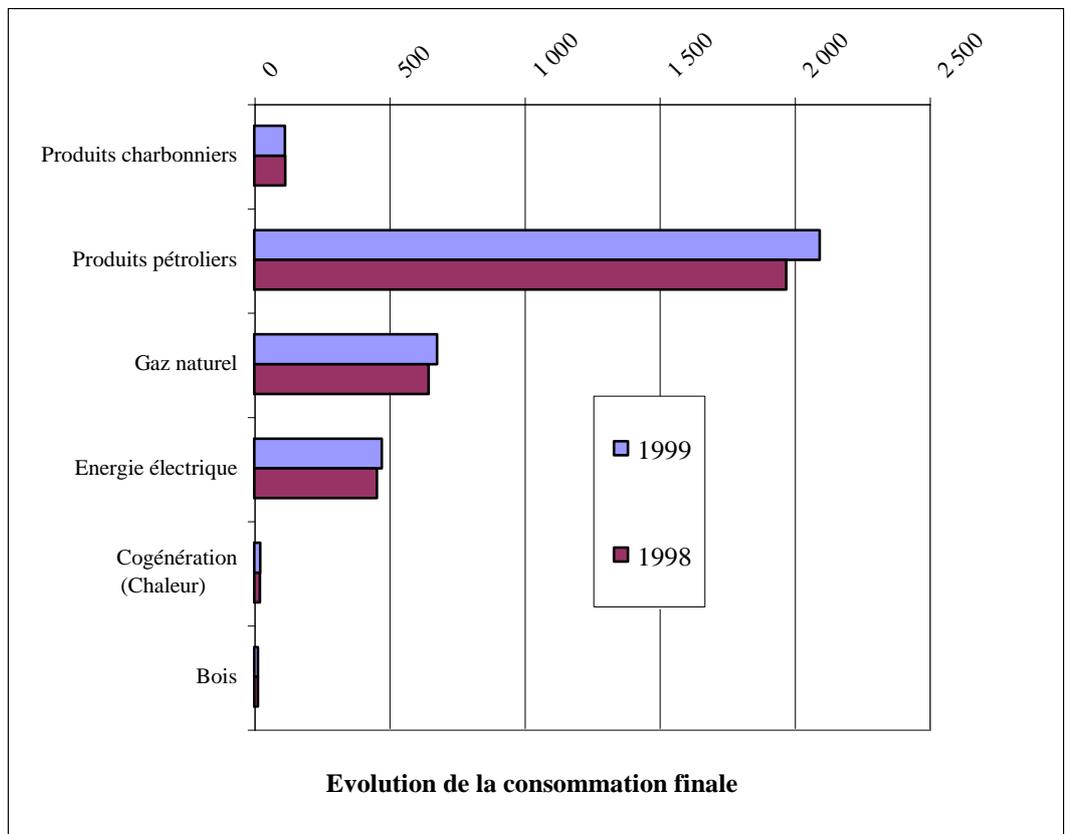
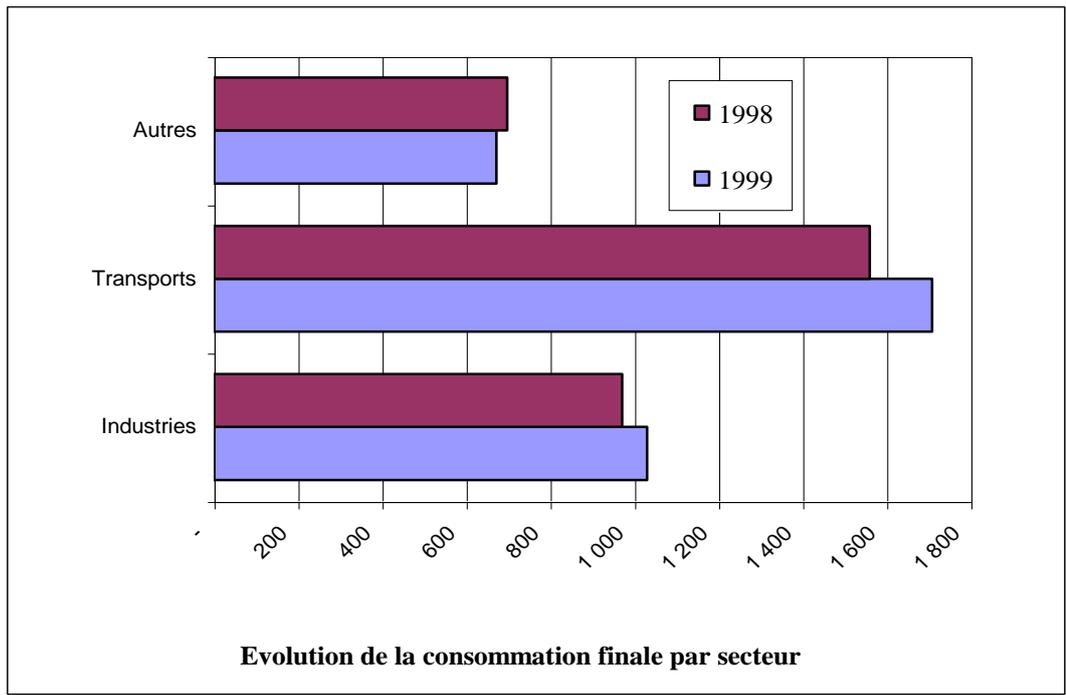
La consommation finale a augmenté de 5,35% due à la hausse du secteur transports de 9,48% et du secteur industries de 5,41%. Dans le secteur autres, la consommation a baissé de 3,93%.

Unité: 1 000 tep

| Consommation brute | 1999 | 1998 | 1999/1998 |
|---------------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Combustibles solides | 115,50 | 116,62 | -0,96% |
| Déchets | 22,49 | 26,40 | -14,83% |
| Produits pétroliers | 2 104,19 | 1 972,10 | 6,70% |
| Gaz naturel | 729,21 | 703,01 | 3,73% |
| Energie électrique | 469,72 | 452,41 | 3,83% |
| Biogaz | 0,29 | 0,13 | 121,83% |
| Bois | 15,40 | 15,40 | 0,00% |
| TOTAL | 3 456,80 | 3 286,07 | 5,20% |

| Transformations | 1999 | 1998 | 1999/1998 |
|--------------------------------|-------------|-------------|------------------|
| Production thermique classique | 22,86 | 26,73 | -14,50% |
| Cogénération | 47,12 | 45,38 | 3,83% |

| Consommation finale | 1999 | 1998 | 1999/1998 |
|----------------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Produits charbonniers | 115,50 | 116,62 | -0,96% |
| Produits pétroliers | 2 103,82 | 1 971,77 | 6,70% |
| Gaz naturel | 679,18 | 655,32 | 3,64% |
| Energie électrique | 473,77 | 456,15 | 3,86% |
| Cogénération (Chaleur) | 23,56 | 22,69 | 3,81% |
| Bois | 15,40 | 15,40 | 0,00% |
| | | | |
| Industries | 1 030,51 | 977,64 | 5,41% |
| Transports | 1 708,38 | 1 560,49 | 9,48% |
| Autres | 672,34 | 699,82 | -3,93% |
| TOTAL | 3 411,23 | 3 237,96 | 5,35% |



2.3. La consommation d'énergie par vecteur énergétique en 1999

Les tableaux qui suivent donnent un aperçu sur les importations nettes par vecteur énergétique, la production d'énergie, la consommation finale d'énergie par secteur, ainsi que le quantités d'énergie primaire utilisée dans les centrales thermiques pour produire de l'électricité.

Les formes d'énergie suivantes sont prises en considération:

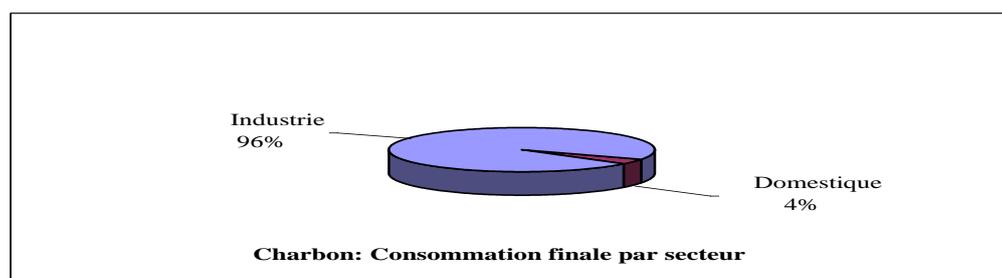
- produits charbonniers
- chaleur/vapeur
- gaz naturel
- produits pétroliers
- énergie électrique.

Les unités dans lesquelles les quantités consommées sont exprimées sont respectivement la tonne pour les produits charbonniers et les produits pétroliers, la gigajoule pour le gaz naturel, le gaz de haut-fourneau et la chaleur/vapeur et la gigawatt-heure pour l'électricité.

Afin de permettre de comparer les quantités consommées entre les différentes formes d'énergie, les unités consommées sont également exprimées en térajoules et en tonnes-équivalent-pétrole.

2.3.1. Les produits charbonniers

| | 1000 t | TJ | 1000 tep |
|----------------------------|---------------|-----------------|---------------|
| Importations nettes | 165,00 | 4 834,44 | 115,50 |
| Houille | 152,40 | 4 465,26 | 106,68 |
| Agglomérés de houille | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Briquettes de lignite | 3,30 | 96,69 | 2,31 |
| Coke de houille | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Poussier de lignite | 9,30 | 272,49 | 6,51 |
| Consommation finale | 165,00 | 4 834,44 | 115,50 |
| Industrie | 158,65 | 4 648,45 | 111,06 |
| Autres | 6,35 | 186,00 | 4,44 |



2.3.1.1. Le secteur des combustibles solides à usage domestique

Par règlement grand-ducal du 29 avril 1999, le système des primes d'encavement durant l'été, lié à des prix maxima, a été reconduit pour la période du 1^{er} mai 1999 au 30 avril 2000.

Les primes qui se composent des remises accordées par les producteurs et de subsides à charge du budget de l'Etat, ont été comptabilisées et liquidées par l'intermédiaire de l'Office Commercial du Ravitaillement.

Cette mesure a eu comme effet que plus que la moitié de l'encavement (58%) s'est fait au cours des mois de mai à août, période pendant laquelle les primes ont été payées.

La quantité de combustibles solides à usage domestique a encore diminué par rapport aux années précédentes:

| | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Total combustibles solides | 7.892 t | 5.685 t | 5.964 t | 5.369 t | 4.030 t | 3.588 t |
| dont briquettes | 7.106 t | 5.295 t | 5.547 t | 5.040 t | 3.821 t | 3.373 t |

Cette évolution pourrait être expliquée, en partie du moins, tout comme le recul du gazole-chauffage, par l'extension du réseau de gaz naturel et les conditions climatiques favorables.

La même constatation vaut pour les ventes de pétrole lampant, utilisé également comme combustible pour le chauffage d'appoint:

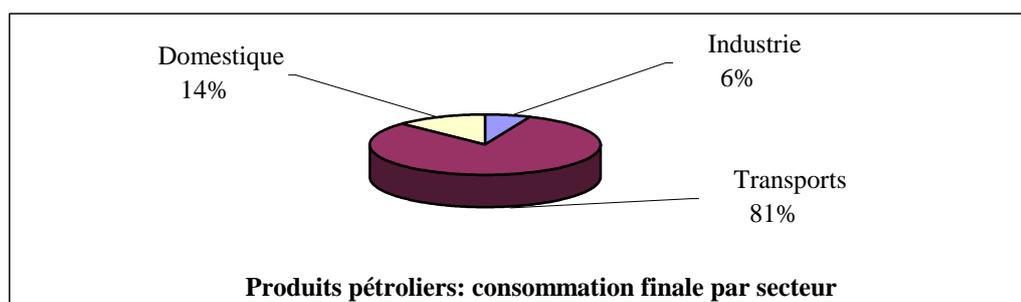
| 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|-------|---------|---------|---------|---------|
| 756 t | 1.093 t | 1.411 t | 1.564 t | 1.296 t |

2.3.2. Chaleur / Vapeur

| | TJ | 1000 tep |
|----------------------------|---------------|--------------|
| Consommation finale | 986,40 | 23,57 |
| Industrie | 295,92 | 7,07 |
| Autres | 690,48 | 16,49 |

2.3.3. Le secteur pétrolier

| | 1000 t | TJ |
|----------------------------|----------|-----------|
| Importations nettes | 2 104,19 | |
| Essence normale | 19,42 | 854,30 |
| Essence super | 547,61 | 24 094,88 |
| Essence avion | 0,25 | 10,87 |
| Carburacteur | 326,99 | 14 060,40 |
| Pétrole tracteur/lampant | 1,30 | 55,73 |
| Gasols | 1 158,75 | 49 015,25 |
| dont carburant | 803,44 | 33 985,68 |
| Fueloil résiduel | 5,23 | 209,16 |
| Bitumes | 11,67 | |
| Lubrifiants | 7,65 | |
| White Spirit | 0,00 | |
| Essences spéciales | 0,06 | 2,55 |
| GPL | 25,27 | 1 162,37 |
| dont carburant | 2,59 | 119,32 |
| Consommation finale | 2 103,82 | 88 082,61 |
| Industrie | 132,13 | 5 531,92 |
| Transports | 1 700,30 | 71 188,08 |
| Autres | 271,39 | 11 362,61 |



2.3.3.1. L'évolution du marché et des prix

L'année 1999 a été marquée par une hausse persistante des cotations du pétrole brut, due à une limitation de la production des pays-membres de l'O.P.E.P., allant de pair avec une dépréciation de l'Euro par rapport au dollar U.S. Ainsi le prix du baril pour la qualité BRENT de la mer du nord est passé de 9,85.- dollars U.S. en date du 21 décembre 1998 à 26,10.- dollars U.S. en date du 28 décembre 1999.

Cette évolution a eu la répercussion suivante sur le prix CAF moyen par baril payé par les pays importateurs dont les raffineries approvisionnent notre marché, et les prix (CAF Anvers) des produits finis:

| | Baril \$ | \$ frs | Baril frs | Super 95-Pb frs/l | Diesel |
|--------------------|-------------|-----------|--------------|----------------------|---------|
| Décembre 98 | 9,46.- | 34,45.- | 326.- | 2,92.- | 3,10.- |
| Janvier 99 | 10,93.- | 35,44.- | 388.- | 3,09.- | 3,24.- |
| Février | 10,20.- | 35,99.- | 367.- | 3,12.- | 3,24.- |
| Mars | 12,09.- | 37,55.- | 454.- | 3,77.- | 4,05.- |
| Avril | 14,70.- | 37,69.- | 554.- | 4,67.- | 4,70.- |
| Mai | 14,77.- | 37,96.- | 561.- | 4,75.- | 4,46.- |
| Juin | 15,35.- | 38,87.- | 597.- | 4,89.- | 4,56.- |
| Juillet | 18,45.- | 38,96.- | 719.- | 5,80.- | 5,44.- |
| Août | 19,77.- | 38,04.- | 752.- | 6,55.- | 5,77.- |
| Septembre | 21,57.- | 38,42.- | 829.- | 6,73.- | 6,34.- |
| Octobre | 21,79.- | 37,68.- | 821.- | 6,56.- | 6,21.- |
| Novembre | 24,34.- | 39,02.- | 950.- | 7,12.- | 7,56.-* |
| Décembre | 24,60.-** | 39,90.- | 982.- | 7,57.- | 8,66.- |

* passage aux nouvelles normes en matière de teneur en soufre, applicables à partir du 01.01.2000

** estimation

Les conséquences de cette évolution pour nos prix au public ont été les suivantes:

| | Super-Pb 98 | Super-Pb 95 | Diesel | Gazole chauffage |
|-------------------|-------------|-------------|---------|------------------|
| 01.01.1999 | 24,90.- | 24,30.- | 19,70.- | 6,60.- |
| 12.03. | 26,50.-* | 25,90.-* | 20,20.- | 7,10.- |
| 26.03. | 27,10.- | 26,50.- | 20,80.- | 7,70.- |
| 09.04. | 27,90.- | 27,30.- | 21,30.- | 8,00.- |
| 07.05. | 28,60.- | 27,90.- | 21,60.- | 8,20.- |
| 21.05. | 28,20.- | 27,60.- | 21,30.- | 7,80.- |
| 02.07. | 28,60.- | 27,90.- | 21,50.- | 8,10.- |
| 09.07. | 29,10.- | 28,40.- | 21,80.- | 8,60.- |
| 21.07. | 29,60.- | 28,80.- | 22,30.- | 9,00.- |
| 13.08. | 30,10.- | 29,40.- | 22,40.- | 9,20.- |
| 27.08. | | | 22,70.- | 9,50.- |
| 17.09. | 30,40.- | 29,60.- | 23,10.- | 9,90.- |
| 12.11. | | | 23,80.- | 10,20.- |
| 19.11. | 30,80.- | 30,00.- | 24,20.- | 10,50.- |
| 25.11. | 31,30.- | 30,50.- | 25,20.- | 11,30.- |
| 17.12. | | | 25,40.- | |
| 28.12. | | | 26,10.- | 11,60.- |
| 01.01.2000 | 31,30.- | 30,50.- | 26,10.- | 11,60.- |

* Taxe de solidarité: + 1,00.-frs/l, hors TVA

La hausse des prix départ-Anvers ont eu comme conséquence un gonflement de la facture pétrolière par rapport à 1998, assortie d'une augmentation du volume des importations, mis à part le gazole chauffage dont la consommation a diminué de façon considérable.

Pour les trois produits "grand public" on peut retenir les résultats suivants:

| | Coût départ-Anvers | | Volume | | Coût consommation | |
|--|-----------------------|--------|---------|--------|----------------------|--------|
| | Mio frs | % | Mio l | % | Mio frs | % |
| Essences | + 1.120 | + 35,8 | + 24,8 | + 3,4 | + 2.129 | + 11,5 |
| Diesel | + 1.737 | + 50,8 | + 102,6 | + 12,2 | + 3.378 | + 19,5 |
| Gaz de chauffage (et autres usages) | + 377 | + 22,3 | - 23,2 | - 5,3 | + 216 | + 6,4 |

Le seul changement intervenu dans la structure des prix au courant de l'année 1999 a été l'augmentation de la taxe de solidarité sur les essences de 1,00.- frs/l, hors TVA, en date du 12 mars.

2.3.3.2. *L'évolution de la consommation*

La consommation globale a encore augmenté de 137.673 tonnes, soit de 7,01% par rapport à 1998.

Les produits dont la consommation a augmenté le plus sont:

- le gazole routier ou diesel: + 87.196 TM ou + 12,17%
- le carburacteur ou kérosène: + 51.600 TM ou + 18,74%.

La consommation de gazole de chauffage a diminué de 19.728 TM ou de 5,26%.

Pour l'ensemble des essences la consommation a changé de + 18.729 tonnes ou de + 3,44%.

L'essence au plomb a été retirée du marché à partir du mois d'avril et a été remplacée par l'essence Super 98-Pb additionnée d'un produit de substitution.

La part du marché des essences de ce produit de transition peut être évaluée à 6,50%, ce qui représente une nette diminution par rapport à la part de 9,70% que représentait l'essence au plomb en 1998.

CONSOMMATION DE PRODUITS PETROLIERS

en TM

| Produits | 1998 | 1999 | Variations 1998/1999 | | |
|--------------------------------------|------------------|------------------|----------------------|----------------|--------------|
| | | | +/- | TM | % |
| Carburants | | | | | |
| Essence normale sans plomb | 18.956 | 19.416 | + | 460 | 2,43 |
| Essence super avec plomb ou additifs | 52.863 | 41.620 | - | 11.243 | 21,27 |
| Essence super sans pb 95 | 279.685 | 313.739 | + | 34.054 | 12,18 |
| Essence super sans pb 98 | 193.406 | 188.683 | - | 4.723 | 2,44 |
| Essence avion | 257 | 247 | - | 10 | 3,89 |
| Gasoil routier | 716.248 | 803.444 | + | 87.196 | 12,17 |
| GPL carburant ** | 1.982 | 2.594 | + | 612 | 30,88 |
| Carburacteur | 275.386 | 326.986 | + | 51.600 | 18,74 |
| Total carburants | 1.538.783 | 1.696.729 | + | 157.946 | 10,26 |
| Huiles de chauffage | | | | | |
| Gasoil chauffage * | 375.037 | 355.309 | - | 19.728 | 5,26 |
| Fueloils résiduels | 6.858 | 5.229 | - | 1.629 | 23,75 |
| Pétrole lampant | 1.564 | 1296 | - | 268 | 17,14 |
| Bitumes | 9.547 | 11.673 | + | 2.126 | 22,27 |
| Lubrifiants | 9.061 | 7.648 | - | 1.413 | 15,59 |
| White spirit | 0 | 0 | | | |
| Essences spéciales | 201 | 58 | - | 143 | 71,14 |
| GPL autres usages ** | 21.893 | 22.675 | + | 782 | 3,57 |
| Total général | 1.962.944 | 2.100.617 | + | 137.673 | 7,01 |

* et autres usages

** rectification années 1998 et 1999

2.3.3.3. *Les relations internationales*

A part l'observation de l'évolution des prix, l'Office Commercial du Ravitaillement est chargé de l'enregistrement des importations, des exportations et de la mise à la consommation finale.

Il est chargé de la surveillance administrative des stocks de sécurité que les importateurs de produits pétroliers doivent détenir conformément aux dispositions réglementaires.

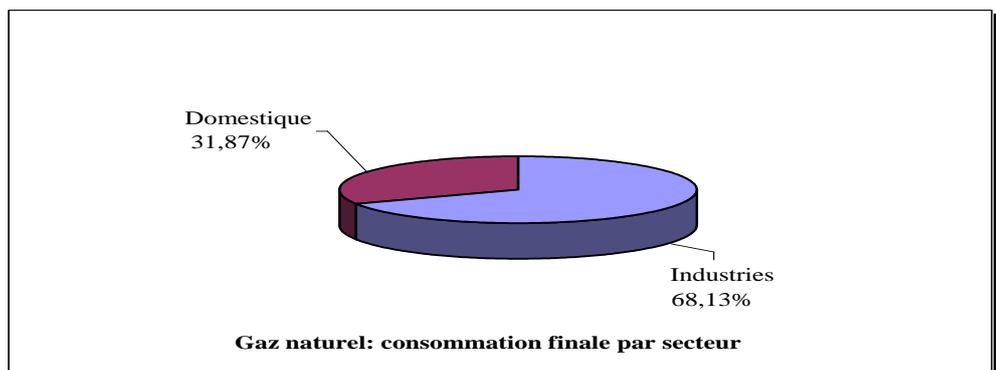
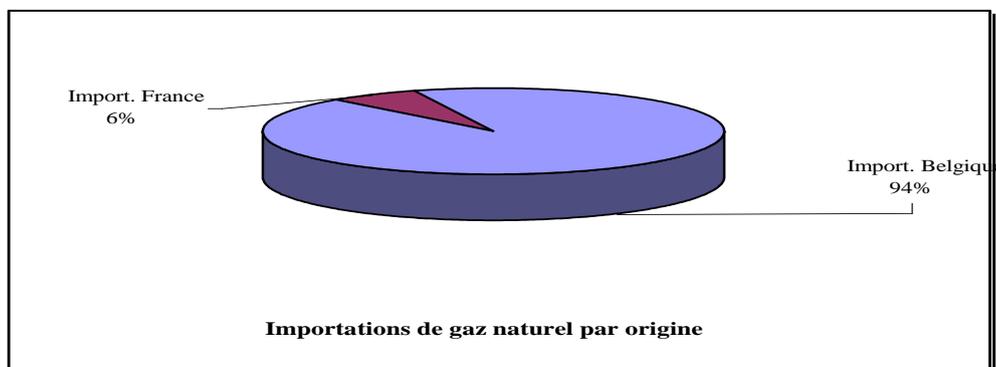
Les relevés des stocks ainsi que les autres statistiques concernant le marché pétrolier sont transmis régulièrement aux institutions européennes et internationales dans le cadres des directives et des accords auxquels le Luxembourg a souscrit.

L'Office Commercial du Ravitaillement participe régulièrement aux travaux des groupes "approvisionnement pétroliers" et "prix des produits pétroliers" (Commission européenne), au "standing group on emergency questions, SEQ" (Agence Internationale de l'Energie) et du sous-groupe "Pétrole - Politique de Crise" (Benelux).

2.3.4. Le gaz naturel

La consommation finale indiquée dans le tableau ci- après ne comprend pas le gaz naturel brûlé dans les installations de cogénération, où le gaz naturel est transformé en électricité et vapeur.

| | TJ | 1000 tep |
|----------------------------|------------------|---------------|
| Importations nettes | 30 510,90 | 729,21 |
| Import. Belgique | 28 535,63 | 682,00 |
| Import. France | 1 975,27 | 47,21 |
| Consommation finale | 28 417,71 | 679,18 |
| Industries | 19 360,36 | 462,71 |
| Autres | 9 057,35 | 216,47 |

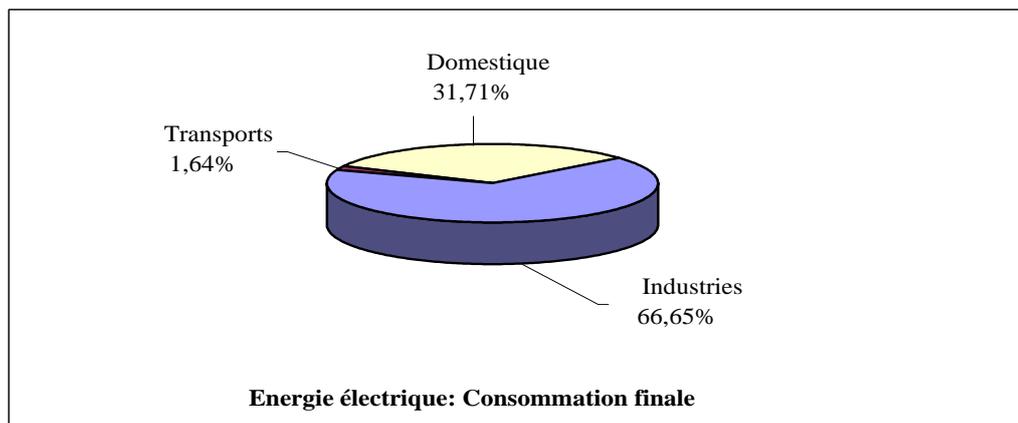
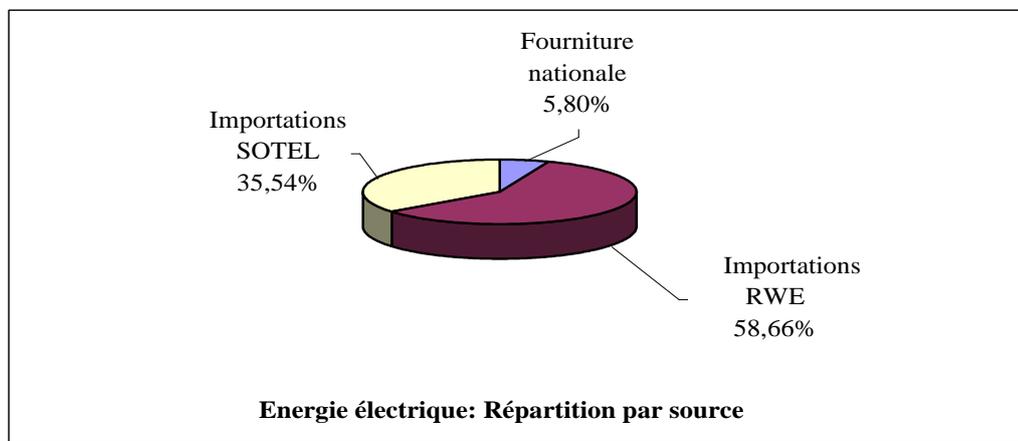
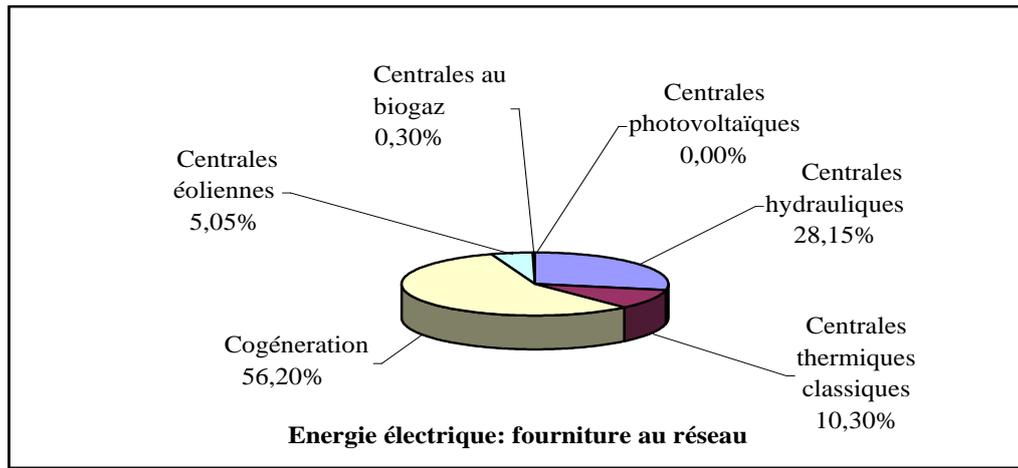


2.3.5. L'énergie électrique

Le tableau ci-dessous ne tient pas compte de l'énergie produite par plusieurs installations de production dont l'électricité n'est pas injectée dans le réseau public.

Au sujet des installations photovoltaïques, il faut remarquer que le potentiel installé s'élève actuellement à environ 740 m², équivalent à 74 kW. Dans nos régions la production annuelle par m² est de 100 kWh et, partant, la production théorique début 2000 est de 7.400 kWh.

| | GWh | TJ | 1000 tep |
|--|-----------------|------------------|---------------|
| Fourniture au réseau public | 339,40 | 1 221,86 | 29,18 |
| ** Centrales hydrauliques | 95,53 | 343,89 | 8,21 |
| Centrales Etat | 45,61 | 164,19 | 3,92 |
| Centrales Moselle | 44,81 | 161,31 | 3,85 |
| Centrales privées | 5,11 | 18,39 | 0,44 |
| **Centrales thermiques classiques | 34,97 | 125,91 | 3,01 |
| SIDOR | 34,58 | 124,48 | 2,97 |
| Autres | 0,40 | 1,43 | 0,03 |
| **Cogénération | 190,75 | 686,69 | 16,40 |
| **Centrales éoliennes | 17,14 | 61,71 | 1,47 |
| **Centrales au biogaz | 1,01 | 3,65 | 0,09 |
| **Centrales photovoltaïques | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Importations nettes | 5 296,30 | 19 066,68 | 455,40 |
| Importations RWE | 3 298,12 | 11 873,22 | 283,59 |
| Importations SOTEL | 1 998,18 | 7 193,46 | 171,81 |
| Consommation finale | 5 509,94 | 19 835,79 | 473,77 |
| Industries | 3 693,03 | 13 294,90 | 317,54 |
| Transports | 94,05 | 338,56 | 8,09 |
| Autres | 1 722,87 | 6 202,33 | 148,14 |



Consommation de combustibles dans les centrales thermiques

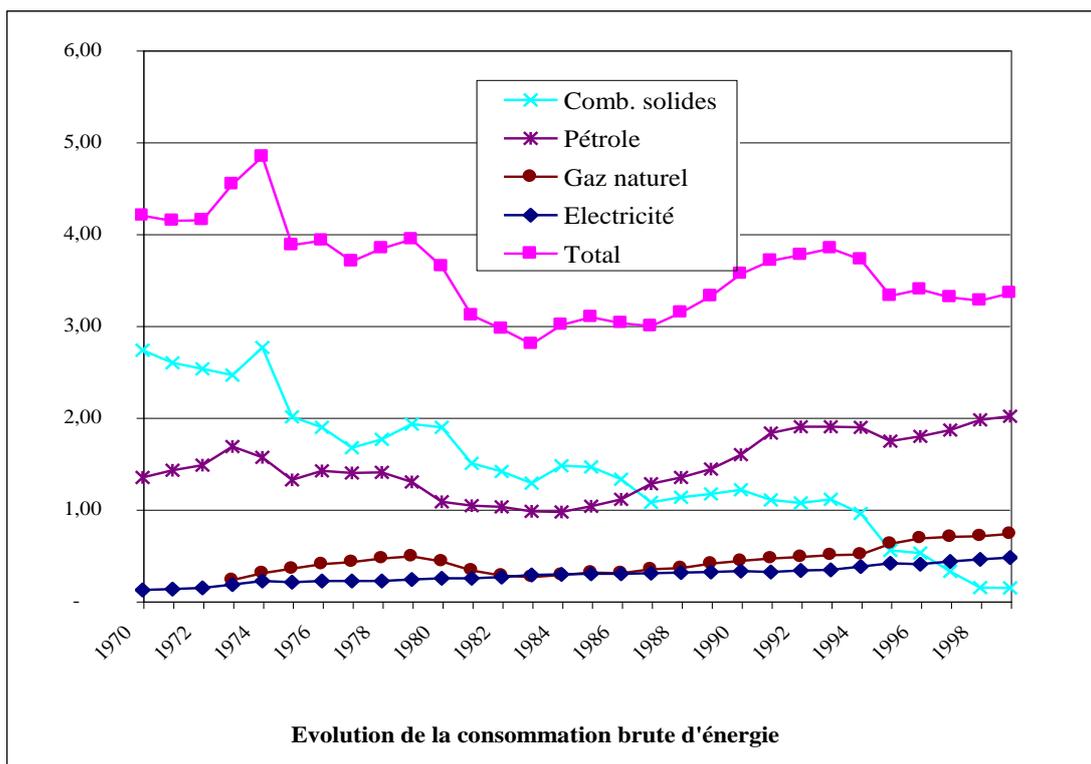
| | | |
|---------------------|-------------|--------------------|
| Gaz naturel | | 2 297,22 TJ |
| Pétrole | 369,04 t | 15,43 TJ |
| Déchets domestiques | 89 949,55 t | 841,28 TJ |
| Total | | 3 153,93 TJ |

3. L'évolution de la consommation d'énergie au Luxembourg

3.1. L'évolution de la consommation brute d'énergie de 1970 à 1999

Après le sommet de la consommation brute d'énergie en 1974, correspondant au boom de la sidérurgie, elle a constamment diminué jusqu'en 1983. Depuis lors, on a assisté à une reprise de la demande d'énergie jusqu'en 1993. De 1993 à 1995 la consommation énergétique a diminué pour reprendre de nouveau en 1996, due essentiellement à une hausse marquante de la consommation du gaz naturel et des produits pétroliers. Après une baisse de la consommation brute en 1997 et 1998, l'année 1999 est marquée par une nouvelle reprise.

| Année | Comb. Solides | Pétrole | Gaz naturel | Electricité | Total |
|-------|---------------|---------|-------------|-------------|-------|
| 1970 | 2,73 | 1,34 | | 0,12 | 4,19 |
| 1971 | 2,59 | 1,42 | | 0,13 | 4,14 |
| 1972 | 2,53 | 1,48 | | 0,14 | 4,14 |
| 1973 | 2,46 | 1,68 | 0,22 | 0,18 | 4,54 |
| 1974 | 2,76 | 1,56 | 0,30 | 0,22 | 4,84 |
| 1975 | 2,00 | 1,32 | 0,35 | 0,20 | 3,87 |
| 1976 | 1,89 | 1,41 | 0,40 | 0,22 | 3,92 |
| 1977 | 1,67 | 1,39 | 0,42 | 0,22 | 3,70 |
| 1978 | 1,76 | 1,40 | 0,46 | 0,22 | 3,84 |
| 1979 | 1,93 | 1,30 | 0,48 | 0,23 | 3,93 |
| 1980 | 1,89 | 1,08 | 0,43 | 0,25 | 3,64 |
| 1981 | 1,50 | 1,04 | 0,33 | 0,25 | 3,11 |
| 1982 | 1,41 | 1,02 | 0,27 | 0,26 | 2,96 |
| 1983 | 1,28 | 0,97 | 0,26 | 0,28 | 2,79 |
| 1984 | 1,47 | 0,97 | 0,28 | 0,29 | 3,00 |
| 1985 | 1,46 | 1,03 | 0,31 | 0,29 | 3,09 |
| 1986 | 1,32 | 1,11 | 0,30 | 0,29 | 3,02 |
| 1987 | 1,07 | 1,27 | 0,34 | 0,30 | 2,99 |
| 1988 | 1,13 | 1,34 | 0,36 | 0,31 | 3,14 |
| 1989 | 1,16 | 1,44 | 0,41 | 0,32 | 3,32 |
| 1990 | 1,21 | 1,59 | 0,43 | 0,33 | 3,56 |
| 1991 | 1,10 | 1,83 | 0,46 | 0,32 | 3,70 |
| 1992 | 1,06 | 1,90 | 0,48 | 0,33 | 3,77 |
| 1993 | 1,11 | 1,90 | 0,50 | 0,34 | 3,84 |
| 1994 | 0,95 | 1,89 | 0,50 | 0,37 | 3,72 |
| 1995 | 0,55 | 1,74 | 0,62 | 0,41 | 3,32 |
| 1996 | 0,52 | 1,79 | 0,68 | 0,40 | 3,39 |
| 1997 | 0,32 | 1,86 | 0,70 | 0,43 | 3,31 |
| 1998 | 0,14 | 1,97 | 0,70 | 0,45 | 3,27 |
| 1999 | 0,14 | 2,10 | 0,73 | 0,47 | 3,44 |



Les faits les plus marquant sont les suivants:

- la consommation brute d'énergie est de 28,9% inférieure à celle de 1974, année-record de la consommation d'énergie au Grand-Duché;
- l'effet de réduction de la consommation d'énergie par la sidérurgie est terminé et le Luxembourg est confronté à une reprise relativement importante de la consommation énergétique;
- la consommation des produits charbonniers a constamment diminué depuis 1974. Cette régression va de pair avec la diminution de l'activité de la sidérurgie et elle s'est accentuée encore avec la mise en service des fours électriques chez ARBED. Au milieu de 1997, l'industrie sidérurgique a arrêté le dernier haut fourneau et la consommation de combustibles solides tend vers zéro;
- le remplacement des hauts fourneaux par des fours électriques a fait disparaître le gaz de haut fourneau du bilan énergétique du Luxembourg;
- la consommation de gaz naturel a constamment augmenté durant les dernières années et elle s'est accentuée depuis 1993. Ce fait s'explique par l'extension du réseau de gaz naturel vers le Nord du pays et par la mise en service des installations de cogénération au Luxembourg;

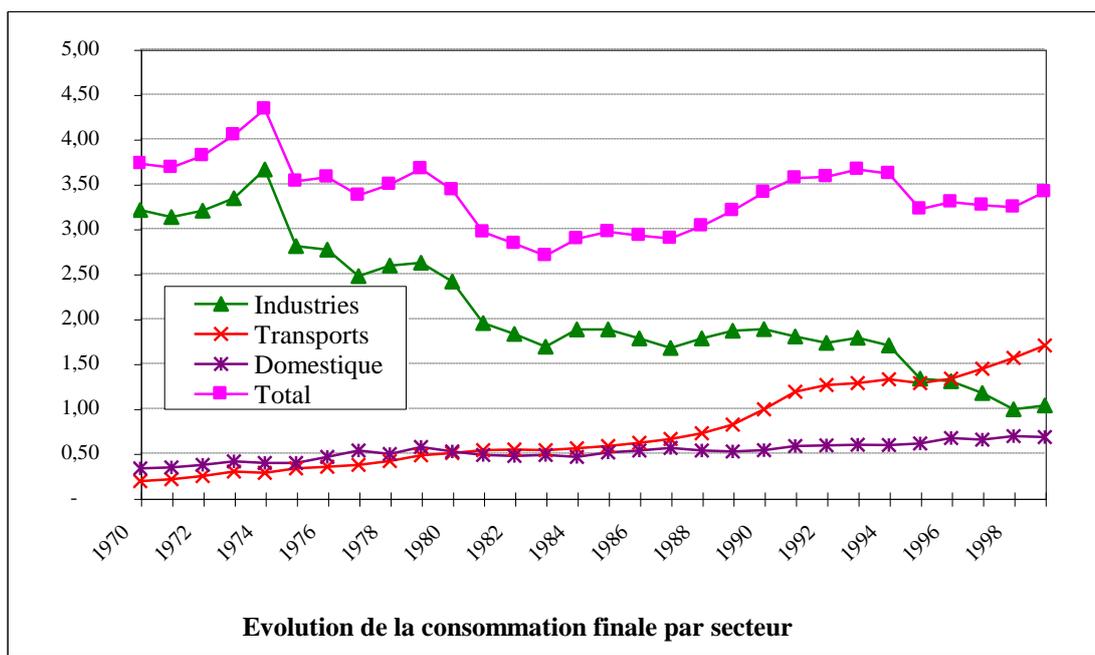
- la consommation d'énergie électrique a augmenté constamment depuis 1970. Après un période de stabilité de 1991 à 1995, elle s'est de nouveau accentuée, due, d'une part, à la mise en services des fourneaux électriques de la sidérurgie, mais aussi, d'autre part, par une reprise économique des secteurs tertiaire et domestique;
- une nouvelle hausse de la consommation des produits pétroliers qui s'explique par l'augmentation de la consommation de carburants dans le secteur des transports.

3.2. L'évolution de la consommation finale d'énergie

3.2.1. L'évolution de la consommation finale d'énergie par secteur

Le tableau ci-après donne un aperçu sur l'évolution de la consommation finale d'énergie par secteur depuis 1970.

| Année | Industries | Transports | Autres | Total |
|--------------|-------------------|-------------------|---------------|--------------|
| 1970 | 3,21 | 0,19 | 0,33 | 3,73 |
| 1971 | 3,13 | 0,21 | 0,34 | 3,68 |
| 1972 | 3,20 | 0,25 | 0,37 | 3,81 |
| 1973 | 3,34 | 0,29 | 0,41 | 4,04 |
| 1974 | 3,66 | 0,28 | 0,39 | 4,33 |
| 1975 | 2,81 | 0,33 | 0,39 | 3,53 |
| 1976 | 2,77 | 0,35 | 0,46 | 3,58 |
| 1977 | 2,47 | 0,37 | 0,53 | 3,37 |
| 1978 | 2,59 | 0,41 | 0,49 | 3,49 |
| 1979 | 2,62 | 0,48 | 0,57 | 3,67 |
| 1980 | 2,41 | 0,50 | 0,52 | 3,43 |
| 1981 | 1,95 | 0,53 | 0,48 | 2,96 |
| 1982 | 1,83 | 0,54 | 0,47 | 2,84 |
| 1983 | 1,69 | 0,53 | 0,48 | 2,70 |
| 1984 | 1,88 | 0,55 | 0,46 | 2,89 |
| 1985 | 1,88 | 0,58 | 0,51 | 2,97 |
| 1986 | 1,78 | 0,62 | 0,53 | 2,92 |
| 1987 | 1,67 | 0,66 | 0,56 | 2,89 |
| 1988 | 1,78 | 0,72 | 0,53 | 3,03 |
| 1989 | 1,86 | 0,82 | 0,52 | 3,20 |
| 1990 | 1,88 | 0,99 | 0,53 | 3,40 |
| 1991 | 1,80 | 1,18 | 0,58 | 3,56 |
| 1992 | 1,73 | 1,26 | 0,59 | 3,58 |
| 1993 | 1,79 | 1,28 | 0,60 | 3,66 |
| 1994 | 1,70 | 1,32 | 0,59 | 3,61 |
| 1995 | 1,33 | 1,28 | 0,61 | 3,22 |
| 1996 | 1,30 | 1,33 | 0,67 | 3,30 |
| 1997 | 1,17 | 1,44 | 0,65 | 3,26 |
| 1998 | 0,99 | 1,56 | 0,69 | 3,24 |
| 1999 | 1,03 | 1,71 | 0,67 | 3,41 |



Au cours des dernières années l'évolution de la consommation énergétique des différents secteurs de consommation a été distincte d'un secteur à l'autre.

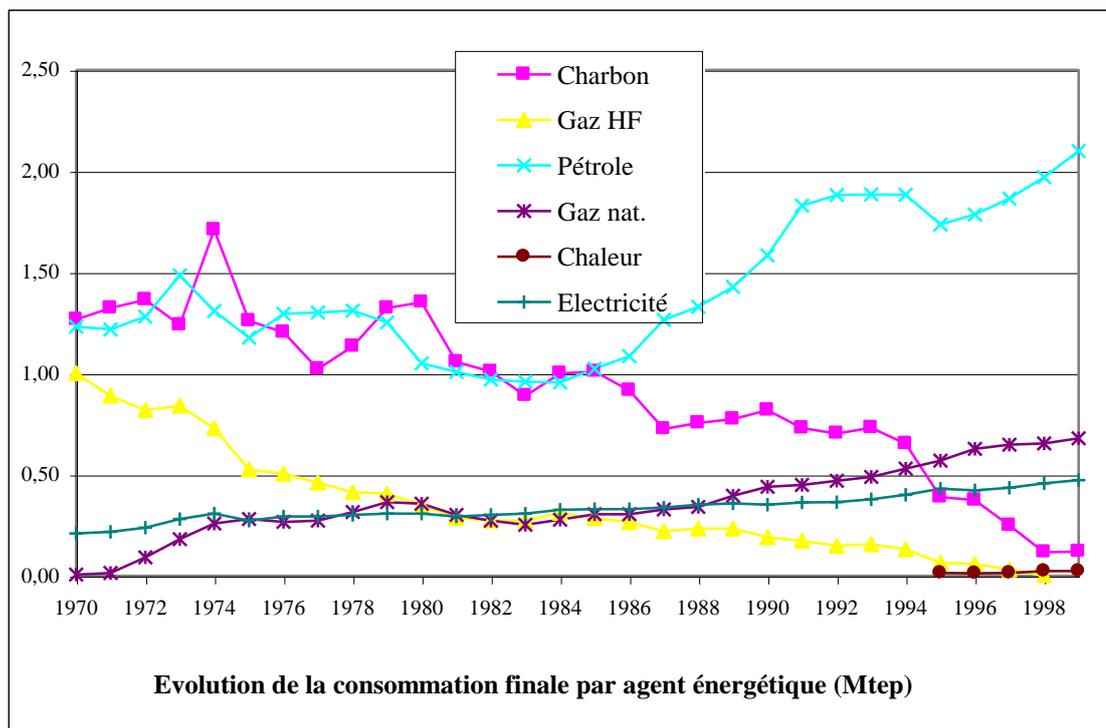
La consommation finale d'énergie dans le secteur industriel a connu une régression importante de la consommation énergétique due à la réduction de l'activité de la sidérurgie mais aussi à l'amélioration de l'efficacité énergétique et aux changements structurels et technologiques dans ce secteur. Jusqu'en 1995, le secteur industriel était toujours le consommateur énergétique le plus important et depuis 1996, ce rôle est assumé par le secteur des transports.

Le secteur des transports mérite une attention plus particulière. Jusqu'en 1994 l'augmentation de la consommation des carburants était considérable, due essentiellement à une consommation étrangère par les frontaliers et les camionneurs de passage profitant des prix avantageux au Luxembourg. En 1994 - 1995 la consommation a accusé pour la première fois depuis une vingtaine d'années une diminution. Ceci était dû partiellement à la taxation supplémentaire des prix du carburant introduite en deux étapes en 1994. Cette taxation supplémentaire a conduit à une diminution de la vente de carburants, notamment aux frontières ainsi que sur les autoroutes où l'on a pu constater une réduction de l'ordre de 11% de la vente de gasoil. Mais depuis 1996, nous assistons de nouveau à une augmentation régulière de la consommation de carburants. Le secteur autres a connu une augmentation régulière de la demande en énergie et depuis 1970 la consommation énergétique a plus que doublé. Cette augmentation est due essentiellement à une expansion continue du secteur tertiaire mais aussi à une augmentation de la population résidente et un équipement très complet des ménages, abstraction faite des fluctuations de la consommation en raison des conditions climatiques.

3.2.2. L'évolution de la consommation finale d'énergie par vecteur énergétique

Le tableau suivant reprend l'évolution de la part des différentes formes d'énergie dans la consommation finale totale. Les chiffres sur la consommation de bois ont été estimés.

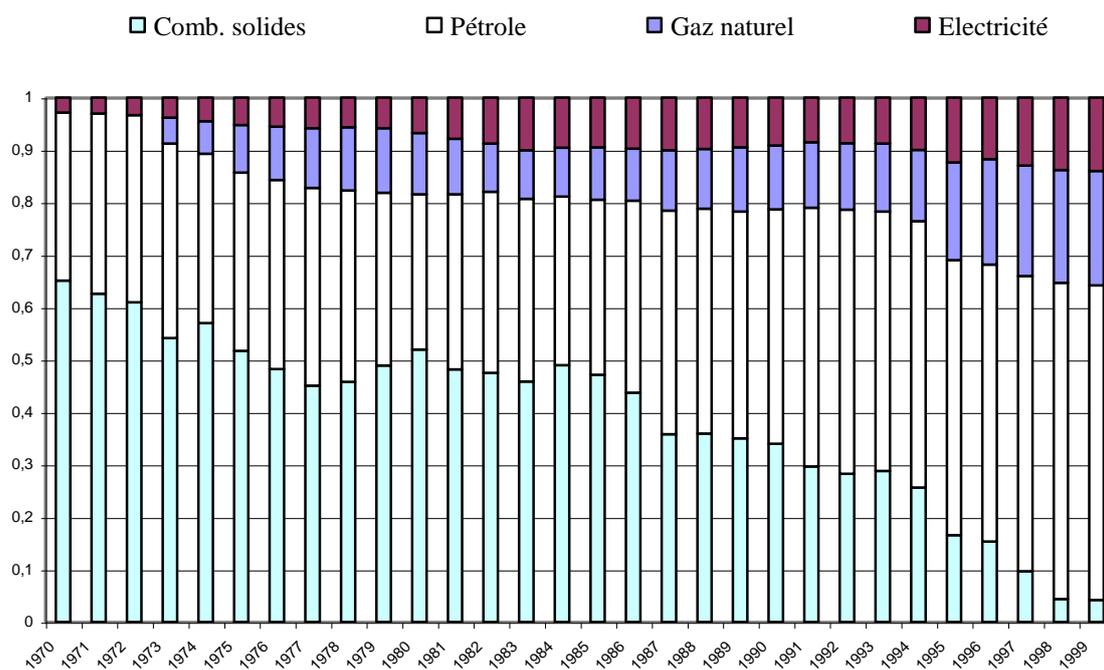
| Année | Charbon | Gaz HF | Pétrole | Gaz nat. | Chaleur | Electricité | Bois | Total |
|-------|---------|--------|---------|----------|---------|-------------|------|-------|
| 1970 | 1,27 | 1,00 | 1,23 | | | 0,21 | 0,02 | 3,73 |
| 1971 | 1,32 | 0,89 | 1,22 | | | 0,22 | 0,02 | 3,67 |
| 1972 | 1,37 | 0,82 | 1,28 | | | 0,24 | 0,02 | 3,72 |
| 1973 | 1,24 | 0,84 | 1,48 | 0,18 | | 0,28 | 0,02 | 4,05 |
| 1974 | 1,71 | 0,73 | 1,31 | 0,26 | | 0,31 | 0,02 | 4,33 |
| 1975 | 1,26 | 0,53 | 1,18 | 0,28 | | 0,27 | 0,02 | 3,53 |
| 1976 | 1,20 | 0,50 | 1,30 | 0,27 | | 0,29 | 0,02 | 3,58 |
| 1977 | 1,02 | 0,46 | 1,30 | 0,27 | | 0,29 | 0,02 | 3,37 |
| 1978 | 1,13 | 0,41 | 1,31 | 0,32 | | 0,30 | 0,02 | 3,49 |
| 1979 | 1,32 | 0,41 | 1,25 | 0,36 | | 0,31 | 0,02 | 3,67 |
| 1980 | 1,35 | 0,35 | 1,05 | 0,36 | | 0,31 | 0,02 | 3,44 |
| 1981 | 1,06 | 0,29 | 1,01 | 0,30 | | 0,29 | 0,02 | 2,97 |
| 1982 | 1,01 | 0,27 | 0,97 | 0,27 | | 0,30 | 0,02 | 2,85 |
| 1983 | 0,89 | 0,27 | 0,96 | 0,25 | | 0,31 | 0,02 | 2,70 |
| 1984 | 1,00 | 0,31 | 0,96 | 0,28 | | 0,33 | 0,02 | 2,89 |
| 1985 | 1,01 | 0,29 | 1,02 | 0,31 | | 0,33 | 0,02 | 2,97 |
| 1986 | 0,92 | 0,27 | 1,09 | 0,30 | | 0,33 | 0,02 | 2,92 |
| 1987 | 0,73 | 0,22 | 1,26 | 0,33 | | 0,34 | 0,02 | 2,90 |
| 1988 | 0,76 | 0,23 | 1,33 | 0,34 | | 0,35 | 0,02 | 3,03 |
| 1989 | 0,77 | 0,23 | 1,43 | 0,40 | | 0,36 | 0,02 | 3,21 |
| 1990 | 0,82 | 0,19 | 1,58 | 0,44 | | 0,35 | 0,02 | 3,40 |
| 1991 | 0,73 | 0,17 | 1,83 | 0,45 | | 0,36 | 0,02 | 3,56 |
| 1992 | 0,70 | 0,15 | 1,88 | 0,47 | | 0,37 | 0,02 | 3,58 |
| 1993 | 0,73 | 0,16 | 1,89 | 0,49 | | 0,38 | 0,02 | 3,66 |
| 1994 | 0,65 | 0,13 | 1,88 | 0,53 | | 0,40 | 0,02 | 3,61 |
| 1995 | 0,39 | 0,07 | 1,74 | 0,57 | 0,01 | 0,43 | 0,02 | 3,22 |
| 1996 | 0,37 | 0,06 | 1,79 | 0,63 | 0,01 | 0,42 | 0,02 | 3,30 |
| 1997 | 0,25 | 0,03 | 1,86 | 0,65 | 0,01 | 0,44 | 0,02 | 3,26 |
| 1998 | 0,12 | | 1,97 | 0,66 | 0,02 | 0,46 | 0,02 | 3,24 |
| 1999 | 0,12 | | 2,10 | 0,68 | 0,02 | 0,47 | 0,02 | 3,41 |



Les faits les plus marquants dans l'évolution de la consommation des différentes formes d'énergie sont l'apparition de la chaleur/vapeur en 1995 dans le bilan énergétique luxembourgeois suite à la mise en service des premières installations de cogénération. Avec l'arrêt du dernier haut fourneau, le gaz HF a également disparu en 1998 du bilan énergétique.

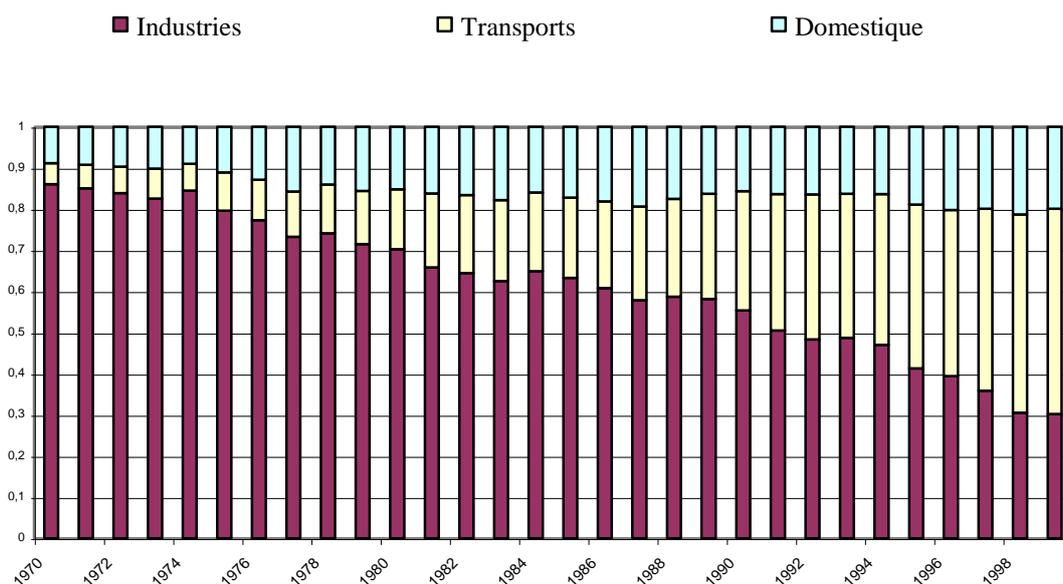
3.2.3. L'évolution de la part des vecteurs énergétiques dans la consommation totale

Le diagramme suivant montre la part relative que prennent les différents vecteurs énergétiques dans la consommation brute totale. Le remplacement progressif des combustibles solides comme agent énergétique prépondérant par les produits pétroliers est nettement visible.



Evolution de la part des différentes formes d'énergie dans la consommation brute totale

3.2.4. L'évolution de la part des différents secteurs dans la consommation totale

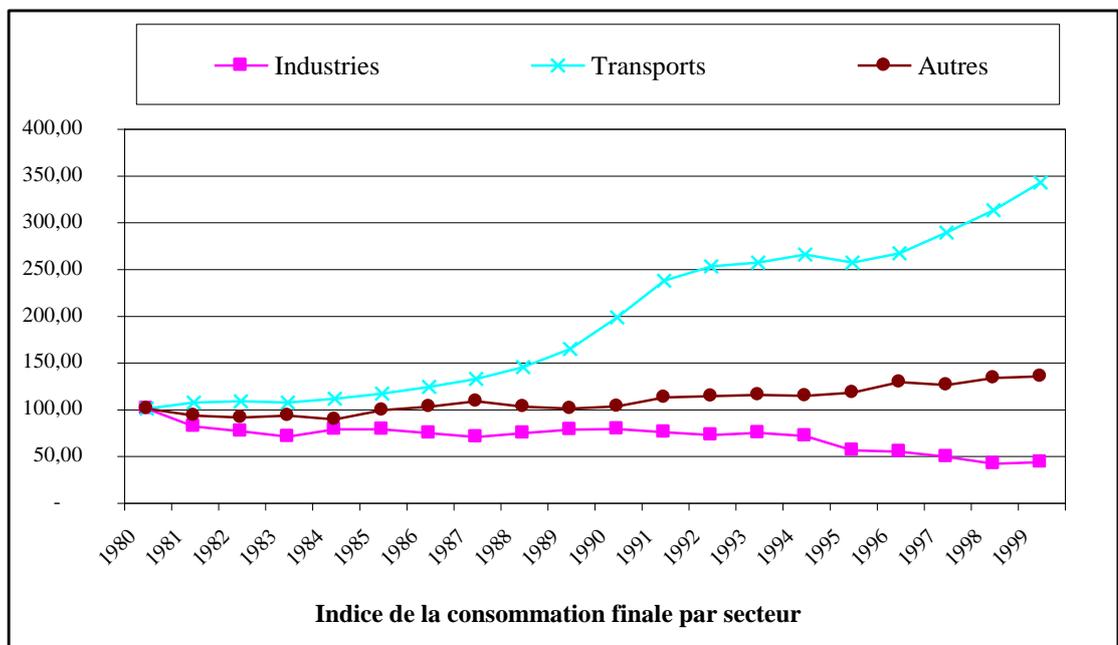


Evolution de la part par secteur dans la consommation totale (Mtep)

Le diagramme ci-devant représente la part relative de différents secteurs de consommation dans la consommation totale. Il montre clairement que sur la période de 1970 à nos jours des changements structurels importants de notre économie ont eu lieu. Sur toute la période représentée la part du secteur industriel a connu une diminution constante, alors que la part du secteur des transports a parallèlement augmenté. Le secteur autres, y compris le secteur tertiaire, a aussi augmenté sa part dans la consommation finale.

3.2.5. L'évolution de l'indice de la consommation finale

Parmi les trois secteurs, seul le secteur de transports a connu une vaste augmentation de la consommation effective. La consommation finale indexée des secteurs industries et autres a été relativement stable jusqu'en 1994. Les années suivantes on observe une baisse de la consommation dans le secteur industries, alors que le secteur autres accuse une légère hausse.



4. Les prix de l'énergie

Les tableaux qui suivent retracent l'évolution des prix de l'énergie dans les secteurs du chauffage et des transports depuis 1970. Les prix indiqués sont les prix tels qu'ils étaient au premier janvier de chaque année.

Le prix du gaz naturel indiqué dans les tableaux est un prix moyen, calculé sur base des prix appliqués par la ville de Luxembourg, Sudgaz S.A. et, depuis 1990, Luxgaz S.A. Le prix calculé du m³ se rapporte à un client type ayant une consommation annuelle de 4000 m³ de gaz et, par conséquent, il tient compte de la prime de puissance mensuelle.

Le prix indiqué pour le chauffage à l'énergie électrique est applicable pour un client disposant d'un chauffage électrique par accumulation. Il s'agit du tarif appliqué par Cegedel pendant la période de nuit.

4.1. L'évolution des prix de l'énergie dans le domaine du chauffage

En analysant les tableaux ci-après on constate que dans le domaine du chauffage domestique, le prix du gasoil chauffage est passé en une seule année de 6,60.- LUF à 11,60.- LUF, ce qui correspond à une hausse de 76%. Le prix du propane, un autre produit pétrolier, a subi une hausse de 126% pendant la même période. Pour les autres formes d'énergie, on constate aussi une tendance à la hausse.

Si on évalue l'énergie d'après le contenu énergétique et le rendement à la combustion, on constate que les énergies les moins chères sont le gaz naturel suivi du gasoil chauffage. Le prix de la gigajoule du gaz naturel cependant peut légèrement varier d'une distribution publique à l'autre, étant donné qu'il s'agit d'un prix moyen comme indiqué plus haut. Alors que le prix de l'électricité est plutôt stable, la gigajoule du propane est 2,6 fois plus chère qu'une gigajoule de gasoil et 3,7 fois plus chère qu'une gigajoule de gaz naturel.

Dans les tableaux qui suivent, les données techniques et pouvoirs calorifiques suivants ont été utilisés:

| | | |
|--------------------|---|----------------------------|
| gasoil chauffage | camion citerne/franco domicile | pci: 36000kJ/l |
| gaz naturel | tarif chauffage client-type 4000 m ³ /an. | pci:37600kJ/m ³ |
| brique de lignite | en vrac/franco domicile | pci: 20000kJ/kg |
| anthracite | Sophia Jacoba/en vrac/fr. domicile | pci: 29000kJ/kg |
| énergie électrique | tarif nuit | pci: 3600kJ/kWh |
| propane en vrac | camion citerne/franco domicile | pci: 46000kJ/kg |

Evolution des prix (ttc) dans le secteur du chauffage domestique

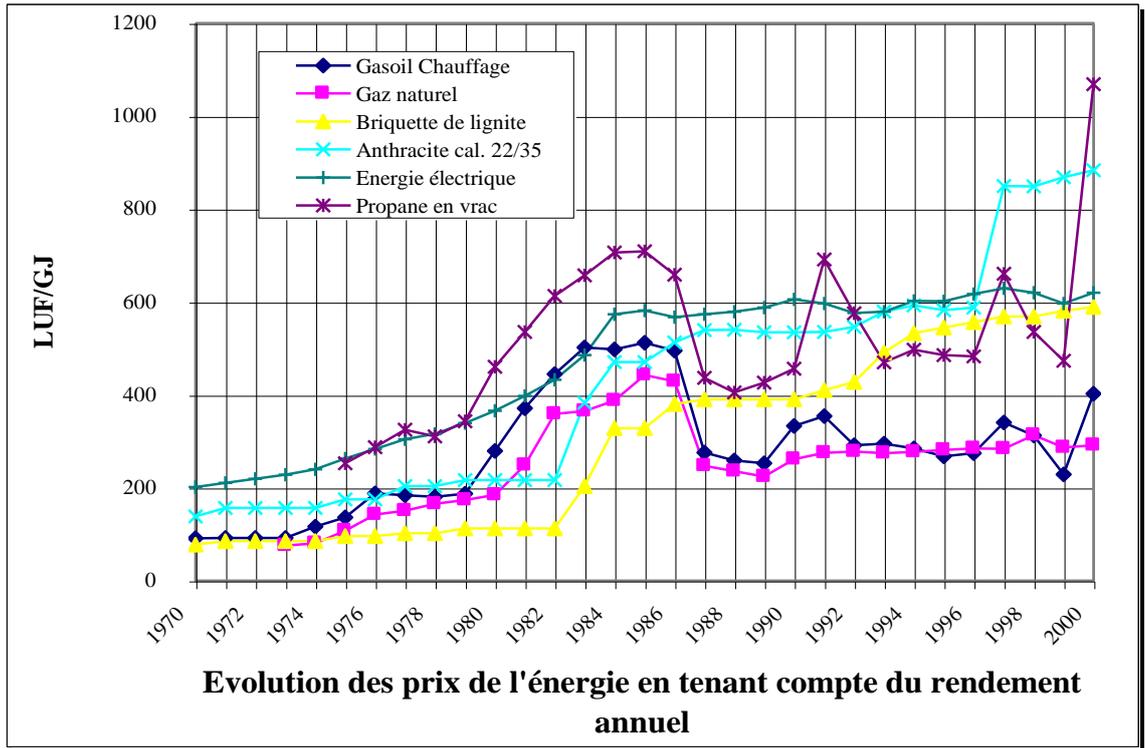
Prix en LUF

| Année | Gasoil Chauffage Unité: l | Gaz naturel Unité: m3 | Brique de lignite Unité: t | Anthracite cal. 22/35 Unité: t | Energie électrique Unité: kWh | Propane en vrac Unité: kg |
|-------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1970 | 2,62 | | 1160 | 3006 | 0,69 | |
| 1971 | 2,64 | | 1272 | 3400 | 0,72 | |
| 1972 | 2,64 | | 1272 | 3400 | 0,75 | |
| 1973 | 2,64 | 2,28 | 1272 | 3400 | 0,78 | |
| 1974 | 3,36 | 2,42 | 1272 | 3400 | 0,82 | |
| 1975 | 3,93 | 3,26 | 1440 | 3808 | 0,90 | 9,30 |
| 1976 | 5,42 | 4,31 | 1440 | 3808 | 0,97 | 10,57 |
| 1977 | 5,29 | 4,55 | 1532 | 4432 | 1,04 | 11,95 |
| 1978 | 5,20 | 5,01 | 1532 | 4432 | 1,08 | 11,42 |
| 1979 | 5,39 | 5,25 | 1687 | 4716 | 1,16 | 12,64 |
| 1980 | 8,04 | 5,59 | 1687 | 4716 | 1,25 | 16,95 |
| 1981 | 10,68 | 7,52 | 1687 | 4716 | 1,36 | 19,69 |
| 1982 | 12,81 | 10,86 | 1687 | 4716 | 1,48 | 22,55 |
| 1983 | 14,45 | 11,03 | 3057 | 8328 | 1,66 | 24,19 |
| 1984 | 14,33 | 11,72 | 4926 | 10230 | 1,96 | 25,98 |
| 1985 | 14,74 | 13,38 | 4926 | 10230 | 1,99 | 26,09 |
| 1986 | 14,25 | 12,98 | 5705 | 11153 | 1,94 | 24,24 |
| 1987 | 7,95 | 7,48 | 5858 | 11736 | 1,96 | 16,07 |
| 1988 | 7,45 | 7,12 | 5858 | 11747 | 1,98 | 14,92 |
| 1989 | 7,27 | 6,78 | 5858 | 11625 | 2,01 | 15,70 |
| 1990 | 9,60 | 7,98 | 5858 | 11625 | 2,07 | 16,80 |
| 1991 | 10,20 | 8,58 | 6152 | 11645 | 2,04 | 25,43 |
| 1992 | 8,40 | 8,34 | 6418 | 11884 | 1,97 | 21,17 |
| 1993 | 8,50 | 8,33 | 7366 | 12588 | 1,98 | 17,29 |
| 1994 | 8,20 | 8,46 | 7992 | 12884 | 2,06 | 18,30 |
| 1995 | 7,70 | 8,50 | 8175 | 12665 | 2,06 | 17,87 |
| 1996 | 7,90 | 8,64 | 8343 | 12790 | 2,11 | 17,78 |
| 1997 | 9,80 | 8,51 | 8531 | 12734 | 2,15 | 24,31 |
| 1998 | 9,00 | 9,59 | 8532 | 12731 | 2,12 | 19,69 |
| 1999 | 6,60 | 8,72 | 8711 | 13020 | 2,04 | 17,41 |
| 2000 | 11,60 | 8,81 | 8835 | 13250 | 2,12 | 39,33 |

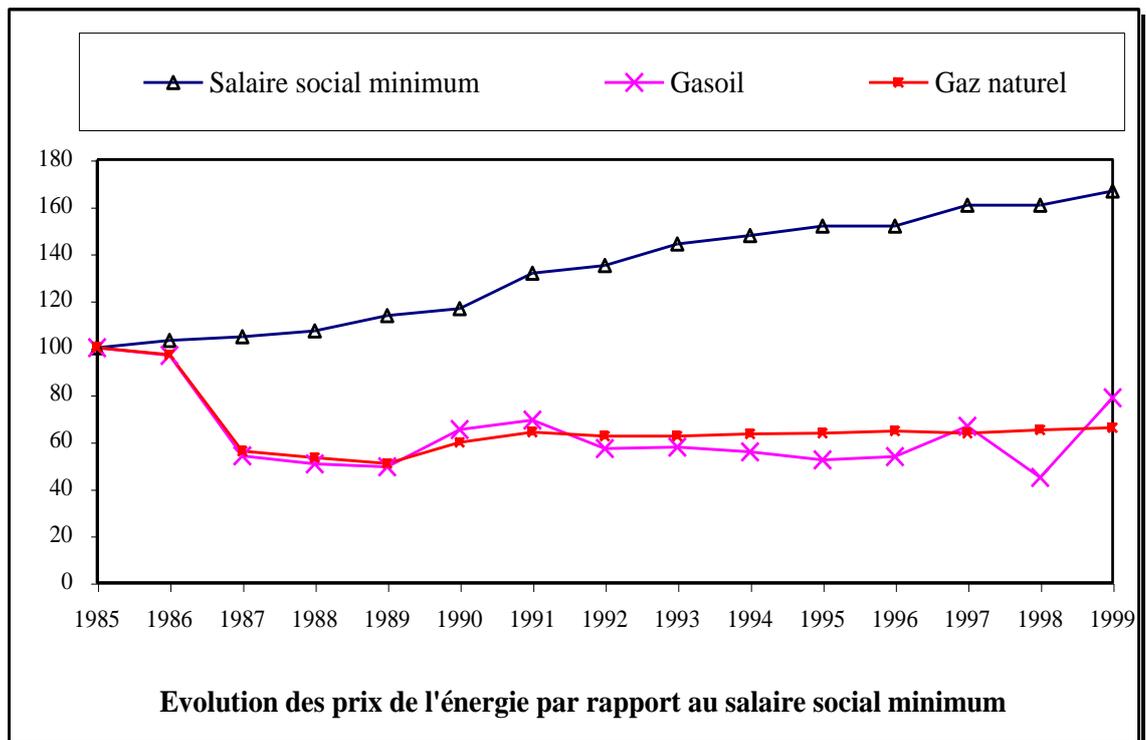
Evolution du prix de la Gjoule en tenant compte du rendement annuel global

Prix en LUF

| Année | Gasoil Chauffage | Gaz naturel | Brique de lignite | Anthracite cal. 22/35 | Energie électrique | Propane en vrac |
|-------|---------------------|----------------|----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|
| 1970 | 91 | | 77 | 138 | 202 | |
| 1971 | 92 | | 85 | 156 | 211 | |
| 1972 | 92 | | 85 | 156 | 219 | |
| 1973 | 92 | 75 | 85 | 156 | 228 | |
| 1974 | 117 | 80 | 85 | 156 | 240 | |
| 1975 | 136 | 108 | 96 | 175 | 263 | 253 |
| 1976 | 188 | 143 | 96 | 175 | 284 | 287 |
| 1977 | 184 | 150 | 102 | 204 | 304 | 325 |
| 1978 | 181 | 166 | 102 | 204 | 316 | 310 |
| 1979 | 187 | 174 | 112 | 217 | 339 | 343 |
| 1980 | 279 | 185 | 112 | 217 | 365 | 461 |
| 1981 | 371 | 249 | 112 | 217 | 398 | 535 |
| 1982 | 445 | 359 | 112 | 217 | 433 | 613 |
| 1983 | 502 | 365 | 204 | 383 | 485 | 657 |
| 1984 | 498 | 388 | 328 | 470 | 573 | 706 |
| 1985 | 512 | 442 | 328 | 470 | 582 | 709 |
| 1986 | 495 | 429 | 380 | 513 | 567 | 659 |
| 1987 | 276 | 247 | 391 | 540 | 573 | 437 |
| 1988 | 259 | 235 | 391 | 540 | 579 | 405 |
| 1989 | 252 | 224 | 391 | 534 | 588 | 427 |
| 1990 | 333 | 264 | 391 | 534 | 605 | 457 |
| 1991 | 354 | 284 | 410 | 535 | 596 | 691 |
| 1992 | 292 | 276 | 428 | 546 | 576 | 575 |
| 1993 | 295 | 276 | 491 | 579 | 579 | 470 |
| 1994 | 285 | 280 | 533 | 592 | 602 | 497 |
| 1995 | 267 | 281 | 545 | 582 | 601 | 486 |
| 1996 | 274 | 286 | 556 | 588 | 617 | 483 |
| 1997 | 340 | 281 | 569 | 849 | 629 | 661 |
| 1998 | 313 | 317 | 569 | 849 | 620 | 535 |
| 1999 | 229 | 288 | 581 | 868 | 596 | 473 |
| 2000 | 403 | 291 | 589 | 83 | 620 | 1069 |



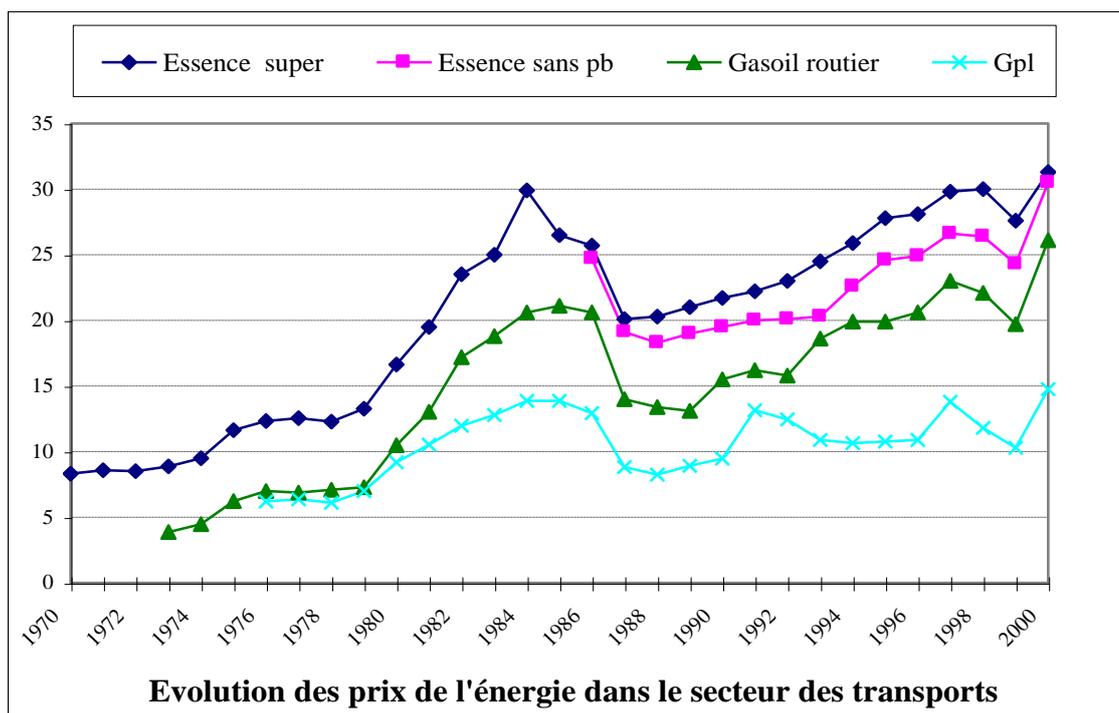
Le tableau suivant compare l'évolution des prix du gasoil chauffage et du gaz naturel (prix moyen) à l'évolution du salaire social minimum. On voit clairement que l'écart entre le revenu minimum et les prix des formes d'énergie utilisée principalement dans le domaine du chauffage a constamment augmenté.



4.2. L'évolution des prix de l'énergie dans le secteur des transports

Dans le domaine du transport, l'évolution des prix des carburants est quasiment parallèle à l'évolution des prix dans le domaine du chauffage domestique. L'évolution des prix à la hausse depuis le début des années '90 est cependant plus marquée avec une nouvelle relance à la hausse fin 1999, début 2000.

| Année | Essence super | Essence sans pb | Gasoil routier | Gpl |
|--------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|------------|
| 1970 | 8,31 | | | |
| 1971 | 8,57 | | | |
| 1972 | 8,50 | | | |
| 1973 | 8,87 | | 3,86 | |
| 1974 | 9,49 | | 4,48 | |
| 1975 | 11,64 | | 6,22 | |
| 1976 | 12,32 | | 6,99 | 6,20 |
| 1977 | 12,54 | | 6,88 | 6,37 |
| 1978 | 12,28 | | 7,10 | 6,10 |
| 1979 | 13,28 | | 7,29 | 7,00 |
| 1980 | 16,64 | | 10,49 | 9,19 |
| 1981 | 19,50 | | 13,04 | 10,54 |
| 1982 | 23,50 | | 17,18 | 11,98 |
| 1983 | 25,00 | | 18,80 | 12,80 |
| 1984 | 29,90 | | 20,60 | 13,88 |
| 1985 | 26,50 | | 21,10 | 13,86 |
| 1986 | 25,70 | 24,70 | 20,60 | 12,94 |
| 1987 | 20,10 | 19,10 | 14,00 | 8,82 |
| 1988 | 20,30 | 18,30 | 13,40 | 8,24 |
| 1989 | 21,00 | 19,00 | 13,10 | 8,92 |
| 1990 | 21,70 | 19,50 | 15,50 | 9,46 |
| 1991 | 22,20 | 20,00 | 16,20 | 13,16 |
| 1992 | 23,00 | 20,10 | 15,80 | 12,44 |
| 1993 | 24,50 | 20,30 | 18,60 | 10,89 |
| 1994 | 25,90 | 22,60 | 19,90 | 10,66 |
| 1995 | 27,80 | 24,60 | 19,90 | 10,76 |
| 1996 | 28,10 | 24,90 | 20,60 | 10,88 |
| 1997 | 29,80 | 26,60 | 23,00 | 13,80 |
| 1998 | 30,00 | 26,40 | 22,10 | 11,80 |
| 1999 | 27,60 | 24,30 | 19,70 | 10,30 |
| 2000 | 31,30 | 30,50 | 26,10 | 14,77 |



5. Actions politiques sur le plan international

Comme par le passé, le Luxembourg a participé à l'élaboration des orientations en matière de politique énergétique en collaborant aux travaux au sein de plusieurs instances et organisations internationales, notamment dans le cadre de l'Union européenne, de l'OCDE et de l'Agence Internationale de l'Energie à Paris.

5.1. Travaux effectués dans le cadre de l'Union européenne

Au cours de l'exercice 1999 les représentants du Ministère ont collaboré dans les différents groupes de travail rentrant dans leurs compétences, à savoir:

- Conseil Energie;
- Groupe Energie;
- Comité ad hoc Charte de l'Energie;
- Groupe des Questions Atomiques;
- Comité THERMIE – JOULE;
- Comité SAVE;
- Comité ALTENER.

Les résultats des travaux de ces différents groupes et comités sont résumés ci-après.

5.1.1. Le Conseil des Ministres de l'Énergie du 11 mai 1999 à Bruxelles

Un débat s'est déroulé au sein du Conseil sur l'accès de l'électricité provenant de sources d'énergie renouvelables au marché intérieur de l'électricité. A cet égard, le Conseil confirme sa résolution du 8 juin 1998 sur les sources d'énergie renouvelables dans laquelle il a fait valoir qu'une utilisation accrue et un développement plus important des sources d'énergie renouvelables dans la Communauté sont nécessaires tant dans l'intérêt du développement durable qu'en vue de répondre aux exigences du protocole de Kyoto.

Le Conseil a eu un débat d'orientation sur la stratégie globale de prise en compte des aspects environnementaux et du développement durable dans la politique énergétique, qui a dû être mise au point en vue du Conseil Européen d'Helsinki. Le Conseil s'est félicité du document de réflexion que lui a présenté la présidence.

Sur cette base, le Conseil a chargé le Comité des Représentants permanents de poursuivre les travaux entamés en vue de la mise au point de la stratégie et invite la Commission à encadrer ces travaux sur le plan technique.

Le Conseil a pris acte de la présentation par le Commissaire Papoutsis d'un document de travail des services de la Commission "Énergie pour l'avenir : les sources d'énergie renouvelables (stratégie et plan d'action communautaire) – Campagne pour le décollage".

Cette campagne vise à donner un coup de fouet à la mise en œuvre de la stratégie communautaire et devrait atteindre ses objectifs d'ici 2003. Elle est axée sur trois secteurs clés - l'énergie solaire, l'énergie éolienne et la biomasse - et définit un cadre d'action pour mettre en lumière les possibilités d'investissement et pour attirer les financements privés nécessaires qui, espère-t-on, constitueront l'essentiel du capital requis. La campagne vise également à encourager les États membres à centrer les dépenses publiques sur les secteurs clés et, dans le même temps, à compléter les investissements privés.

Le Conseil a eu un échange de vues préliminaire sur l'évolution du marché intérieur de l'électricité à la suite de l'expiration le 19 février 1999 du délai de mise en œuvre de la directive. Le Conseil a une nouvelle fois souligné l'importance de développer un marché intérieur qui conduira peu à peu les quinze actuels marchés nationaux de l'électricité vers un marché sans frontières.

Pour ce faire, les Etats membres doivent ouvrir leur marché national de façon à véritablement permettre la concurrence. Pour éviter toute distorsion de la concurrence, il convient également d'harmoniser les conditions de celle-ci en dehors du champ d'application de la directive concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité.

A cet égard, le Conseil s'est félicité des précisions apportées par la Commission au sujet de son deuxième rapport sur les mesures d'harmonisation nécessaires et a décidé de poursuivre leur examen minutieux au cours des prochains mois. Le Conseil a souligné que la dimension sociale devait être prise en compte dans le cadre de la libéralisation du marché intérieur de l'électricité et a signalé que les engagements pris à Kyoto, la sécurité de l'approvisionnement, la compétitivité et la convivialité devaient être considérés comme des questions d'égale importance.

Le Conseil a en outre pris acte du rapport de la Commission sur la mise en œuvre de la directive, a mis l'accent sur la nécessité de l'examiner plus avant et a instamment engagé la Commission à tenir le Conseil informé des progrès de la mise en œuvre.

Le Conseil a pris note du rapport sur l'état d'avancement des travaux concernant le Traité sur la Charte de l'énergie (TCE).

Le TCE et le protocole de la Charte de l'énergie sur l'efficacité énergétique et les aspects environnementaux connexes ont été parachevés avec succès en 1994. Pour l'instant, 39 pays au total ont ratifié ce Traité. Le TCE est entré en vigueur le 16 avril 1998.

Lors de la dernière conférence en décembre 1998, des consultations ont été lancées sur un cadre de transit multilatéral.

5.1.2. Le Conseil des Ministres de l'Energie du 2 décembre 1999 à Bruxelles

Le Conseil a approuvé le rapport sur une stratégie visant à intégrer les questions d'environnement et de développement durable dans la politique énergétique, rapport qui sera adressé au Conseil Européen d'Helsinki.

Il est rappelé que le Conseil Européen de Vienne avait demandé à un grand nombre de formations du Conseil, y compris le Conseil "Energie", de présenter de tels rapports au Conseil Européen d'Helsinki des 10 et 11 décembre.

Selon le rapport, l'objectif de cette stratégie consiste à assurer et à renforcer davantage l'intégration des questions d'environnement et le développement durable dans la politique énergétique. La notion de développement durable implique de traiter de manière équilibrée les aspects économiques, écologiques et sociaux et peut être directement liée aux objectifs de la politique énergétique que sont la sécurité de l'approvisionnement, la compétitivité et la protection de l'environnement.

Dans la formulation de la stratégie et l'adoption de mesures communes, le principe de subsidiarité est un des principes directeurs essentiels. Une approche équilibrée, réaliste et souple est nécessaire. La stratégie encourage le développement de politiques et de mesures communes et coordonnées entre les Etats membres, compte tenu des priorités et des caractéristiques nationales. La nécessité de donner effet au protocole de Kyoto rend encore plus urgente la mise au point de tels instruments.

Le rapport envisage un cadre politique cohérent, des domaines d'action prioritaires et des mesures communes et coordonnées.

Dans une perspective à long terme, le Conseil invite la Commission à dresser le bilan de la stratégie dans l'optique de mettre au point de nouvelles initiatives, en tenant compte des implications de l'élargissement. Afin de commencer de contrôler les progrès de la mise en œuvre de cette stratégie, un ensemble préliminaire de catégories d'indicateurs et un ensemble d'indicateurs sont annexés au rapport.

Mme De Palacio, membre de la Commission, a rendu compte au Conseil de la mise en œuvre de la directive 96/92/CE. Elle a exprimé sa satisfaction des progrès généralement réalisés dans sa mise en œuvre par les Etats membres.

Toutefois, beaucoup de travail reste à faire avant que toutes les entraves à la création d'un marché intérieur ne soient éliminées, en particulier en ce qui concerne la procédure de fixation de règles communes en matière de tarification pour le transport au-delà des frontières. A cet égard, Mme De Palacio a souligné les progrès accomplis le mois dernier dans le cadre du "processus de Florence".

Dans le débat qui a suivi, de nombreuses délégations, tout en se félicitant des progrès accomplis, ont fait observer qu'il était nécessaire de procéder à une ouverture symétrique du marché afin de créer des conditions de concurrence équitables pour un véritable marché intérieur de l'électricité. La fixation des prix pour le transport au-delà des frontières, la gestion de l'encombrement et les investissements dans les lignes de transit ont été cités parmi les mesures à prendre immédiatement. Le rôle du "processus de Florence" à propos de ces questions a été une nouvelle fois souligné.

Le Conseil s'est mis d'accord sur une orientation favorable provisoire, sous réserve, d'un examen ultérieur de l'avis du Parlement européen, au sujet d'une proposition de directive établissant des exigences de rendement énergétique applicables aux ballasts pour l'éclairage fluorescent.

Ce projet de directive vise à établir des normes minimales de rendement énergétique applicables aux ballasts incorporés dans les lampes fluorescentes, qui représentent une part non négligeable de la consommation d'électricité dans la Communauté, et ainsi à transformer le marché et à réaliser à faible frais de très importantes économies d'énergie.

Mme De Palacio a présenté au Conseil les orientations de la Commission relatives au futur cadre concernant la promotion de l'électricité provenant de sources renouvelables.

Le cadre communautaire doit poursuivre deux objectifs:

- une augmentation significative de la quantité d'électricité produite à partir de sources renouvelables dans tous les Etats membres, qui constitue une contribution fondamentale à la réalisation de l'engagement auquel nous avons souscrit à Kyoto et l'objectif figurant dans le Livre Blanc sur les énergies renouvelables, et
- l'insertion progressive de l'électricité provenant de sources renouvelables dans le marché intérieur de l'électricité.

Le Conseil a pris acte des informations fournies par la Commission ainsi que des interventions des délégations et il a invité la Commission à présenter dans les meilleurs délais sa proposition de directive concernant l'accès de l'électricité provenant de sources renouvelables au marché intérieur de l'électricité.

Le Conseil a pris acte du rapport de Mme De Palacio sur les mesures d'harmonisation nécessaires concernant des règles communes pour le marché intérieur du gaz naturel.

Comme dans le cas de l'électricité, la directive 98/30/CE concernant des règles communes pour le marché intérieur du gaz naturel, du 22 juin 1998, prescrit qu'avant la fin de la première année qui suit l'entrée en vigueur de la directive, la Commission présente un rapport sur les mesures d'harmonisation nécessaires qui ne sont pas liées aux dispositions de la directive.

Le premier rapport a donc pour principal objet d'identifier les domaines qui pourraient demander plus d'attention dans la phase de mise en œuvre, plutôt que de proposer des mesures concrètes d'harmonisation à ce stade. Le rapport s'intéresse en particulier aux conditions techniques et commerciales requises pour assurer une interopérabilité efficace des réseaux de gaz et des interconnexions entre les différents systèmes.

La Commission a présenté sa communication sur la sécurité d'approvisionnement en gaz naturel et d'autres aspects connexes.

Il est rappelé que, lorsqu'il a adopté en mai 1996 ses conclusions sur la communication de la Commission relative à la sécurité d'approvisionnement en gaz dans l'Union européenne et aux perspectives en la matière, le Conseil "Energie" a demandé à la Commission d'examiner en profondeur les différents points soulevés dans la communication et de présenter au Conseil dans un délai de deux ans un rapport sur l'état d'avancement des travaux et, le cas échéant, de présenter des propositions en vue de renforcer la sécurité globale du système d'approvisionnement de l'Union européenne en gaz.

Cette communication traite, d'une part, des questions relatives à la sécurité à court terme des approvisionnements en gaz qui devront être étudiées principalement dans le cadre du marché intérieur du gaz et, d'autre part, une série de questions et politiques externes qui devront être abordées à l'avenir et qui ont trait principalement aux aspects de sécurité de l'approvisionnement en gaz à plus long terme.

Le Conseil a pris acte de cette présentation et a chargé le Comité des Représentants permanents d'examiner cette communication afin d'en assurer un suivi approprié.

Le Conseil a pris acte d'un rapport sur l'état d'avancement des travaux concernant le Traité sur la Charte de l'énergie (TCE) et adopté le mandat autorisant la Commission à entamer les négociations sur un cadre de transit multilatéral sous les auspices de la conférence de la Charte de l'énergie.

Le protocole relatif au transit devrait avoir pour objectifs:

- de garantir un transit sûr, efficace, ininterrompu et libre d'obstacles;
- de promouvoir l'utilisation plus efficace des infrastructures de transit; et
- de faciliter la construction ou la modification d'infrastructures de transit.

Il est rappelé que le TCE et le protocole de la Charte de l'énergie sur l'efficacité énergétique et les aspects environnementaux connexes est entré en vigueur le 16 avril 1998. Depuis lors, la conférence de la Charte s'est régulièrement réunie. Sa dernière session s'est déroulée le 7 décembre 1999. Les principaux objectifs de cette session ont été l'adoption du programme de travail pour l'an 2000, le budget pour l'exercice 2000 ainsi que l'ouverture des négociations sur le cadre de transit multilatéral.

5.1.3. Le Traité de la Charte de l'Energie

En décembre 1991, cinquante et un Etats (la Communauté européenne et ses Etats membres, les pays d'Europe centrale et orientale, les Etats de l'ex-Union Soviétique, les Etats-Unis d'Amérique et d'autres Etats non européens membres de l'OCDE comme le Japon et l'Australie) ont adopté la Charte Européenne de l'Energie.

Les objectifs de cette charte peuvent se résumer comme suit:

- faciliter la coopération énergétique entre des pays anciennement séparés par le rideau de fer;
- aider les pays de l'Est qui passent à une économie de marché et stimuler leur reprise économique;
- améliorer la sécurité des approvisionnements énergétiques à l'Est comme à l'Ouest;
- rendre la production, la transformation, le transport, la distribution et l'utilisation d'énergie les plus efficaces possible;
- accroître la sécurité et réduire au maximum les risques pour l'environnement.

Les signataires se sont engagés à poursuivre les objectifs de la Charte, à appliquer ses principes et à négocier entre eux des accords juridiquement contraignants.

Après trois ans de négociations, le Traité de la Charte (TCE), assorti d'un Protocole sur l'efficacité énergétique et ses aspects environnementaux, a été ouvert à la signature le 17 décembre 1994. Les signataires, à l'exception de deux pays, sont ceux de la Charte Européenne de l'Energie, dont le Luxembourg.

Le TCE est censé offrir un cadre juridique de nature à promouvoir la coopération à long terme dans le domaine de l'énergie, y compris dans la prospection, la production, le transit, les échanges commerciaux, la protection des investissements et le transfert des bénéfices.

La ratification par notre Chambre des Députés dudit Traité de la Charte de l'Energie s'est opérée en séance plénière le 19 décembre 1996, la loi de promulgation y relative ayant été publiée au Mémorial A, N° 6, du 6 février 1997.

Fin 1999, 40 pays au total sur les 49 signataires de la Charte avaient ratifié le Traité de la Charte dans leur parlement respectif. Il s'agit en l'occurrence de:

- l'Albanie, l'Allemagne, l'Arménie, l'Autriche, l'Azerbaïdjan, la Belgique, la Bulgarie, la Chypre, la Croatie, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie, la Finlande, la France, la Géorgie, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Italie, le Kazakhstan, le Kirghizstan, la Lettonie, le Liechtenstein, la Lituanie, le Luxembourg, l'ancienne République Yougoslave de Macédoine, la Moldavie, les Pays-Bas, l'Ouzbékistan, le Portugal, la République Tchèque, le Royaume-Uni, la Roumanie, la Slovaquie, la Slovénie, la Suède, la Suisse, le Tadjikistan, le Turkménistan et l'Ukraine.

Le Traité de la Charte est entré en vigueur le 16 avril 1998, 30 jours après que la déposition du 30^e instrument de ratification.

La Conférence de la Charte de l'Energie, instituée par le Traité, surveille l'application des dispositions de celui-ci et sert de cadre au dialogue Est-Ouest sur les questions énergétiques. Elle dispose d'un secrétariat établi à Bruxelles depuis 1996.

En 1999 la Conférence de la Charte de l'Energie a tenu deux séances plénières, le 30 juin 1999 et le 7 décembre 1999.

Dans sa session du 2 décembre 1999, le Conseil "Energie" de l'Union européenne a pris acte d'un rapport sur l'état d'avancement des travaux de la Conférence concernant le Traité sur la Charte et a adopté le mandat autorisant la Commission à entamer les négociations sur un cadre de transit multilatéral sous les auspices de la Conférence de la Charte. Le protocole relatif au transit devrait avoir, comme déjà indiqué plus haut, pour objectifs:

- de garantir un transit sûr, efficace, ininterrompu et libre d'obstacles;
- de promouvoir une utilisation plus efficace des infrastructures de transit; et
- de faciliter la construction ou la modification d'infrastructures de transit.

5.1.4. Le Groupe des Questions Atomiques

Les travaux du groupe des Questions Atomiques du Conseil ont conduit le Conseil des Ministres de l'Union européenne à adopter lors de sa session du 2 décembre 1999 un règlement définissant les projets d'investissement à communiquer à la Commission conformément à l'article 41 du Traité instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique.

Ce règlement indique quels projets d'investissement les entreprises de l'industrie nucléaire doivent communiquer à la Commission afin que cette dernière puisse émettre son avis conformément à l'article 43 du Traité EURATOM.

Ce règlement est destiné à remplacer le précédent datant de 1958 (règlement du Conseil No 4 – JO 417 du 6 octobre 1958), complété par le règlement de la Commission No 1 (JO 511 du 27 novembre 1958).

5.1.5. Le Groupe conjoint Recherche/Questions Atomiques

Les travaux au sein du groupe conjoint Recherche/Questions Atomiques avaient abouti, fin décembre 1998, à l'adoption par le Conseil de l'Union européenne du 5^e programme-cadre de recherche, de développement technologique et de démonstration (5^e PCRD), divisé en 4 grandes sections thématiques et doté au total d'une enveloppe financière de 14,96 milliards d'euros pour les années 1999 à 2002.

Pour permettre à la Commission de mettre en œuvre ce 5^e PCRD, le Conseil des Ministres de l'Union européenne a adopté le 25 janvier 1999 dix programmes spécifiques.

L'une des 4 grandes sections de ce 5^e PCRD a trait à l'énergie, l'environnement et le développement durable. Elle se distingue des trois autres en ce sens qu'elle comporte deux volets équilibrés dotés chacun d'un budget:

- pour l'environnement et le développement durable: 1.083 MEUR;
- pour l'énergie: 1.042 MEUR.

Le volet "énergie" est subdivisé en deux parties, ou actions clés:

- a) une énergie plus propre y compris les sources d'énergies nouvelles et renouvelables (479 millions d'euros);
- b) une énergie économique et efficace pour une Europe concurrentielle (547 millions d'euros).

Quelques 16 millions d'euros sur ce total de 1.042 restent réservés pour des activités de recherche et de développement technologique de nature générique.

Le 5^e PCRD contient en outre une enveloppe de 1.260 millions d'euros pour les activités de recherche dans le cadre d'EURATOM, dont 788 millions pour la recherche dans le domaine de la fusion thermonucléaire.

5.1.6. Energie (anc. Joule-Thermie) / Save / Altener

A l'instar des années passées, les représentants du Ministère et de l'Agence de l'Energie ont suivi les travaux des différents groupes et comités consultatifs de la Commission rentrant dans leurs compétences, à savoir les comités Energie (anciennement Joule-Thermie), Save et Altener.

Les projets luxembourgeois actuellement soutenus par la Commission européenne se répartissent comme suit: 5 projets Thermie, 2 projets Save et 2 projets Altener.

Lors du premier appel d'offres sous le 5^e programme-cadre en 1999, cinq nouveaux projets à participation luxembourgeoise ont été retenus dans une première phase comme étant susceptibles de bénéficier d'un soutien financier communautaire.

5.2. Travaux effectués dans le cadre de l'OCDE - Agence Internationale de l'Energie

Le Conseil de direction de l'Agence Internationale de l'Energie a tenu quatre réunions durant l'année 1999. Lors de la réunion au niveau ministériel des 24-25 mai 1999, les 24 pays regroupés au sein de l'AIE ont fêté le 25^e anniversaire de la création de cette organisation qui a été fondée en 1974 au sein de l'OCDE comme un contrepoids des pays consommateurs au pouvoir croissant des pays producteurs de pétrole et de l'OPEP.

Les ministres des 24 pays membres ont rappelé que le maintien de la sécurité énergétique restait au cœur de la mission de l'Agence. Ils se sont accordés à reconnaître l'importance que revêtent en permanence les travaux de l'Agence notamment dans les domaines de la sécurité de l'approvisionnement, de la croissance économique et de la protection de l'environnement.

Les ministres sont convenus que la réduction des émissions atmosphériques de carbone liées à l'énergie est l'un des défis les plus urgents à relever. Ils ont ainsi renouvelé les engagements pris dans le cadre du protocole de Kyoto en 1997, y compris celui de réaliser des progrès vérifiables d'ici à l'an 2005. Ils ont mis en exergue qu'il est vital d'utiliser rationnellement l'énergie et de favoriser l'emploi de technologies et de sources énergétiques à faible intensité de carbone. A cette fin, les ministres ont affirmé qu'il faudra adopter, à l'échelon national, des politiques et des mesures efficaces. Parmi celles-ci, on peut citer les engagements volontaires de l'industrie, les normes d'environnement, les réglementations et les instruments économiques, par exemple les taxes sur l'énergie et les mesures d'incitation, dont les détails différeront en fonction de la situation nationale.

Les ministres ont bien noté en outre qu'il importe au plus haut point de poursuivre la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre après la période d'engagement allant de 2008 à 2012 prévue dans le Protocole de Kyoto et d'élaborer dans ce but des politiques et des mesures appropriées dans une optique à long terme.

Enfin, les ministres de l'AIE ont souligné que la liberté et la concurrence sur des marchés réglementés comme il convient, associées à la libéralisation des échanges et des investissements internationaux, jettent des bases essentielles pour une croissance économique soutenue.

6. Actions sur le plan national

6.1. Dans le domaine de l'énergie électrique

6.1.1. Approvisionnement

6.1.1.1. Ligne Aubange – Bertrange

Situé en plein milieu de l'Union européenne, le Luxembourg pourra bénéficier à l'avenir d'un marché de l'énergie plus ouvert en Europe et faire jouer la concurrence entre différents fournisseurs potentiels. En 1995 une étude a été confiée à un expert suisse en vue d'analyser la situation actuelle ainsi que le bien-fondé d'une nouvelle interconnexion des réseaux belge et luxembourgeois pour d'éventuelles fournitures en provenance de la Belgique.

Cette étude avait, entre autres, retenu:

- qu'il n'y a pas de nécessité technique immédiate de construire la ligne Aubange-Bertrange pour assurer l'approvisionnement du réseau public au Luxembourg;
- de recommander vivement de continuer l'élaboration du projet de cette ligne et de réserver dès-à-présent moyennant un plan d'aménagement partiel (PAP) un tracé pour sa réalisation ultérieure, ceci afin de préserver toutes les options d'alimentation au-delà de l'année 2000, date d'expiration du contrat de fourniture actuel.

Ces conclusions ont été approuvées par le Conseil de Gouvernement en date du 20 octobre 1995. Entre-temps il s'est avéré qu'ELECTRABEL ne prévoit pas de renforcer à moyen terme son point d'interconnexion à Aubange, entre autres à cause de la forte opposition de la population locale à de nouveaux projets de construction de lignes électriques. Les responsables du réseau à haute tension ont fait savoir que le projet de la ligne d'interconnexion 400 kV Luxembourg-Belgique a été enlevé des plans d'investissements nationaux.

La construction d'une ligne électrique reliant Aubange à Bertrange devient dès lors très improbable. Le Conseil d'Administration de CEGEDEL a en conséquence décidé de supprimer ce projet de son plan quinquennal d'investissement pour les années 2000-2004.

6.1.1.2. Champs électromagnétiques

Au cours de l'année sous revue nous n'avons pas eu de nouveaux enseignements en ce qui concerne la présumée nocivité des champs électromagnétiques résultant des courants transportés par des lignes électriques.

A ce jour il n'existe pas de preuve que les champs électromagnétiques jouent un rôle dans le développement des cancers, entraînent des anomalies dans la croissance ou la reproduction, ou soient liés aux problèmes de comportement. Telles sont les conclusions du Conseil sur la recherche de l'Académie des Sciences des Etats-Unis qui a passé au crible les quelques 500 études menées sur les champs magnétiques au cours des 17 dernières années. Il estime dans un rapport récemment soumis au Congrès que "les observations collectées à ce jour ne permettent pas de soutenir la thèse selon laquelle les champs magnétiques sont nuisibles à la santé de l'homme".

Les travaux du Conseil de l'Académie ont principalement porté sur les effets des champs électromagnétiques dans les maisons et produits par les lignes de distribution du courant ou des appareils électriques (rasoirs, séchoirs à cheveux, appareils vidéo, couvertures électriques).

Les chercheurs n'ont pas non plus trouvé de preuve que les champs magnétiques puissent – aux niveaux communément relevés dans les maisons – altérer les fonctions de la cellule. Bien au contraire une exposition à des champs élevés pourrait même avoir un effet bénéfique sur l'organisme, par exemple en accélérant le processus de cicatrisation après une fracture.

Toujours selon les mêmes chercheurs, il n'existe pas de cas démontrant qu'une exposition intense à ces champs magnétiques ait affecté l'ADN⁵, alors qu'une telle altération est considérée comme essentielle pour le déclenchement d'un cancer. De même, les expositions massives d'animaux à des champs magnétiques n'ont pas montré qu'ils puissent agir comme des cancérigènes directes ou affecter leur reproduction, leur développement ou leur comportement.

Si cette étude ne terminera pas pour autant la discussion au sujet du présumé danger des champs électromagnétiques elle aura au moins eu le mérite d'avoir contribué à relativiser le débat.

6.1.2. Autoproduction

Dans le contexte de l'élaboration du Plan national pour un développement durable, le Ministère s'est donné l'objectif ambitieux d'augmenter la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'électricité du réseau public d'environ 2,5% en 1997 à 5% d'ici 2010.

Dans les années d'après-guerre le Luxembourg avait entrepris de développer la production d'énergie électrique sur base de projets utilisant l'énergie hydraulique. Il est rappelé dans ce contexte qu'à l'époque différents projets avaient été analysés dont notamment ceux d'Esch-sur-Sûre et Rosport et le projet d'une centrale à accumulation dans la Vallée de l'Our. Lors de la mise en service de la centrale d'Esch-sur-Sûre celle-ci représentait avec une puissance de 10 MW une unité de production importante. En effet à ce moment la puissance maximale du réseau public était de l'ordre de 35 MW. Aujourd'hui la puissance maximale du réseau CEGEDEL dépasse 500 MW et la contribution des centrales de l'Etat à Esch-sur-Sûre et Rosport à la couverture des besoins n'est plus que marginale (voir tableau ci-dessous).

Avec les centrales de la SEO sur la Moselle (Palzem, Stadtbredimus, ainsi que la nouvelle centrale de Schengen) et la modernisation des micro-centrales hydroélectriques sur la Sûre et l'Alzette le potentiel en énergie hydraulique du pays est pratiquement épuisé.

Le Luxembourg importe aujourd'hui 95% de ses besoins en énergie électrique. Vu les besoins croissants du pays en énergie électrique, il paraît tout de même opportun d'avoir une contribution plus importante de la production indigène d'électricité et plusieurs initiatives ont été prises à cet égard, notamment en ce qui concerne l'énergie éolienne, le biogaz et les micro-centrales hydroélectriques.

⁵ Acide désoxyribonucléique, le patrimoine génétique d'une cellule.

Evolution de la production électrique nationale

| | 1998 | 1997 | 1996 |
|--|------------------------------------|-------------|-------------|
| | (en % du total de la consommation) | | |
| Centrales hydroélectriques de l'Etat | 1,1% | 1,1% | 0,8% |
| Centrales de la Moselle (SEO) | 1,4% | 1,2% | 0,9% |
| SIDOR | 0,8% | 0,9% | 0,7% |
| CEDUCO (cogénération industrielle) | 3,6% | 2,4% | 2,7% |
| Petites centrales de cogénération | 1,6% | 0,8% | 0,4% |
| Micro-centrales hydroélectriques | 0,2% | 0,2% | 0,1% |
| SOTEL | 1,3% | 1,6% | 1,6% |
| Part des fournisseurs indigènes | 10,0% | 8,2% | 7,2% |

Bien que ces efforts soient très louables, il n'en reste pas moins que la contribution des énergies renouvelables à notre approvisionnement en énergie électrique restera à terme, et sauf progrès technique révolutionnaire, marginale.

Il faut avouer que les outils de production d'électricité les plus respectueux de l'environnement et les plus compétitifs restent les centrales "turbine gaz-vapeur".

6.1.2.1. Promotion d'une centrale à cycle combiné Turbine-Gaz-Vapeur

Le but primordial du projet est une fourniture d'énergie électrique et thermique au meilleur prix dans un contexte global de fourniture d'énergie pour le Luxembourg. Les contraintes logistiques, économiques et écologiques ont conditionné le choix pour une autoproduction sur base d'une centrale TGV.

La situation énergétique du Grand-Duché de Luxembourg est marquée par une dépendance quasi totale de l'étranger. Contrairement aux autres pays industrialisés, le Grand-Duché de Luxembourg couvre presque la totalité de ses besoins en électricité par des importations. Actuellement, les importations atteignent ~ 95% des besoins en électricité. La part des importations est susceptible d'augmenter davantage, ce qui s'explique principalement par la conversion de la sidérurgie luxembourgeoise vers des fours électriques ce qui permet une nette économie d'énergie primaire mais qui entraîne en revanche à la fois une hausse de la consommation d'électricité et une baisse de l'autoproduction de la sidérurgie.

Le réseau public de CEGEDEL est alimenté par RWE-Energie en Allemagne. A côté du réseau public de CEGEDEL, la sidérurgie entretient son propre réseau électrique dans le sud du pays qui assure l'approvisionnement des usines de la sidérurgie (réseau SOTEL). Ce réseau est alimenté par ELECTRABEL en Belgique.

CEGEDEL distribue environ 70% de l'énergie électrique consommée au Grand-Duché de Luxembourg. Cela correspond à plus ou moins 3.300 GWh (= 3,3 milliards de kWh). Le solde d'environ 1.700 GWh représente les besoins en électricité de l'industrie sidérurgique et des chemins de fer, secteurs traditionnellement approvisionnés par SOTEL.

L'alimentation des deux réseaux CEGEDEL et SOTEL est régie par deux contrats de fourniture qui sont en vigueur jusqu'au 31.12.2000. Face à cette situation d'importation, une diversification de l'approvisionnement en énergie électrique est un des objectifs pressant de la politique énergétique luxembourgeoise.

Un autre souci majeur de la politique énergétique actuelle est la limitation des retombées négatives sur l'environnement, causées par la production et la consommation d'énergie. Jusqu'à présent, l'important volet de la production d'électricité échappe dans une large mesure à l'emprise du Luxembourg. Dans l'objectif de contribuer également à une minimisation de l'impact sur l'environnement dans le domaine de la production d'électricité, une production autochtone substantielle paraît indispensable à moyen terme. Pour atteindre ce but, les paramètres environnementaux de cette autoproduction doivent nécessairement dépasser les valeurs du "mix" des centrales qui alimentent actuellement le pays. En d'autres mots le rendement énergétique de l'autoproduction doit être le plus élevé possible.

Sur le plan régional les émissions de polluants dans l'atmosphère seront réduites grâce à la mise en place de la meilleure technologie disponible. L'utilisation de la chaleur produite par la Centrale à des fins de chauffage résidentiel et/ou industriel n'améliorera pas seulement ce bilan mais contribuera en plus à améliorer le bilan énergétique national.

La compétitivité économique de l'industrie et de l'artisanat luxembourgeois étant directement influencée par le prix de l'énergie, des mesures envisagées pour réduire l'impact environnemental et pour améliorer la diversification et la sécurité d'approvisionnement ne sont réalisables que dans la mesure où le prix de l'énergie est avantageux.

Une technologie susceptible de répondre à la fois aux contraintes économiques et écologiques sont les centrales électriques dites TGV (centrales à cycle combiné comprenant Turbines à Gaz et turbines à Vapeur).

A l'issue d'un appel d'offres organisé par le GIE-TGV⁶ le projet a été adjugé à Tractebel (B) fin janvier 1998. Electrabel s'est substituée à Tractebel pour la construction et l'exploitation de la centrale TGV. A cette fin Electrabel a constitué la société de droit luxembourgeois TWINerg avec siège à Esch/Alzette. Entretemps le dossier commodo-incommo a été finalisé et introduit auprès des autorités compétentes en date du 15 janvier 1999. Les contrats de fourniture d'électricité entre TWINerg d'une part et les clients luxembourgeois (Cegedel et Sotel) d'autre part ont été signés le 21 janvier 1999.

Il y a lieu de relever dans ce contexte que le projet TGV se base sur une centrale de 350 MW dont une tranche de 100 MW revient à Cegedel, une deuxième de 100 MW revient à Sotel et le solde de 150 MW sera repris par le réseau belge. Cela implique que la totalité de la production de la centrale TGV est injectée dans le réseau de Sotel. La tranche de 100 MW revenant à Cegedel sera transitée par les réseaux belge et allemand, sans coûts supplémentaires pour Cegedel.

La signature des contrats d'achat d'électricité avec TWINerg constitue un événement majeur dans la politique énergétique luxembourgeoise dans la mesure où:

- la centrale TGV permettra d'atteindre, en 2001, une autoproduction de 40% de la consommation totale d'électricité du Luxembourg (5200 GWh environ). La centrale TGV à elle seule fournira 31% de cette autoproduction à savoir 1600 GWh. Les bases sont donc jetées pour atteindre une autoproduction d'environ 50% en l'an 2010;
- la centrale TGV permet de réduire au même degré notre dépendance énergétique en ce qui concerne l'électricité et le gaz naturel dans la mesure où la consommation importante de la centrale TGV en gaz naturel a rendu possible de conclure un contrat de fourniture supplémentaire avec Ruhrgas qui assurera l'approvisionnement de la centrale TGV par un nouveau gazoduc à construire à partir de la frontière allemande. Cette nouvelle pipeline devra par ailleurs permettre de pallier à d'éventuelles interruptions sur les points de livraison actuels (Bras et Pétange). La sécurité d'approvisionnement est donc sensiblement renforcée;
- la centrale TGV permet de produire l'électricité à un prix très avantageux ce qui permettra à CEGEDEL et à SOTEL de rester compétitives sur un marché intérieur de l'électricité ouvert à la concurrence (cf. transposition de la directive 96/92/CE: à partir du 19 février 1999 au moins les consommateurs industriels ayant une consommation supérieure à 100 GWh par an pourront choisir leurs fournisseurs);
- la centrale TGV permettra d'augmenter la compétitivité de nos entreprises;

⁶ GIE/TGV: Groupement d'Intérêt Economique pour la promotion de la construction d'une centrale TGV.

- la centrale TGV constitue un investissement économiquement viable sur base d'une technologie de pointe, atteignant un rendement énergétique supérieur à 56%, et qui a par ailleurs l'avantage de ne rien coûter au contribuable étant donné que l'investissement est entièrement financé par TWINerg;
- la centrale TGV permettra de créer une vingtaine d'emplois à haute qualification à Esch/Alzette.

La centrale TGV permet de marier l'économie à l'écologie dans la mesure où:

- elle permet une réduction très sensible des émissions de CO₂ car la production de la centrale TGV remplace celle de centrales électriques classiques (charbon, nucléaire, fioul) à mauvais rendement (34% environ);
- le recours au soutirage de l'énergie thermique pour l'approvisionnement d'un réseau de chaleur à Esch/Alzette (jusqu'à 40 MW thermiques) et pour la fourniture de vapeur de process (jusqu'à 150 MW thermiques) permet de porter le rendement global de l'installation à 75% et contribuera ainsi à améliorer sensiblement le bilan environnemental au niveau local;
- une centrale TGV a un besoin réduit de refroidissement et permet dès lors d'utiliser un système de refroidissement "à sec" qui utilise exclusivement de l'air de ventilation ce qui évite la construction d'une tour de refroidissement, ce qui exclut aussi tout panache de vapeur;
- la technologie TGV "single shaft" permet de garantir que les niveaux sonores n'excéderont pas le bruit de fond ambiant déjà présent aujourd'hui;
- la combustion de gaz naturel ne génère ni poussières, ni dioxyde de soufre. De plus, l'utilisation de brûleurs de haute technologie permet de limiter au maximum les émissions de NO_x;
- une architecture esthétiquement soignée assurera une intégration visuelle des installations dans le paysage;
- le raccordement au réseau de la centrale TGV ne nécessite pas de nouvelle construction de lignes à haute tension.

6.1.2.1.1. Constitution du GIE-TGV II

Afin de garantir le suivi du projet TGV durant la phase de réalisation il a été décidé par les membres du GIE-TGV, en l'occurrence l'Etat et ARBED, d'accepter comme nouveaux membres les futurs clients de TWINerg c.-à-d. Cegedel et Sotel. Leur apport au GIE-TGV II est de 1 MLUF chacun. Les statuts du GIE-TGV ont été modifiés en conséquence par l'Assemblée générale extraordinaire du 14 juillet 1998. Les missions à accomplir par le GIE-TGV II durant la phase de réalisation sont les suivantes:

- vérification de la disponibilité du plan de sécurité et de santé et de sa mise à jour;
- approbation du plan et du programme d'assurance qualité à établir par Electrabel au début du projet;
- suivi du respect de ce programme;
- approbation du planning détaillé des phases d'études, fabrication, construction, mise en route, essais;
- réunions bimensuelles entre le GIE-TGV II et Electrabel pour valider l'état d'avancement et les mesures adoptées pour pallier des retards éventuels;
- suivi des réceptions importantes, où le GIE-TGV II est à inviter, notamment toutes les vérifications et réceptions lors de la phase test.

Pour toutes ces missions le GIE-TGV II se fera assister d'un consultant externe. Electrabel assumera tous les frais encourus dans ce contexte. Le budget prévu est de 20 MLUF.

Rappelons encore que TWINerg a aussi été redevable des frais d'études au montant de 20 MLUF du GIE-TGV pour l'élaboration du dossier d'appel d'offres. Cette somme revient à parts égales à l'Etat et à ARBED qui à l'époque ont été les seuls actionnaires du GIE-TGV. L'Etat a accepté de laisser sa part de 10 MLUF à disposition du GIE-TGV. II à titre d'avance pour les frais futurs. Le dépôt ainsi constitué portera bien entendu des intérêts.

La mise en chantier du projet a accusé un certain retard dans la mesure où une présence plus importante de couches de schistes bitumineux a rendu nécessaire des travaux plus poussés en matière de génie civil. La mise en service commerciale de la centrale se verra donc retarder jusqu'à la fin 2001.

6.1.2.1.2. Soutirage thermique de la centrale TGV

La centrale TGV est conçue de manière à permettre un soutirage d'énergie thermique à différents points de la turbine à vapeur. Il est prévu de soutirer jusqu'à 40 MW_{th} pour l'approvisionnement d'un réseau de chaleur à construire à Esch/Alzette resp. dans les environs immédiats de la centrale TGV.

Un réseau de chaleur urbain nécessite, à l'instar d'un chauffage central, la pose de deux conduites: une conduite d'amenée (110° C) et une conduite de retour (70° C).

Plusieurs études ont déjà analysé les différentes possibilités pour construire un réseau de chaleur urbain à Esch/Alzette. Afin d'éviter tout malentendu il y a lieu de préciser qu'il n'est pas visé d'approvisionner la totalité des immeubles sis à Esch/Alzette moyennant un réseau de chaleur. Cette option a été analysée au début des années quatre-vingt par un "syndicat d'étude pour la réalisation d'un chauffage à distance"⁷ qui conclut que les frais d'investissement pour le réseau de chaleur seraient de 1,25 milliards LUF tandis que les frais de fonctionnement se chiffraient à 135 MLUF par année. Tous ces frais résultaient dans un prix de vente de la chaleur de 650 LUF/GJ, ce qui représentait plus que le triple du prix de vente du gaz naturel à cette époque (190 LUF/GJ). Ces conclusions ne restaient pas sans produire un certain désenchantement.

Le tracé du futur réseau de chaleur sera choisi en fonction des grands clients potentiels de chaleur (écoles, lycées, piscines et hôpitaux). Le potentiel thermique recensé (~ 40 MW_{th}) par les études ne sera toutefois pas disponible dès la mise en service du réseau étant donné que de nombreux bâtiments ont été équipés durant les dernières années soit de nouvelles chaudières soit d'une installation de cogénération. Le développement du réseau de chaleur est donc une mission qui relève plutôt du moyen et long terme.

Afin de promouvoir la construction d'un réseau de chaleur à Esch/Alzette et environs immédiat de la centrale TGV, il a été retenu de constituer un groupement d'intérêt économique composé de représentants de l'Etat (1 représentant du Ministère de l'Economie, 1 représentant de l'Administration de l'Environnement), des communes d'Esch/Alzette et de Sanem, de Sudgaz, de Luxenergie et de Surré. L'élaboration des statuts étant achevée le groupement pourra être constitué aussitôt que les communes concernées auront donné leur accord formel.

A côté de l'approvisionnement d'un réseau de chaleur urbain, la centrale TGV permet aussi de soutirer de la vapeur à un niveau de température de ~ 195°C destinée à un usage industrielle c.-à-d. à durée d'utilisation élevée (> 6000 hrs). A la différence d'un réseau de chaleur, le réseau "vapeur de processus" fonctionnera en circuit ouvert c.-à-d. sans conduite de retour.

Il sera possible de soutirer jusqu'à 150 MW_{th} pour des usages industriels. Le fait que la centrale TGV sera située à proximité immédiate de zones industrielles existantes resp. à créer (notamment les friches industrielles de l'ARBED) constitue un sérieux atout pour alimenter d'éventuels clients industriels avec de la vapeur de processus.

⁷ Syndicat d'étude pour l'utilisation de l'énergie dégradée en provenance d'installations sidérurgiques composé de représentants de l'Etat, de la Ville d'Esch/Alzette, de la Compagnie générale pour le Gaz, d'ARBED et de la Banque Générale du Luxembourg.

6.1.2.2. Cogénération

La production combinée de chaleur et d'électricité représente désormais une technique bien établie au Luxembourg. Par son rendement élevé qui dépasse souvent 85% elle permet non seulement une réduction de la consommation d'énergie primaire d'environ 35%, mais aussi une diminution équivalente des émissions de CO₂. Par rapport à la situation classique par chauffage individuel des immeubles une solution cogénération et réseau de chaleur urbain permet une réduction de 40% au moins des émissions de CO₂.

Par sa participation dans la société LUXENERGIE et la création d'un cadre légal en faveur de la cogénération notamment dans le chef du règlement grand-ducal du 30 mai 1994, cette technologie a trouvé son essor au Luxembourg.

Avec le développement de la cogénération au Luxembourg deux différentes catégories d'installations sont apparues. Une première concerne la production combinée de chaleur et d'électricité moyennant des moteurs à gaz qui sont conçus essentiellement pour des applications de chauffage urbain et qui présentent en règle générale une durée d'utilisation de 3000 à 4000 heures par an. La deuxième catégorie comprend surtout la cogénération au moyen de turbines à gaz qui sont utilisées par l'industrie pour la production de vapeur utilisée dans le processus de fabrication. Cette deuxième catégorie présente souvent des durées d'utilisation supérieures à 8000 heures. Il y a lieu de préciser que les cogénérations industrielles ne tombent pas sous le règlement grand-ducal du 30 mai 1994 concernant la production d'énergie électrique basée sur les énergies renouvelables ou sur la cogénération. La rémunération de l'électricité injectée dans le réseau s'oriente aux coûts évités plus un bonus environnemental.

On fait souvent référence à la première catégorie par le terme de "cogénération domestique", tandis que la deuxième est qualifiée d'"industrielle" étant donné que celle-ci est exclusivement employée dans l'industrie.

6.1.2.2.1. Cogénération industrielle

Le secteur industriel devient de plus en plus conscient des avantages que peut apporter une production d'électricité combinée à la mise à disposition de vapeur pour les processus industriels.

Deux projets de cogénération ont été réalisés récemment:

- le premier a été réalisé par une Joint Venture de Cegedel et de Du Pont de Nemours (Ceduco) à Contern. Deux turbines à gaz d'une puissance électrique de 6 MW chacune produisent du courant injecté dans le réseau public ainsi que de la vapeur utilisée dans les installations de production de Du Pont de Nemours et atteignent un rendement global de 85%. La production d'électricité représente 2,6% des besoins du réseau de Cegedel. L'installation a été mise en service en juin 1994;
- le second a été réalisé par Kronospan à Sanem. Il s'agit d'une turbine à gaz avec une puissance électrique de 6 MW. La vapeur et l'électricité, contrairement au projet Ceduco, sont utilisées directement par Kronospan. Cette installation est entrée en service en 1995. La production d'électricité n'est donc pas injectée dans le réseau de Cegedel.

Des projets similaires sont prévus dans d'autres entreprises industrielles importantes.

Ainsi l'entreprise Goodyear a pris en 1996 la décision de faire sous-traiter la totalité de la production de vapeur par une nouvelle société (Cegyco) et de s'approvisionner exclusivement auprès de cette société. Celle-ci fournit les besoins en vapeur, par la production combinée électricité/vapeur moyennant deux turbines à gaz d'une puissance unitaire de 4,8 MW, appuyée par une installation de postcombustion et des chaudières d'appoint.

Ces installations, qui ont été mises en service en janvier 1998, ont par ailleurs un impact considérable au niveau du bilan énergétique national dans la mesure où la capacité de production effective de l'installation atteint 76 Mio kWh ce qui correspond à environ 2,2% de la consommation actuelle d'électricité du réseau de Cegedel.

D'un point de vue protection de l'environnement, il y a lieu de signaler le remplacement de fuel lourd par un combustible noble, à savoir le gaz naturel. Il en résultera une élimination quasi intégrale des émissions de dioxyde de soufre et une réduction sensible des émissions d'oxydes d'azote.

6.1.2.2.2. Cogénération domestique

Le relevé ci-après des installations de cogénération actuellement en service dans le secteur domestique conformément au règlement grand-ducal du 30 mai 1994 concernant la production d'énergie électrique basée sur les énergies renouvelables ou sur la cogénération, donne un aperçu sur l'état de la cogénération domestique.

**Contrats régissant le raccordement des petites centrales de cogénération
(puissance < 1500 kW) au réseau des services publics
(Situation au 31.12.1999)**

| Date des contrats | Exploitant de la centrale | Lieu d'emplacement | Puissance maximale |
|--------------------------|---|---|---------------------------|
| 03.10.1994 | LUXENERGIE S.A. B.P. 521 L - 2015 Luxembourg | Centrale de cogénération Bâtiment SCHUMAN Luxembourg-Kirchberg | 1.320 kW |
| 03.10.1994 | LUXENERGIE S.A. B.P. 521 L - 2015 Luxembourg | Centrale de cogénération Chambre des Métiers Luxembourg-Kirchberg | 800 kW |
| 03.10.1994 | SURRE S.A. Place du Brill L - 4041 Esch/Alzette | 2 centrales de cogénération - Lycée Hubert Clement - Ecole du Brill Esch/Alzette | 940 kW (les 2) |
| 03.10.1994 | Centre Commercial Mierscherberg (CCMB) p.a. BATICONCEPT S.A. Rue J.F. Kennedy L - 7327 Steinsel | Centrale de cogénération Centre commercial Mierscherberg Mersch | 280 kW |
| 01.02.1995 | Chauffage 'AL ESCH' 51, rue Albert 1 ^{er} L - 1117 Luxembourg | Centrale de cogénération Rue St. Vincent, 27 Esch/Alzette | 100 kW |
| 01.01.1996 | RESUMA S.A. p.a. CACTUS S.A. B.P. 36 L - 8005 Bertrange | Centrale de cogénération Rue des 3 Cantons Windhof | 495 kW |
| 02.02.1996 | LUXENERGIE S.A. B.P. 521 L - 2015 Luxembourg | Centrale de cogénération Maisons des Soins Bettembourg | 787 kW |
| 01.08.1996 | LUXAIR S.A. L - 2987 Luxembourg | Centrale de cogénération Aéroport (Cargocentre) Luxembourg-Findel | 657 kW |
| 09.09.1996 | MARGAL S.A. Route d'Arlon L - 8050 Bertrange | Centrale de cogénération Shopping Center Belle Etoile Bertrange | 495 kW |
| 11.10.1996 | Chauffage SAUERWISS 51, rue Albert 1 ^{er} L - 1117 Luxembourg | Centrale de cogénération Lotissement SAUERWISS Luxembourg-Gasperich | 408 kW |

| | | | |
|------------|--|--|-----------------------|
| 01.11.1996 | Syndicat Intercommunal pour l'Assainissement du bassin de la Chiers (S.I.A.CH.) B.P. 13 L - 4701 Pétange | Centrale de cogénération Station d'épuration biologique intercommunale Lamadeleine | 150 kW |
| 01.12.1996 | LUXENERGIE S.A. B.P. 521 L - 2015 Luxembourg | Centrale de cogénération Centre Commercial AUCHAN Luxembourg-Kirchberg | 2.256 kW (3 x 752) |
| 18.12.1996 | SURRE S.A. Place du Brill L - 4041 Esch/Alzette | Centrale de cogénération Lycée Technique Esch Esch-sur-Alzette | 495 kW |
| 02.01.1997 | SOREBOIS S.A. p.a. SOMMER S.A. B.P. 10 L - 9501 Wiltz | Centrale de cogénération Sorebois S.A. Zone Industrielle de Wiltz-Winseler | 640 kW |
| 19.03.1997 | CROIX ROUGE LUXEMBOURGEOISE B.P. 404 L - 2014 Luxembourg | Centrale de cogénération Fondation Emile Mayrisch L - 8526 Colbach-Bas | 160 kW |
| 06.02.1998 | IMPRIMERIE SAINT-PAUL S.A. 2, rue Christophe Plantin L - 2988 Luxembourg | Centrale de cogénération 2, rue Christophe Plantin Luxembourg | 840 kW (2 x 420) |
| 18.06.1998 | LUXENERGIE S.A. B.P. 521 L - 2015 Luxembourg | Centrale de cogénération Centre Culturel « Am Sand » L - 6999 Oberanven | 551 kW |
| 15.10.1998 | Association Momentanée Luxembourg-Maintenance S.A. / Solucom S.A. Rue de Bettembourg L - 3346 Leudelange | Centrale de cogénération « Piscine Régionale » Roeser-Crauthem | 495 kW |
| 01.11.1998 | Hôpital de la Ville d'Esch/Alzette B.P. 436 L - 4005 Esch/Alzette | Centrale de cogénération Hôpital de la Ville d'Esch/Alzette Rue Emile Mayrisch Esch/Alzette | 2184 kW (3 x 728) |
| 18.12.1998 | Adm. communale de Schifflange B.P. 11 L - 3801 Schifflange | Centrale de cogénération Maison des Soins Rue du Parc Schifflange | 495 kW |
| 22.02.1999 | Adm. communale de Strassen B.P. 22 L - 8001 Strassen | Centrale de cogénération Centre Sportif Strassen | 500 kW |

| | | | |
|--------------------------|--|---|------------------------|
| 15.03.1999 | Luxembourg-Maintenance S.A. Rue de Bettembourg L – 3346 Leudelange | Centrale de cogénération Lycée Technique Mersch Mersch | 657 kW |
| 01.04.1999 | DALKIA S.A. 5, rue du Kiem L – 1857 Luxembourg | Centrale de cogénération Rocade de Bonnevoie 48, rue du Laboratoire Luxembourg | 826 kW |
| 01.04.1999 | Centre National de Formation Professionnelle Continue (C.N.F.P.C.) 22, rue Henri Koch L – 4354 Esch/Alzette | Centrale de cogénération C.N.F.P.C. 22, rue Henri Koch Esch/Alzette | 210 kW |
| 01.06.1999 | Monsieur Gengler 24, rue de Hassel L – 5899 Syren | Centrale de cogénération « Gengler » 24, rue de Hassel Syren | 5,5 kW |
| 02.08.1999 | Adm. communale de Steinsel 9, rue Paul Eyschen L – 7317 Steinsel | Centrale de cogénération « Hall Omnisports » Rue des Vergers Steinsel | 110 kW |
| 01.09.1999 | ELCO S.à.r.l. Monsieur Armand Zigrand 7, rue Christophe Plantin L – 2339 Luxembourg | Centrale de cogénération « Maisons de soins » Wasserbillig | 110 kW |
| 08.10.1999 | LUXENERGIE S.A. B.P. 521 L – 2015 Luxembourg | Centrale de cogénération Hall Victor Hugo Limpertsberg | 2.012 kW (2 x 1006) |
| 07.12.1999 | Monsieur François Kieffer 32, rue d'Oetrange L – 5333 Moutfort | Centrale de cogénération « Kieffer » 32, rue d'Oetrange Moutfort | 15 kW |
| 14.12.1999 | Banque Européenne d'Investissement 100, bd Konrad Adenauer L – 2950 Luxembourg | Centrale de cogénération B.E.I. 100, bd Konrad Adenauer Luxembourg | 970 kW (2 x 485) |
| 24.12.1999 | Commune d'Ettelbruck B.P. 116 L – 9002 Ettelbruck | Centrale de cogénération Place du Marché Ettelbruck | 657 kW |
| <u>Puissance totale:</u> | | | 20620,5 kW |

Le 20 mai 1997 est entré en vigueur un règlement ministériel concernant l'octroi d'une subvention pour le raccordement de maisons existantes à un réseau de chaleur qui a été mis en place à Remich pendant la période de 1997-98. Ce règlement prévoit une aide de 25% des coûts éligibles pour le raccordement et la mise en service de la station de transfert (Wärmetauscher) et ceci jusqu'à concurrence de 25.000.- LUF.

A la date du 31 décembre 1999 ce règlement a expiré. Jusqu'à cette date 43 demandes de subvention ont été accordées par le Ministère de l'Economie, Direction de l'Energie représentant un montant total de 1.075.000.- LUF. A noter que l'administration communale de Remich propose également une aide financière pour le raccordement à ce réseau de chaleur.

6.1.2.3. *Energie éolienne*

Dès les années 1993 et 1994, le Gouvernement avait créé un contexte législatif propice au développement et à l'utilisation accrue de toute forme d'énergies nouvelles et renouvelables dans la suite notamment de l'adoption de la loi du 5 août 1993 sur l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Ce cadre législatif favorable, combiné aux efforts déployés en la matière depuis 1991 par l'Agence de l'Energie, a entraîné le développement ces dernières années d'un nombre important de projets de parcs éoliens dans notre pays dont pas moins de six ont pu être réalisés depuis 1996. Parmi toutes les formes d'énergies nouvelles et renouvelables, l'énergie éolienne est sans nul doute celle dont le développement a connu l'essor le plus important ces derniers temps au Luxembourg, notamment encore durant l'année 1999 où la puissance nominale installée a encore augmenté de 60% par rapport à l'année 1998 en passant de 9.150 à 14.650 kW.

Projets de parcs éoliens réalisés au Luxembourg

| N° | Localité | Exploitant | Puissance | Mise en service |
|----|---------------------|---------------------------|-------------|-----------------|
| 1. | Mompach | Windpower S.A. | 4 x 500 kW | Janvier 1997 |
| 2. | Nachtmanderscheid | Wandpark op der Hei sàrl. | 1 x 850 kW | Juillet 1997 |
| 3. | Heinerscheid 1 | Wandpark Gemeng Hengischt | 3 x 600 kW | Décembre 1998 |
| 4. | Heiderscheid | Wand a Waasser S.A. | 3 x 500 kW | Décembre 1998 |
| 5. | Remerschen | Agence de l'Energie S.A. | 1 x 600 kW | Décembre 1998 |
| 6. | Derenbach/Wincrange | Megawind/Nordwand S.A. | 4 x 600 kW | Janvier 1999 |
| 7. | Nachtmanderscheid | Wandpark op der Hei sàrl. | 1 x 850 kW | Septembre 1999 |
| 8. | Heinerscheid 2 | Wandpark Gemeng Hengischt | 5 x 1000 kW | Novembre 1999 |

Au total, 22 éoliennes d'une puissance nominale dépassant les 500 kW chacune, sont actuellement raccordées au réseau CEGEDEL pour une puissance nominale installée de 14.650 kW au total.

La production totale d'énergie électrique sur base des éoliennes construites au Luxembourg depuis fin 1996 est de l'ordre de 24,3 Mio kWh, dont 17 Mio kWh durant la seule année 1999.

La production pour 1999 des 22 éoliennes actuellement en service représente l'équivalent de la consommation d'environ 4000 ménages durant la même année ou encore l'équivalent d'environ 80% de la production de la centrale hydro-électrique de la S.E.O. à Schengen. (Puissance installée: 4,5 MW / Production annuelle: 21 Mio kWh).

Une demi-douzaine d'autres projets sont actuellement à l'étude et en phase de planification, dont plusieurs devraient être entamés au courant de l'année 2000.

Dès à présent le Luxembourg, en matière d'exploitation de l'énergie éolienne, a progressé au courant de l'année 1999 du 4^e au 2^e rang mondial derrière le Danemark, mais devant l'Allemagne et les Pays-Bas pour ce qui est du taux de la puissance nominale installée par tête d'habitant, d'une part, par kilomètre carré de superficie, d'autre part.

6.2. Dans le domaine du gaz naturel

Comme dans le passé, le Gouvernement continue à promouvoir la pénétration du gaz naturel au Luxembourg. La motivation de cette décision est double. D'une part il s'agit de diversifier l'approvisionnement du pays en énergie en offrant à un nombre aussi large que possible de consommateurs privés et industriels le choix entre plusieurs combustibles et notamment une alternative aux produits pétroliers classiques. D'autre part, la combustion du gaz naturel a un moindre impact sur l'environnement que les autres combustibles fossiles et le recours à cette source d'énergie contribue donc à une meilleure protection de l'environnement.

C'est pour ces mêmes raisons que l'importance du gaz naturel dans le bilan énergétique de la Communauté européenne s'est accrue au cours des dernières années et augmentera également dans les années à venir. Le recours accru au gaz naturel pour la production d'énergie électrique sur base de centrales à cycle combiné ou de cogénération industrielle accentuera encore cette tendance.

Si l'on examine les prévisions de l'offre et de la demande de gaz naturel dans les vingt prochaines années, il est clair que la sécurité de l'approvisionnement dans des conditions concurrentielles doit être un objectif-clé de la politique énergétique. En général la sécurité de cet approvisionnement au niveau communautaire est jugée satisfaisante en raison de la diversification des fournisseurs, de contrats à long terme, de capacités de réserve et d'un réseau européen de gaz en expansion.

La directive 98/30/CE du Parlement européen et du Conseil concernant des règles communes pour le marché intérieur du gaz naturel est entrée en vigueur le 10 août 1998 et doit être transposée en législation nationale au plus tard pour le 10 août 2000.

Le but de cette directive est de créer au sein de l'Union européenne un marché intérieur du gaz naturel où le consommateur final aura le choix de son fournisseur de façon transparente et non discriminatoire. Ainsi s'établira un marché concurrentiel entre fournisseurs qui, par sa répercussion positive sur le niveau de prix du gaz naturel, augmentera la compétitivité de l'industrie européenne.

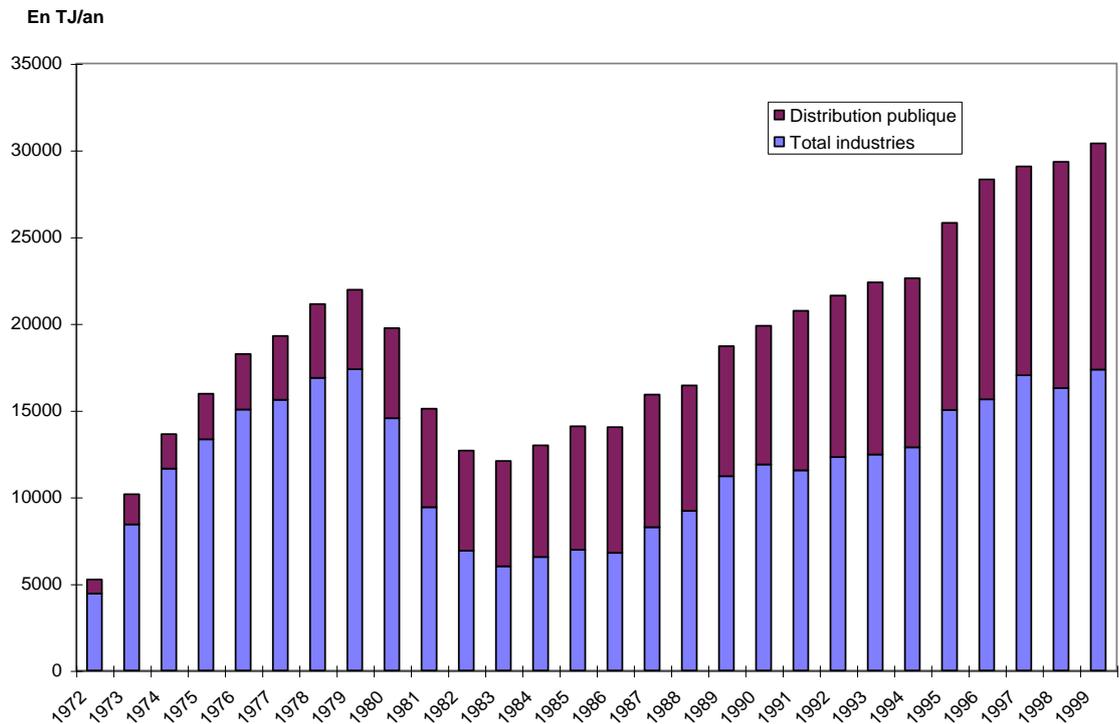
6.2.1. Approvisionnement

Au Luxembourg le gaz naturel est importé par Soteg S.A. (Société de Transport de Gaz) dans le cadre de contrats de fourniture avec DISTRIGAZ (B) et Gaz de France (F). Les pourparlers en vue d'améliorer les conditions d'approvisionnement du pays en gaz naturel avaient abouti en 1990 à la signature d'un protocole d'accord entre la société de transport de gaz, Soteg, et DISTRIGAZ, protocole d'accord qui comporte les dispositions essentielles. Celles-ci constituent la base d'un nouveau contrat d'approvisionnement qui a pris effet le 01.10.1995 et dont la première échéance viendra à terme le 30.09.2010. Ce contrat permet à Soteg de porter sa souscription horaire jusqu'à un maximum de 180.000 m³/h contre 95.000 m³/h sous l'ancien contrat, de sorte que la condition nécessaire à la pénétration du gaz naturel vers des régions non encore desservies est actuellement remplie.

Lors de la période de froid de mi-février 1999, la fourniture maximale de DISTRIGAZ et de GdF était de 148.000 m³/h avec une pointe de consommation de 151.270 m³/h.

Afin d'accroître davantage la sécurité d'approvisionnement et de disposer d'une marge de manœuvre plus grande lors de la négociation de nouveaux contrats de fourniture, le Gouvernement préconise une interconnexion des réseaux luxembourgeois et allemand (près de Remich). Parallèlement à la construction d'une centrale productrice d'électricité de type Turbine Gaz Vapeur à Esch-sur-Alzette, qui sera en service vers la fin de 2001, cette interconnexion avec le réseau gazier allemand sera réalisée étant donné que l'approvisionnement en gaz naturel de cette centrale sera assuré à partir du réseau de la Ruhrgas (D). Cette nouvelle interconnexion devrait être en service au 1^{er} octobre 2000.

Evolution de la vente de gaz naturel



6.2.2. Réseau de transport (SOTEG)

Soteg S.A. fut constituée en 1974 suite à la loi du 27 novembre 1973 autorisant la création d'une société anonyme pour l'approvisionnement du Grand-Duché en gaz naturel. Ainsi Soteg a pour objet l'importation, le transport et la fourniture de gaz naturel.

En 1997 l'actionnariat de la Soteg S.A. a connu des changements majeurs. Jusque-là, l'Etat grand-ducal et le groupe ARBED détenaient chacun la moitié du capital. En 1997 ARBED a vendu, en absolu, 20% des participations à Ruhrgas (D) et 10% à Saarferngas (D). De son côté l'Etat grand-ducal a vendu, en absolu, 19% des participations à Cegedel, de sorte que l'actionnariat de Soteg se présente actuellement comme suit:

- Etat grand-ducal 31%
- ARBED 20%
- Ruhrgas 20%
- Cegedel 19%
- Saarferngas 10%.

Le réseau de Soteg, initialement limité au sud et au centre du pays, a connu les extensions suivantes:

- extension Leudelange-Contern (1988);
- renforcement Pontpierre-Leudelange (1990);
- tronçon Pontpierre-Tossenber (1991);
- extension "Ouest" vers Steinfort (1992);
- extension "Est" Contern-Wasserbillig (1992);
- extension "Nord" Tossenber-Wiltz-Bras (1993);
- extension "Est" Roeser-Mondorf-Remich (1998).

Pendant cette période de nombreux raccordements de localités ont été mis en service dans les régions nouvellement desservies. Dans ce contexte les travaux achevés en 1999 ont été les suivants:

- extension du réseau pour les besoins de la distribution de gaz:
 - conduite Schieren - Ingeldorf;
 - conduite Kopstal - Kehlen - Nospelt;
 - conduite Kehlen – Meispelt;
- les postes de détente de Aspelt, Remich, Erpeldange (Remich), Mondorf, Altwies et Filsdorf ont été montés et mis sous gaz;
- le poste de détente de Schifflange a été remplacé.

Les travaux prévus pour 2000 sont les suivants:

- extension du réseau:
 - conduite Remich – Leudelange;
 - conduite Remich - Bech Kleinmacher;
 - conduite Capellen - Olm – Nospelt;
- extension du réseau en étude:
 - conduite Pommerloch – Clervaux;
 - conduite Herborn – Echternach;
 - conduite Schieren – Diekirch;
- installation de différentes stations de détente pour les besoins de la distribution locale.

6.2.3. Distribution

Sur le plan local la distribution de gaz naturel est assurée par 4 sociétés:

- l'Usine-à-gaz de la Ville de Luxembourg desservant Luxembourg, Strassen et Hespérange;
- l'Usine-à-gaz de la Ville de Dudelange desservant Dudelange;

- la société Sudgaz S.A.
desservant Esch/Alzette, Differdange, Pétange, Schifflange, Sanem, Bascharage, Bettembourg, Kayl, Rumelange, Mondercange, Roeser, Reckange, Dippach, Clemency et Garnich.

En 1999, Sudgaz S.A. a pu procéder à la mise sous gaz du réseau de distribution de la commune de Garnich.

- la société Luxgaz Distribution S.A

La société de distribution Luxgaz Distribution - dans laquelle l'Etat détient une participation de 30% et qui a été constituée en date du 29 juin 1990 - est en train de réaliser des réseaux de distribution dans une trentaine de communes situées le long des nouvelles extensions du réseau de transport de gaz. Ces réseaux locaux sont mis en service progressivement au fur et à mesure de l'achèvement des travaux en rapport avec le réseau de transport de Soteg et les conduites de raccordement des différentes localités.

Fin 1999 de nouveaux réseaux de distribution sont exploités par Luxgaz Distribution dans les localités de Medingen, Rollingen, Beringen, Hagen, Hunsdorf, Bofferdange, Mondorf, Aspelt, Frisange, Kehlen, Remich, Filsdorf, Dalheim.

Des travaux sont en cours dans presque la totalité des communes membres de Luxgaz Distribution.

Au total 10.455 branchements ont été réalisés et 4.341 clients étaient desservis en gaz naturel par Luxgaz Distribution à la date du 31 décembre 1999. Il reste à remarquer que le nombre respectable de 1.385 branchements nouveaux et de 745 clients nouveaux a été atteint en 1999.

La totalité du réseau Luxgaz comprend fin 1999 quelque 507 km dont 442 km sont en service. En 1999 quelque 67 km de réseau ont été posés dans les différentes communes.

Le développement favorable de ses activités a permis par ailleurs à la société de maintenir en 1999 le seuil de rentabilité de ses réseaux considérés dans leur ensemble. La répartition du capital social de Luxgaz Distribution S.A. se présente comme suit:

- Etat 30%;
- Communes 30%;
- Soteg S.A. 25%;
- Cegedel 13%;
- Chambre des Métiers 2%.

6.3. Dans le domaine des économies d'énergie

6.3.1. Loi du 5 août 1993 concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie

La loi du 5 août 1993 concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie (Mémorial A 70 du 6 septembre 1993) entend répondre à cinq objectifs, à savoir:

- garantir un approvisionnement énergétique suffisant, sûr et économiquement satisfaisant;
- promouvoir les économies d'énergie et l'utilisation rationnelle de l'énergie;
- favoriser le recours aux énergies renouvelables, promouvoir l'utilisation des installations de cogénération et la production d'énergie primaire et secondaire;
- diminuer l'impact négatif de la production et de la consommation d'énergie sur l'environnement;
- assurer une coordination avec les actions entreprises sur ce secteur au niveau de l'Union européenne.

La loi crée un cadre servant de base légale à toute une série de mesures complémentaires qui par leur nature ne peuvent pas être intégrées dans cette loi, soit parce qu'il s'agit de règlements à caractère hautement technique, soit parce qu'une certaine flexibilité doit être garantie pour pouvoir rapidement adapter ces mesures aux différentes situations qui peuvent se présenter sur le marché énergétique.

La loi met l'accent essentiellement sur un élément principal de notre politique énergétique, à savoir les économies d'énergie. Elle crée ainsi un fondement pour une approche globale visant à garantir un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié et sûr, tout en respectant les contraintes écologiques liées à l'énergie et en sauvegardant ainsi les intérêts des générations futures.

Les règlements grand-ducaux suivants sont en vigueur:

1. Règlement grand-ducal du 30 mai 1994 concernant la production d'énergie électrique basée sur les énergies renouvelables ou sur la cogénération, publié au Mémorial A 62 du 12 juillet 1994;
2. Règlement grand-ducal du 22 novembre 1995 concernant l'isolation thermique des immeubles, publié au Mémorial A 99 du 27 décembre 1995 et entré en vigueur le 1er janvier 1996;
3. Règlement grand-ducal du 11 août 1996 concernant la constitution d'un Conseil National de l'Energie;

4. Règlement grand-ducal du 11 août 1996 concernant un programme d'action visant à encourager les initiatives et mesures prises par les administrations communales en faveur de l'utilisation rationnelle de l'énergie et des énergies nouvelles et renouvelables (Programme d'Action d'Economie d'Energie dans les Communes, P.E.E.C.);
5. Règlement grand-ducal du 11 août 1996 concernant la réalisation d'audits énergétiques dans les bâtiments du secteur résidentiel et tertiaire, ainsi que dans les entreprises;
6. Règlement grand-ducal du 11 août 1996 portant transposition de la directive 92/42/CEE concernant les exigences de rendement pour les nouvelles chaudières à eau chaude alimentées en combustibles liquides ou gazeux;
7. Règlement ministériel du 20 mai 1997 prévoyant une aide aux particuliers pour la conversion des installations de chauffage dans les zones inondables de Remich.

Il s'agit d'une intervention financière de l'Etat pour les maisons existantes afin de faciliter ainsi dans le vieux quartier de Remich l'installation d'un réseau de chauffage alimenté à partir d'une centrale de cogénération située en dehors du périmètre susceptible d'être affecté par une crue.

Ce règlement a expiré en date du 31 décembre 1999.

8. Règlement grand-ducal du 10 février 1999 relatif à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches d'étude et de contrôle dans le domaine de l'énergie.

Le règlement grand-ducal du 22 novembre 1995 concernant l'isolation thermique des immeubles et le règlement grand-ducal concernant la réalisation d'audits énergétiques dans l'industrie et dans le secteur tertiaire prévoient l'agrément d'organisme de contrôle et d'étude par le Ministre de l'Economie pour certains travaux d'étude et de contrôle.

Le règlement grand-ducal ci-dessus détermine les conditions et les modalités suivant lesquelles des personnes physiques ou morales de droit privé ou public (autres que l'Etat) peuvent accomplir les diverses tâches techniques d'étude et de contrôle prévues dans le cadre de la loi concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie. Il s'agit plus particulièrement de réaliser des audits énergétiques et de vérifier le respect des normes prescrites par les lois et règlements relatifs au domaine énergétique.

9. Règlement grand-ducal du 25 octobre 1999 modifiant le règlement grand-ducal du 11 août 1996 portant transposition de la directive 92/42/CEE concernant les exigences de rendement pour les nouvelles chaudières à eau chaude alimentées en combustible liquides ou gazeux modifiée par la directive 93/68/CEE du Conseil, du 22 juillet 1993.

Les modifications apportées au règlement grand-ducal du 11 août 1996 par le règlement grand-ducal sous rubrique concernent essentiellement les dispositions relatives à l'apposition du marquage CE. Etant donné qu'au Grand-Duché de Luxembourg, il n'y a pas de constructeurs de chaudières concernés par la législation en question, les modifications qui font l'objet du présent règlement grand-ducal n'auront guère de répercussions.

Projets de règlements grand-ducaux actuellement en voie d'instruction:

- Projet de règlement grand-ducal relatif aux installations de combustion alimentées en combustibles gazeux.

Actuellement le règlement grand-ducal du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustibles liquides ou gazeux prévoit tous les 3 ans un contrôle des valeurs de combustion des installations au gaz naturel et au gaz liquide. En outre, le règlement ministériel modifié du 15 février 1988 concernant les dispositions techniques à observer pour les installations au gaz naturel au Luxembourg exige une réception des nouvelles installations au gaz naturel comprenant un contrôle des valeurs de combustion et des critères de sécurité, ainsi que, tous les 3 ans, un contrôle des critères de sécurité des installations d'une puissance > 120 kW et de toutes celles avec brûleur à air pulsé.

Comme l'application de ces deux législations signifie pour bon nombre d'installations un double contrôle sous les compétences de 2 ministères différents, il a été retenu, suite à une entrevue entre le Ministre de l'Environnement et le Ministre de l'Energie en mars 1996, d'adapter la législation afférente, afin de clarifier et de simplifier les procédures relatives aux réceptions et aux révisions des installations fonctionnant au gaz.

Le projet sous rubrique a été approuvé par le Conseil de Gouvernement en date du 18 novembre 1998. L'avis de la Chambre des Métiers a été rendu en date du 8 mars 1999 et la Chambre de Commerce a rendu son avis le 22 mars 1999. L'avis du Conseil d'Etat date du 15 février 2000.

Projets de règlements grand-ducaux en cours d'élaboration:

- Projet de règlement grand-ducal concernant l'assainissement énergétique des bâtiments existants.

Les premières initiatives portant sur l'évaluation du potentiel d'économie d'énergie dans les immeubles existants remontent déjà à juillet 1996. Vers la fin de 1996, les Ministères de l'Energie et de l'Environnement se sont mis d'accord pour adopter une approche similaire à celle du "Institut Wohnen und Umwelt (IWU)" pour déterminer le potentiel d'économie d'énergie des bâtisses au Grand-Duché de Luxembourg. Cette approche a d'ailleurs aussi été reprise par l'initiative commune du Mouvement Ecologique et de l'OGBL en cette matière.

Un bureau d'architecte a été chargé à partir du 3 septembre 1997 d'effectuer, à l'instar de l'étude de l'IWU, les travaux suivants:

- élaboration d'une Haustypen-Matrix;
- définition des types d'immeubles les plus représentatifs pour le Luxembourg;
- définition des périodes de construction les plus appropriées pour le Luxembourg;
- définition des échantillons à analyser en détail et mise à disposition des plans.

Ces travaux ont pu être finalisés au courant du mois d'avril 1998. Ils sont documentés par 3 rapports en date du 3 avril 1997, du 10 décembre 1997 et du 29 janvier 1998. Trente bâtiments types ont été retenus et les plans et levées nécessaires étaient disponibles en avril 1998.

C'est en avril 1998 que le Ministère de l'Energie a lancé une soumission restreinte pour l'exécution des audits énergétiques des bâtiments types, représentatifs du parc immobilier luxembourgeois. Les résultats de ces audits énergétiques ont été présentés au Ministère de l'Energie en septembre 1998.

Ces résultats serviront ensemble avec des données statistiques (STATEC, recensement de la population 1991; CEPS, les ménages et leur logement 1985 à 1994) et sur base de la "Haustypen-Matrix" élaborée par Claude Schmitz, à un bureau d'étude compétent pour le calcul du potentiel d'économie d'énergie dans les immeubles existants au Grand-Duché de Luxembourg, ainsi que pour l'élaboration d'une "Gebäudetypologie" qui permettra, en un coup d'œil, d'identifier les mesures les plus utiles et économes pour réduire la consommation de chauffage.

Les Ministères de l'Energie et de l'Environnement avaient jugé utile d'inviter les acteurs concernés par la matière, à savoir: l'IWU, la Chambre des Métiers, la Fédération des Artisans, le Ministère du Logement, les bureaux d'études Claude Schmitz et Bévilaqua, l'OGBL, le Mouvement Ecologique et Greenpeace à une table ronde en date du 12 novembre 1998. Le but de cette table ronde était d'abord de présenter la méthode de travail et les résultats et conclusions des travaux accomplis à ce jour, et ensuite de déterminer les moyens les plus appropriés et efficaces pour valoriser le potentiel d'économie d'énergie des bâtisses.

Il a été retenu que les Ministères de l'Energie, de l'Environnement et du Logement collaboreront ensemble pour élaborer un règlement grand-ducal concernant l'assainissement énergétique des bâtiments existants en se basant sur les travaux réalisés par le Ministère du Logement en ce qui concerne le carnet de l'habitat. Le Service de la Médecine de l'Environnement est pleinement associé à ces travaux.

Les Ministres respectifs ont donné leur aval à cette collaboration.

En outre, il a été retenu de consulter les personnes compétentes auprès de la Chambre des Métiers et de la Fédération des Artisans pour toutes les questions en matière de techniques d'isolation thermique et des valeurs de transmission thermique "k" à prévoir.

Avantages de cette approche:

- la création d'un certificat unique évitera la coexistence d'une multitude de certificats couvrant chacun un domaine particulier;
- elle facilite la vie des administrés (et contribue donc à la réforme administrative): une seule demande de subside pour plusieurs domaines différents; un seul interlocuteur (Info-Logement);
- le secteur énergie/environnement pourrait profiter d'une structure existante et déjà bien établie (Info-Logement);
- un seul expert peut donner des conseils cohérents, touchant tous les domaines essentiels du logement;
- l'utilisation de la banque de données établie pour la gestion du carnet de l'habitat pourrait servir à évaluer les économies d'énergie réalisées et établir un rapport performance-coût;
- le compartiment "énergie" du carnet de l'habitat pourrait donner une suite à la directive 93/76/CEE dite "SAVE" qui invite e.a. les Etats membres à établir et mettre en œuvre des programmes concernant la certification énergétique des bâtiments.

Coûts des différentes études à charge du budget du Ministère de l'Énergie:

- élaboration de la "Haustypen-Matrix": 250.000.- LUF (hors TVA) à charge du budget de 1997;
- préparation du dossier de base pour la réalisation des audits énergétiques: 578.000.- LUF (hors TVA) à charge du budget de 1998;
- exécution des audits énergétiques: 480.000.- LUF (hors TVA) à charge du budget de 1998.

Le bureau d'études allemand IWU a été chargé en date du 12 mai 1999 d'élaborer une "Gebäudetypologie" similaire à celle qui a été développée, par le même bureau, pour les Länder Schleswig-Holstein et Hessen. Le coût de cette étude a été évalué à 17.000.- EUR (hors TVA). L'autorisation par le Conseil de Gouvernement date du 2 avril 1999 et porte sur un montant de 30.000.- EUR hors TVA.

Le 29 octobre 1999 le bureau IWU a transmis une première ébauche de son travail qui comprend notamment une partie générale qui consiste dans une description des principes de l'isolation thermique dans les bâtiments existants, une déclaration sur les coûts et la rentabilité de ces mesures ainsi qu'une évaluation du potentiel d'économie d'énergie dans les bâtiments existants. La partie détaillée reprend des fiches techniques détaillées des bâtiments types et qui illustrent l'influence des différentes mesures d'amélioration sur la consommation d'énergie ainsi que leurs coûts.

Cette étude est en train d'être complétée par des coûts standards pour les mesures d'assainissement énergétique représentatives pour le Luxembourg. Les résultats de cette étude seront pris en compte par le bureau d'ingénieurs Katalyse e.V. qui réalise le logiciel d'expert du "Gebäudepass" (carnet de l'habitat). Katalyse e.V. a été chargé par le Ministère du Logement d'établir le carnet de l'habitat. Un groupe de travail composé d'experts de la Direction de l'Energie, des Ministères du Logement, de l'Environnement et de la Santé, ainsi que des représentants de la Chambre des Métiers se réunissent à intervalles réguliers avec les ingénieurs de Katalyse pour accompagner le développement du carnet de l'habitat.

- Projet de règlement grand-ducal concernant l'octroi d'une subvention pour des installations servant à l'exploitation des énergies nouvelles et renouvelables ou utilisant des technologies nouvelles en faveur des économies d'énergie.

Ce projet de règlement grand-ducal remplacera le règlement ministériel du 6 décembre 1994, qui est venu d'ailleurs à échéance le 31 décembre 1999, et intégrera aussi les éléments essentiels du règlement ministériel du 20 mai 1997 prévoyant une aide aux particuliers pour la conversion des installations de chauffage dans les zones inondables de Remich.

L'avis de la Chambre des Métiers est disponible depuis le 30 décembre 1999 et celui de la Chambre de Commerce depuis le 12 juillet 1999. Le Conseil d'Etat a donné son avis en date du 1^{er} février 2000.

- Projet de règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal du 30 mai 1994 concernant la production d'énergie électrique basée sur les énergies renouvelables ou sur la cogénération.

L'objet de cette modification est e.a. d'adapter le règlement au progrès technique notamment en ce qui concerne les différentes catégories de puissance énumérées à l'article 3; d'accorder aux installations de biogaz et aux petites centrales hydroélectriques le bénéfice de la prime de 1.- LUF par kWh injecté dans le réseau.

L'avis de la Chambre de Commerce a été rendu le 17 septembre 1999 et celui de la Chambre des Métiers le 15 décembre 1999. Le Conseil d'Etat a rendu son avis le 1^{er} février 2000.

6.3.2. Programme PEEC

L'objectif du programme PEEC est d'inciter les responsables communaux à examiner de manière plus approfondie le bilan énergétique des immeubles communaux et d'envisager les mesures nécessaires à l'assainissement énergétique du patrimoine communal et d'aider les communes dans l'application des énergies nouvelles (cogénération) et renouvelables.

Afin d'assister les administrations communales dans cette tâche, la Direction de l'Energie a confié à l'Agence de l'Energie la mission de renseigner, de conseiller et de guider - à titre gratuit - les responsables communaux en matière d'économie d'énergie et du recours aux sources d'énergies renouvelables.

A cet effet l'Agence de l'Energie pourra, le cas échéant, établir une note de préféabilité pour faciliter l'évaluation d'un projet.

Si à la suite de ce premier contact la commune se décidait à approfondir la collaboration, une visite des lieux serait indiquée.

6.3.3. Conseil National de l'Energie

Au cours de l'année 1999, le Conseil National de l'Energie s'est réuni à trois reprises.

A l'occasion de sa réunion du 11 février 1999, le Conseil National de l'Energie a discuté des points suivants:

- présentation et discussion du projet de loi portant transposition de la directive 96/92/CE concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et portant modification de la loi du 21 mars 1997 sur les télécommunications et portant modification de la loi du 5 août 1993 concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Lors de sa réunion du 22 mars 1999 les sujets suivants figuraient à l'ordre du jour du Conseil National de l'Energie:

- suggestions rédigées par les membres du Conseil National de l'Energie concernant le projet de loi portant transposition de la directive 96/92/CE concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et portant modification de la loi du 21 mars 1997 sur les télécommunications et portant modification de la loi du 5 août 1993 concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Lors de sa réunion du 6 octobre 1999 les sujets suivants figuraient à l'ordre du jour du Conseil National de l'Energie:

- les nouvelles orientations du projet de loi portant transposition de la directive 96/92/CE concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et portant modification de la loi du 21 mars 1997 sur les télécommunications et portant modification de la loi du 5 août 1993 concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie;
- la poursuite de l'analyse de la directive 98/30/CE concernant les règles communes pour le marché intérieur du gaz naturel;
- réflexions sur la taxe énergétique dans le contexte du nouveau programme gouvernemental.

6.3.4. Accords volontaires

Dans le cadre de sa politique d'utilisation rationnelle de l'énergie, le Ministère de l'Energie avait négocié des accords volontaires avec différents secteurs professionnels: l'industrie (FEDIL), les banques (ABBL), les hôpitaux (Entente des hôpitaux - EHL) et l'hôtellerie (HORESCA). Les accords volontaires ainsi négociés ont l'avantage d'aboutir à des résultats concrets en matière d'amélioration du rendement énergétique alors que la simple obligation de réaliser un audit énergétique, comme initialement prévu, ne conduit pas nécessairement à des améliorations de l'efficacité énergétique sur le terrain.

Le but de ces accords est donc d'encourager les acteurs concernés d'augmenter l'efficacité énergétique dans les différents secteurs de notre économie.

Un premier accord volontaire a été signé par la FEDIL en mars 1996. Cet accord a pour objet une augmentation de l'efficacité énergétique de 10% dans l'industrie jusqu'à la fin de l'an 2000. L'an 1990 étant considéré comme date de référence. Toutes les grandes entreprises établies au Luxembourg ont adhéré à cet accord. L'industrie a une part de 60% dans la consommation finale de gaz naturel, et une part de 66% dans la consommation finale d'électricité. Un rapport annuel documentera la mise en oeuvre de cet accord volontaire. Ainsi en juillet 1999 la FEDIL a pu présenter l'évolution de l'efficacité énergétique dans l'industrie en 1998. L'analyse des vecteurs énergétiques de 49 filières de production considérées a dégagé pour l'exercice 1998 un indice d'efficacité énergétique de 0,86 par rapport à 0,87 pour 1997 et 1,00 pour l'année 1990. Ainsi donc l'efficacité énergétique s'est améliorée de 14% par rapport à l'année de référence 1990.

Un deuxième accord a été signé avec l'EHL dans le but d'augmenter l'efficacité énergétique dans le secteur hospitalier de 20% jusqu'à la fin de l'année 2001. L'an 1991 a été choisi comme date de référence. Dix-sept hôpitaux et maisons de soins supportent cet accord. A l'instar de l'accord conclu avec la FEDIL, un rapport annuel devra documenter les progrès accomplis.

Le 28 octobre 1997 un troisième accord volontaire a pu être signé entre le Ministère de l'Énergie et l'Association des Banques et Banquiers Luxembourg (ABBL). Le but de cet accord est d'augmenter l'efficacité énergétique dans le secteur financier de 20% jusqu'en l'an 2001, l'an 1991 ayant été choisi comme date de référence. L'accord vise la participation des 166 banques membres de l'ABBL. L'ABBL a chargé l'Association pour la Santé au Travail du secteur Financier (A.S.T.F.) de l'exécution de l'accord.

Un autre accord volontaire avec le secteur de l'hôtellerie a pu être mis sur pied en 1998. A la différence avec les autres secteurs sous contrat, l'accord avec la Horesca est intégré au sein du projet "Ecolabel" qui, à part du volet énergie, renferme un volet tourisme et un volet écologie. Ce projet "Ecolabel" a été initié par le Ministère du Tourisme avec la collaboration de la fondation Oeko-Fonds. Ainsi l'attribution du "Ecolabel" à une entreprise d'hébergement touristique (hôtel, tourisme rural, camping) affichera au public les efforts consentis par l'entreprise participante sur le plan d'un tourisme respectueux de l'environnement.

Dans le contexte du "Ecolabel", le Ministère de l'Économie, Direction de l'Énergie, assurera la réalisation du volet "conseil en énergie". Ce volet se concentre sur l'établissement de documents de base préparatoires pour la réalisation des analyses, sur l'analyse énergétique initiale des établissements participants, sur des conseils énergétiques détaillés devant mener à des réalisations concrètes et sur l'établissement d'un rapport final couvrant l'intégralité des analyses du secteur. En 1999 une vingtaine d'analyses énergétiques initiales ont pu être menées dans les différentes entreprises du secteur.

Tous ces accords visent avant tout une meilleure gestion de l'énergie dans les bâtiments et industries existants en ayant recours, le cas échéant, à la méthode de l'audit énergétique.

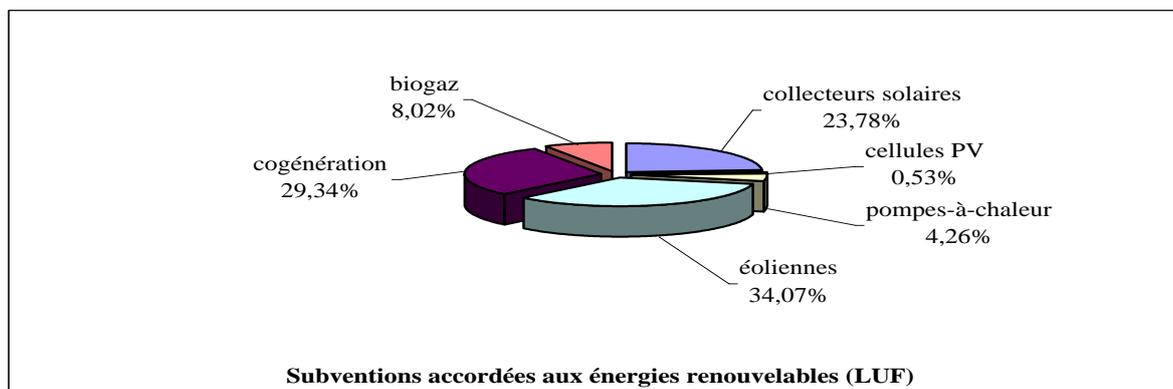
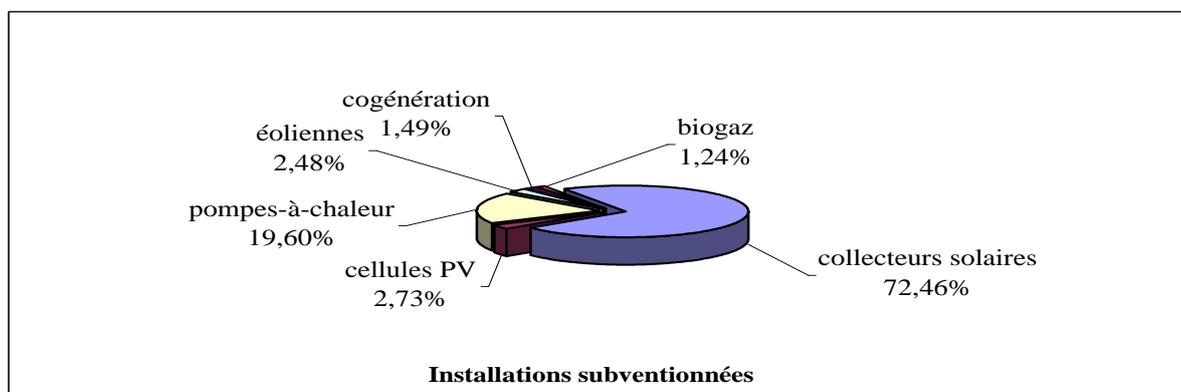
6.4. Les aides financières

6.4.1. Aides financières accordées pour les énergies renouvelables et la cogénération

Les subventions allouées au titre du règlement ministériel du 6 décembre 1994 jusqu'à fin 1999 s'élèvent à 69.013.446.- LUF. Il est intéressant de constater que 2,48% des demandes introduites (éoliennes) ont bénéficié de 34% des sommes allouées. Ceci s'explique par le fait que les installations éoliennes sont des installations à puissance nominale élevée et que la subvention est calculée sur base de cette puissance.

Subventions accordées sur base du règlement ministériel du 6 décembre 1994

| | Nombre | Montant | Subv. moyenne |
|----------------------|---------------|-------------------|----------------------|
| collecteurs solaires | 292 | 17 125 328 | 58 648 |
| cellules PV | 11 | 380 868 | 34 624 |
| pompes-à-chaleur | 79 | 3 064 374 | 38 790 |
| éoliennes | 10 | 24 534 086 | 2 453 409 |
| cogénération | 6 | 21 132 000 | 3 522 000 |
| biogaz | 5 | 5 776 791 | 1 155 358 |
| | 403 | 69 013 446 | 171 249 |



6.4.2. Projet de règlement grand-ducal concernant un régime de subsides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergies renouvelables

Etant donné que le règlement ministériel du 6 décembre 1994 concernant l'octroi d'une subvention pour des installations servant à l'exploitation des énergies nouvelles et renouvelables ou utilisant des technologies nouvelles en faveur des économies d'énergie a expiré le 31 décembre 1999, un nouveau projet de règlement a été mis sur les voies d'instances.

Le projet de règlement continue à promouvoir les investissements en faveur des économies d'énergie, l'utilisation rationnelle de l'énergie et l'exploitation des sources d'énergie renouvelables. Il poursuit et renforce les efforts déjà accomplis dans cette direction par le règlement ministériel du 6 décembre 1994.

La poursuite et le renforcement de l'action des pouvoirs publics dans les domaines de l'efficacité énergétique et du développement des énergies renouvelables est nécessaire, car ce thème correspond aux attentes des citoyens, qui y voient un moyen de lutter contre les pollutions de toute nature par différentes méthodes: recours à des technologies de pointe, intervention dans le domaine des énergies renouvelables et nouvelles, mais aussi changement du comportement des utilisateurs.

Il est urgent de relancer les efforts pour une promotion plus active de l'efficacité énergétique, notamment, mais pas uniquement, à la lumière de l'engagement pris à Kyoto de réduire les émissions de CO₂. Une meilleure efficacité énergétique permettra de mener une politique énergétique plus durable et de réduire notre dépendance énergétique, outre de nombreux autres avantages. Il importe de souligner, cependant, qu'elle jouera un rôle essentiel pour permettre au Grand-Duché de Luxembourg d'atteindre, dans de bonnes conditions économiques, l'objectif ambitieux fixé à Kyoto.

- Réseaux de chaleur

Le règlement ministériel du 6 décembre 1994 introduisait un régime de subside pour la cogénération, limité toutefois aux premiers 5000 kW électriques installés au Grand-Duché de Luxembourg. Le taux de cette aide financière était de 6000.- LUF par kW électrique installé, tandis que le plafond maximal de la subvention portait sur 6.000.000.- LUF.

Les progrès techniques accomplis durant les dernières années en matière de cogénération ainsi que le développement spectaculaire au niveau européen de la production combinée de chaleur et d'électricité ont contribué à une nette baisse du coût d'investissement par kW électrique installé. Une installation de cogénération d'une envergure de quelques centaines de kW n'a donc plus besoin d'une aide étatique pour pouvoir être exploitée selon des critères économiques.

Plutôt que de subventionner l'installation de cogénération elle-même, il est plus opportun de supporter le développement de réseaux de chaleur urbain, pour autant qu'ils soient alimentés soit par une installation de cogénération, soit à partir de chaudières utilisant l'énergie de la biomasse, soit à partir de l'énergie solaire thermique. Le projet de règlement prévoit une subvention de 1500.- LUF par kW de puissance thermique installée plafonnée à un maximum de 3.000.000.- LUF.

D'autre part le projet de règlement prévoit une subvention de 25% des dépenses effectives plafonnée à 25.000.- LUF pour le raccordement d'un bâtiment existant à un réseau de chaleur.

- Chaudières à condensation

Lors de la combustion de gaz naturel ou de mazout il est aussi produit de l'eau qui s'échappe sous forme de vapeur et à haute température par la cheminée. La chaudière de condensation par contre valorise l'énergie contenue dans cette vapeur par un processus de condensation propre à la chaudière. Par rapport à une chaudière conventionnelle à basse température, une chaudière à condensation peut augmenter le rendement annuel (Jahresnutzungsgrad) de 14%. Il en résulte une nette réduction de la consommation d'énergie pour la production d'une même quantité de chaleur. Les gaz d'échappement sont beaucoup plus froids et humides que ceux d'une chaudière conventionnelle. Il faut donc obligatoirement adapter la cheminée à ces nouvelles conditions d'exploitation.

Le projet de règlement prévoit une subvention de 25% des dépenses effectives plafonnée à 20.000.- LUF pour le remplacement d'une chaudière classique par une chaudière à condensation alimentée au gaz naturel. Pour ces mêmes chaudières à condensation installées dans des maisons à appartement ce plafond maximal est de 150.000.- LUF.

- Pompe à chaleur

Le principe physique mis en œuvre par une pompe à chaleur est identique à celui d'un réfrigérateur. La pompe à chaleur ne fait que pomper l'énergie contenue dans un réservoir à température ambiante dans un réservoir d'une température de 60 – 70°C.

Cette énergie peut être utilisée pour des applications de chauffage respectivement de production d'eau sanitaire. Plus une pompe à chaleur est efficace à ce travail de "pompage", moins elle consommera pour produire une même quantité de chaleur. Le degré d'efficacité est indiqué par le coefficient de performance COP. A partir d'un COP de 3 une pompe à chaleur contribue à réduire les émissions de CO₂. Le fait que la majorité des pompes à chaleur utilise de l'électricité pour actionner le processus de pompage, préconise un COP aussi élevé que possible pour réduire au maximum la consommation d'électricité.

Le projet de règlement prévoit une subvention de 25% des dépenses effectives plafonnée à 60.000.- LUF (respectivement à 1.500.000.- LUF pour les maisons à appartements ou pour une application non-résidentielle) pour l'installation d'une pompe à chaleur avec un COP d'au moins 3,0.

- Ventilation contrôlée

Les gains énergétiques obtenus par une isolation thermique performante de l'enveloppe d'une maison à basse consommation d'énergie se trouvent fortement réduits par la méthode traditionnelle de ventilation, à savoir l'ouverture, pour une période plus ou moins limitée, des fenêtres.

Une maison à basse consommation d'énergie digne de ce nom doit avoir recours à un système de ventilation contrôlée munie d'une récupération de chaleur permettant d'utiliser l'énergie contenue dans l'air évacué pour préchauffer l'air frais absorbé. Une ventilation contrôlée permet en outre d'éviter des problèmes de moisissure dus à une aération insuffisante.

Le projet de règlement prévoit une subvention de 25% des dépenses effectives plafonnée à 60.000.- LUF (respectivement à 1.500.000.- LUF pour les maisons à appartements) pour l'installation d'un système de ventilation contrôlée munie d'une récupération de chaleur.

- Pile à combustible

Les piles à combustible fonctionnent soit à froid (80°C – pile à membrane échangeuse de protons) soit à chaud (200°C – pile à acide phosphorique). Leur principe est toutefois toujours le même, à savoir la réaction inverse de l'électrolyse. Dans l'électrolyse de l'eau, c'est le courant électrique qui produit la réaction chimique. Dans une pile à combustible, c'est la réaction chimique, à savoir la dissociation sous forme d'ions et d'électrons, qui produit le courant. Le combustible est fourni sous forme d'hydrogène et d'oxygène.

Abstraction faite des aspects économiques encore défavorables, la pile à combustible présente de nombreux avantages. Son rendement théorique peut approcher 100%. En pratique la récupération de la chaleur produite permettra probablement d'atteindre des rendements globaux proches de 90%. L'avantage principal de la pile à combustible réside moins au niveau du rendement qu'au niveau des émissions nocives et acoustiques très réduites.

Etant donné que l'avenir des piles à combustible s'annonce très prometteur surtout en ce qui concerne leur utilisation pour la production combinée de chaleur et d'électricité, il a semblé indiqué de créer aussi au Grand-Duché de Luxembourg les conditions nécessaires à l'épanouissement de cette technologie respectueuse de l'environnement. A noter que d'ores et déjà le règlement grand-ducal du 30 mai 1994 concernant la production d'énergie électrique basée sur les énergies renouvelables ou sur la cogénération est applicable à l'électricité produite moyennant une installation de pile à combustible, et injectée dans le réseau électrique.

Le projet de règlement prévoit une subvention de 6.000.- LUF par kW électrique installée plafonnée à un maximum de 6.000.000.- LUF par projet.

- Energie solaire active thermique

Le projet de règlement prévoit une subvention de 25% des dépenses effectives plafonnée à 60.000.- LUF (respectivement à 1.500.000.- LUF pour les maisons à appartements ou pour une application non-résidentielle) pour une installation permettant l'exploitation de l'énergie solaire thermique active.

- Energie solaire active photovoltaïque

Le projet de règlement prévoit une subvention de 25% des dépenses effectives plafonnée à 60.000.- LUF (respectivement à 1.500.000.- LUF pour les maisons à appartements ou pour une application non-résidentielle) pour une installation permettant l'exploitation de l'énergie solaire photovoltaïque active.

- Energie éolienne

Le projet de règlement prévoit une subvention de 3.000.- LUF par kW de puissance électrique nominale installée, plafonnée à un maximum de 6.000.000.- LUF par projet pour les installations d'une puissance supérieure à 500 kW. Ces taux sont annuellement diminués de 10%. Les coûts éligibles se rapportent aux travaux de tranchés, câbles souterrains, poste de raccordement à l'exclusion du transformateur.

- Biomasse et biogaz

Le projet de règlement prévoit une subvention de 25% des dépenses effectives plafonnée à 1.500.000.- LUF pour les installations permettant l'exploitation énergétique de la biomasse et du biogaz, sous condition que l'installation en question soit conforme aux prescriptions de l'administration de l'environnement.

Le nouveau règlement grand-ducal sera mis en vigueur au courant de l'année 2000.

7. L'activité de l'Agence de l'Energie

7.1. Les projets

7.1.1. Parc de l'Energie à Remerschen

Le parc de démonstration comprend un pavillon pour visiteurs et illustrera les nouvelles technologies en matière d'énergies renouvelables et de l'utilisation rationnelle de l'énergie

- tels
- capteurs solaires thermiques
 - stockage saisonnier d'énergie thermique
 - panneaux photovoltaïques
 - pompe à chaleur
 - aérogénérateur
 - turbine hydro-électrique à Schengen.

Cette solution technique présente la particularité d'assurer l'autarcie vis-à-vis de combustibles fossiles; l'électricité qui intervient dans le bilan énergétique provient de sources énergétiques renouvelables.

Le pavillon, conçu comme immeuble à très basse consommation énergétique, comprend une salle d'exposition et une salle de présentation regroupant les moyens didactiques appropriés et nécessaires à l'organisation de séminaires et de conférences.

Au cours de 1999, l'Agence de l'Energie S.A. s'est concentrée sur la construction du pavillon. Ainsi furent achevées le gros-oeuvre fermé avec la façade en bois, toute la technologie du bâtiment et la majeure partie des alentours. Le pavillon ainsi que les alentours seront complètement achevés au mois d'avril 2000.

Le projet connaît un léger retard dû à sa complexité, aux délais de livraison de composants non standard et au mauvais temps.

L'Agence de l'Energie S.A. a reçu plusieurs groupes de visiteurs en phase chantier ce qui a permis au mieux de visualiser les détails d'exécution

- Visite officielle du chantier par les partenaires du projet suivie d'une conférence de presse
- Groupe de professeurs du Lycée technique d'Ettelbruck
- Classes de l'école primaire de Remich
- Ministère de l'Education
- Association Luxembourgeoise des Ingénieurs (A.L.I)
- Etudiants de l'I.S.T.
- Stagiaires
- Chambre des Métiers.

L'Agence de l'Energie S.A. a participé en date du 3 octobre 1999 avec son projet du Parc de l'Energie à la "Journée Découverte Entreprises" en collaboration avec l'association des parents d'élèves de Remerschen.

Cette journée fut un plein succès (300 visiteurs) et elle a souligné le besoin d'un tel instrument au Luxembourg en matière d'information et de consultation du public sur les économies d'énergie, les énergies renouvelables et l'utilisation rationnelle de l'énergie. Au cours de la Journée Découverte Entreprises, la première version du nouveau film sur l'énergie a pu être présentée.

L'éolienne a fonctionné sans problèmes et la production d'énergie en 1999 dépassait les prévisions.

7.1.2. Micro-centrales hydro-électriques

Le projet concerne la réactivation et la modernisation d'une vingtaine de petites turbines hydro-électriques au Luxembourg. Le projet a connu une bonne progression au cours de 1999.

L'Agence de l'Energie S.A. a pris en charge la gestion administrative d'un contrat THERMIE assurant un subside communautaire à 16 propriétaires de centrales.

De plus, le Ministère de l'Economie accorde une aide de 15% sur le coût d'investissement éligible.

Les travaux sont achevés respectivement en cours sur 18 sites. Le contrat communautaire expire en 2000.

7.1.3. Projet SAGITTAIRE

L'Agence de l'Energie S.A. assure la coordination financière et en partie la coordination administrative du projet intitulé SAGITTAIRE.

Il s'agit d'un projet à caractère international impliquant 9 villes visant la promotion et la mise en circulation des bus électriques hybrides. Le projet bénéficie d'un soutien financier de la part du programme communautaire THERMIE.

Ce projet est une suite logique du projet axé sur les trois bus électriques hybrides de la Ville de Luxembourg.

7.1.4. Programme PEEC

Dans le cadre du programme PEEC, (Programme d'actions d'Economies d'Energie dans les Communes), l'Agence de l'Energie S.A. fut en contact direct avec dix communes.

Les services de l'Agence de l'Energie S.A. ont visé les objectifs suivants:

- informer et conseiller les communes afin de les mettre en mesure de pouvoir profiter du programme PEEC au niveau des projets en voie de planification;
- élaboration de concepts de projets.

Au cours de l'année 1999, douze réalisations et actions concrètes du domaine des énergies renouvelables et de l'utilisation rationnelle de l'énergie furent introduites dans le cadre du programme PEEC.

On peut considérer maintenant que le programme est à sa vitesse de croisière.

7.1.5. Projet éolien Heinerscheid

La première phase du projet comprenant trois aérogénérateurs de 600 kW fut réalisée au cours de l'année 1998.

La deuxième phase du projet comprenant cinq aérogénérateurs de 1000 kW fut réalisée au cours de l'année 1999.

Les huit aérogénérateurs sont raccordés au poste de transformation de Marnach moyennant un nouveau câble souterrain posé en 1999 aux frais de la société "Wandpark Gemeng Hengischt S.A."

Rôle de l'Agence de l'Energie S.A. dans le cadre de la réalisation de la phase 2:

- élaboration de variantes;
- calculs de production d'énergie;
- calcul de l'impact acoustique;
- procédures d'autorisation;
- collaboration à d'autres groupes de travail.

Le projet connaît une bonne évolution et la technologie s'avère fiable.

7.2. Les activités de sensibilisation, d'information et de consultation du public

7.2.1. Projets éoliens

Au cours de l'année 1999, l'Agence de l'Energie S.A. a élaboré respectivement adapté 8 concepts éoliens pour des promoteurs privés et des Administrations communales. Ces concepts servent à localiser le(s) site(s) le(s) plus approprié(s) pour de tels projets pour une région donnée et à définir les emplacements idéaux des aérogénérateurs compte tenu de l'aspect énergétique, de l'impact acoustique, de la durée de vie des machines, de la phase chantier et du raccordement au réseau.

Dans ce contexte, l'Agence de l'Energie S.A. recommande fortement aux promoteurs potentiels d'établir un contact avec les Administrations communales concernées dès le début de la phase de projection.

7.2.2. Cours de formation professionnelle

L'Agence de l'Énergie S.A. a présenté deux exposés (I.S.T et Fachhochschule Trier) dans le cadre de la formation professionnelle sous l'initiative ARENEE 99.

Les exposés concernaient la valorisation des sources d'énergie renouvelables et la valorisation énergétique du bois.

7.2.3. Journée d'études "BENELUX"

L'Agence de l'Énergie S.A. a collaboré à l'organisation de la journée thématique concernant la promotion des systèmes de propulsion innovatifs dans le cadre des actions communes entreprises avec l'Union Economique Benelux et elle a donné un exposé concernant le projet des bus électriques hybrides de la Ville de Luxembourg.

7.2.4. Journée de l'Ingénieur

Le directeur de l'Agence de l'Énergie S.A. a présenté une vue d'ensemble à caractère technique sur la valorisation des énergies renouvelables au Grand-Duché de Luxembourg dans le cadre de la 16e Journée de l'Ingénieur organisée par l'Association Luxembourgeoise des Ingénieurs en date du 9 octobre 1999 à l'I.S.T. Une visite du Parc de l'Énergie à Remerschen fut intégrée dans le programme de la journée.

7.2.5. Consultation du public

Les demandes de consultation en relation avec les économies d'énergie, le recours aux énergies renouvelables et l'utilisation rationnelle de l'énergie en provenance commencent à gagner en importance. Le consommateur devient de plus en plus conscient des aspects énergétiques dans le contexte des constructions nouvelles et des rénovations de maisons.

7.2.6. Actions diverses relatives à la promotion des énergies renouvelables et à l'utilisation rationnelle de l'énergie

- collaboration avec RTL sur une émission télédiffusée sur l'énergie solaire;
- collaboration avec le "Luxemburger Wort" pour produire un article sur les énergies renouvelables dans le "Marienkalender";
- participation à une table ronde organisée par le Ministère de la Région Wallonne sur les installations solaires;
- participation au groupe de travail réalisant le concept "Carnet de l'habitat";
- réalisation de statistiques;
- participation à un groupe de travail concentré sur la valorisation énergétique du bois non traité en provenance de l'Industrie et de l'artisanat dans le nord du pays;
- vente du manuel de l'isolation thermique.

7.3. Les activités connexes en 1999

- Participation du personnel de l'Agence de l'Energie S.A. à des stages de formation dans les domaines suivants:
 - cogénération;
 - nouveaux types d'aérogénérateurs;
 - utilisation rationnelle de l'énergie dans les bâtiments administratifs.

- Représentation du Ministère de l'Economie aux programmes communautaires
 - ENERGIE;
 - SAVE;
 - ALTENER.

- Sensibilisation, soutien et encadrement d'étudiants soucieux d'étendre leurs connaissances dans le domaine énergétique

VIII. Le Service de l'Energie de l'Etat

VIII. Le Service de l'Energie de l'Etat

| | | |
|-----------|--|------------|
| 1. | Attribution administratives du Service de l'Energie de l'Etat | 251 |
| 1.1. | Mission de contrôle dans le cadre de la production et de la distribution de l'énergie électrique | 251 |
| 1.2. | Relations avec les Directions Générales III, XIII et XVII de la Commission Européenne | 251 |
| 1.3. | Transposition de directives européennes | 252 |
| 1.4. | Surveillance du marché des équipements électriques et de télécommunications | 253 |
| 2. | Centrales hydro-électriques de l'Etat | 256 |
| 2.1. | Fourniture d'énergie électrique au réseau public par les centrales hydro-électriques de l'Etat | 256 |
| 2.1.1. | Centrale d'Esch-sur-Sûre | 257 |
| 2.1.2. | Centrale de Rosport | 258 |
| 2.1.3. | Centrale d'Ettelbruck | 258 |
| 2.2. | Comparaison du prix kWh des centrales de la Moselle au prix des centrales de l'Etat | 259 |
| 2.3. | La centrale d'Esch-sur-Sûre | 260 |
| 2.3.1. | Travaux d'entretien réalisés en 1999 | 260 |
| 2.3.2. | Renouvellement exécuté en 1999 | 260 |
| 2.3.3. | Programme prévisionnel pour 2000 | 261 |

| | | |
|-------------|--|------------|
| 2.4. | La centrale de Rosport | 261 |
| 2.4.1. | Travaux d'entretien en 1999 | 261 |
| 2.4.2. | Renouvellement exécuté en 1999 | 262 |
| 2.4.3. | Programme prévisionnel pour 2000 | 262 |
| 2.5. | La centrale d'Ettelbruck | 263 |
| 2.5.1. | Travaux d'entretien en 1999 | 263 |
| 2.5.2. | Travaux exécutés en 1999 | 263 |
| 2.5.3. | Programme prévisionnel pour 2000 | 263 |
| 3. | Collaboration dans les organismes internationaux de normalisation | 268 |
| 3.1. | Le Comité Européen de Normalisation (CEN) | 268 |
| 3.2. | Le Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC) | 271 |
| 3.3. | L'Organisation Internationale de Normalisation (ISO) | 275 |
| 3.4. | La Commission Electrotechnique Internationale (IEC / CEI) | 278 |
| 3.5. | L'Institut Européen des Normes de Télécommunication (ETSI) | 279 |
| 4. | Activités du Département SEE Certification dans le domaine de l'évaluation de la conformité | 280 |
| 4.1. | La Certification | 280 |
| 4.1.1. | La certification dans le secteur volontaire | 280 |
| 4.1.2. | La certification dans le secteur réglementaire | 285 |
| 4.2. | L'Agréation d'équipements de télécommunication | 288 |
| 4.3. | Laboratoire d'essais | 289 |

1. Attributions administratives du Service de l'Energie de l'Etat

1.1. Mission de contrôle dans le cadre de la production et de la distribution de l'énergie électrique

Le règlement grand-ducal du 4 octobre 1999 fixant les modalités d'obtention d'une concession à délivrer aux électriciens admis aux travaux d'établissement, de dépannage, d'entretien et de modification des installations électriques raccordées aux réseaux de distribution publics de l'énergie électrique au Grand-Duché de Luxembourg est entré en vigueur en octobre 1999.

Il remplace le règlement ministériel modifié du 28 août 1992. Il adapte notamment les modalités d'obtention d'une concession aux exigences techniques et professionnelles applicables de nos jours.

Fin 1999, 273 concessions (en comparaison de 269 en 1998, 263 en 1997 et 262 en 1996) ont été validées sur la base du règlement grand-ducal susmentionné et ont pu être délivrées aux intéressés. Sur ces 273 concessions, 229 (228 en 1998) ont été délivrées à des firmes luxembourgeoises et 44 (41 en 1998) à des firmes étrangères; 13 concessions ont été validées pour des administrations communales, administrations de l'Etat, syndicats communaux ou services publics.

1.2. Relations avec les Directions Générales III, XIII et XVII de la Commission Européenne

Direction Générale III - Industrie

En 1999, les représentants du Service de l'Energie de l'Etat ont régulièrement participé aux réunions suivantes:

- SOGITS (Senior Officials Group Information Technologies Standardization), chargé des questions liées à la normalisation des technologies de l'information;
- SOGS (Senior Officials Group on Standardization and Conformity Assessment Policy), chargé des questions liées à la normalisation et à l'accréditation;
- Comité Permanent 98/34 (ancien Comité 83/189) "Normes et Règles Techniques"
- LVD Administrative Cooperation, Notified Body & Working Party, chargés du suivi de l'application de la directive "Basse Tension";

- EMC Administrative Cooperation, Notified Body & Working Party, chargés du suivi de l'application de la directive "Compatibilité Electromagnétique";
- ATEX Standing Committee, Notified Body & Workshop, chargés du suivi de l'application de la directive "Matériel électrique utilisé dans des atmosphères explosibles";
- MDD Notified Body, chargé du suivi de l'application de la directive "Dispositifs médicaux";

Direction Générale XIII - Télécommunications

Au sein de la DG XIII, les représentants du Service de l'Energie de l'Etat ont régulièrement participé l'année passée aux réunions du:

- ACTE (Advisory Committee on Telecommunication Equipment);
- TRAC (Technical Regulation Advisory Committee);
- TCAM et R&TTE Administrative Cooperation, chargés de la mise en place de la nouvelle directive 1999/5/CE.

Direction Générale XVII - Energie

La DG XVII avait plusieurs réunions du Comité "étiquetage" à l'ordre du jour en 1999.

Dans ce forum, sont abordées les questions relatives à la consommation d'énergie des appareils électrodomestiques et l'étiquetage de ces derniers afin de mieux guider le consommateur.

1.3. Transposition de directives européennes

a) Directives transposées

- Règlement grand-ducal du 15 décembre 1999 portant adaptation au progrès technique du règlement grand-ducal du 13 août 1992 relatif au matériel électrique utilisable en matière explosible des mines grisouteuses (directive 98/65/CEE).

b) Directives en voie de transposition

- Directive 98/11/CE de la Commission du 27 janvier 1998 portant modalités d'application de la directive 92/75/CEE du Conseil en ce qui concerne l'indication de la consommation d'énergie des lampes domestiques;
- Directive 98/34/CE du Parlement européen et de la Commission du 22 juin 1998 modifiée par la directive 98/48/CE prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information;
- Directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité;
- Directive 1999/9/CE de la Commission du 26 février 1999 modifiant la directive 97/17/CE portant modalités de la directive 92/75/CEE du Conseil en ce qui concerne l'indication de la consommation d'énergie des lave-vaisselle domestiques.

1.4. Surveillance du marché des équipements électriques et de télécommunications

Dans le cadre des Directives Basse Tension (BT) 73/23/CEE, Compatibilité Electromagnétique (CEM) 89/336/CEE, Equipements terminaux de Télécommunication (TTE) 98/13/CEE et Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en Atmosphères explosibles (ATEX) 94/9/CE, un nouveau département est devenu opérationnel auprès du Service de l'Energie de l'Etat, la Surveillance du Marché nationale. Les directives ont été transposées en droit national par plusieurs règlements grand-ducaux, à savoir:

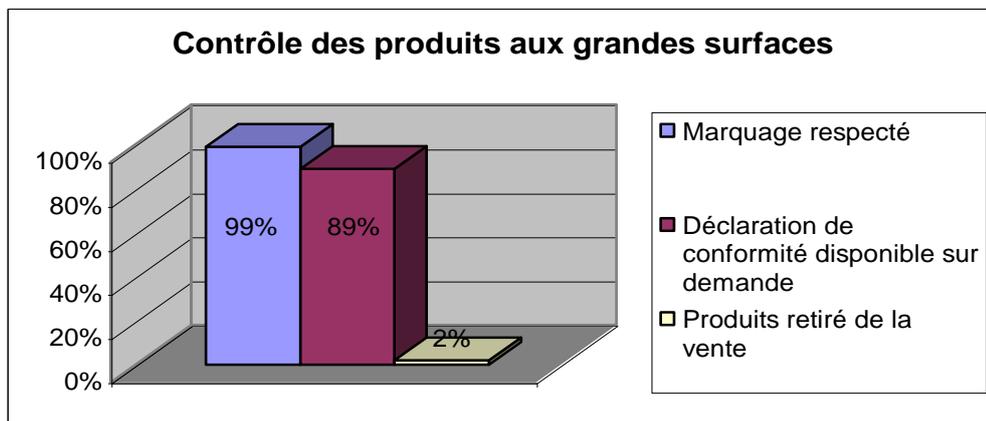
- règlement grand-ducal modifié du 27 août 1976 portant application de la directive 73/23/CEE relative au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension, complété par le règlement grand-ducal du 4 octobre 1999;
- règlement grand-ducal modifié du 21 avril 1993 portant application de la directive 89/336/CEE concernant la compatibilité électromagnétique, complété par le règlement grand-ducal du 4 octobre 1999;
- règlement grand-ducal modifié du 23 avril 1997 portant application de la directive 98/13/CCE relative aux équipements terminaux de télécommunications et aux équipements de stations terrestres de communication par satellite, incluant la reconnaissance mutuelle de leur conformité;

- règlement grand-ducal du 20 avril 1995 concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, complété par le règlement grand-ducal du 4 octobre 1999.

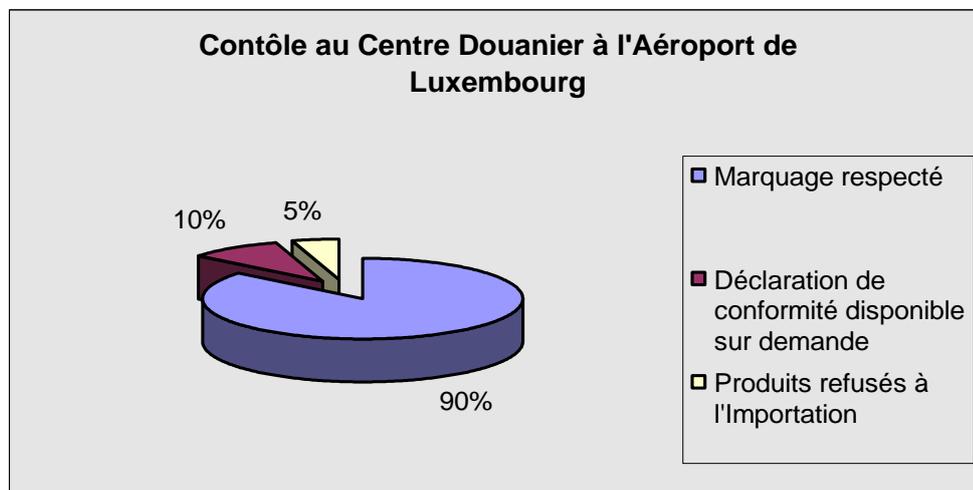
Dans le cadre de cette nouvelle évolution, les représentants du Service de l'Energie de l'Etat ont participé au programme de visites mutuelles conjointes entre les autorités de surveillance des marchés nationaux organisées par la Commission Européenne.

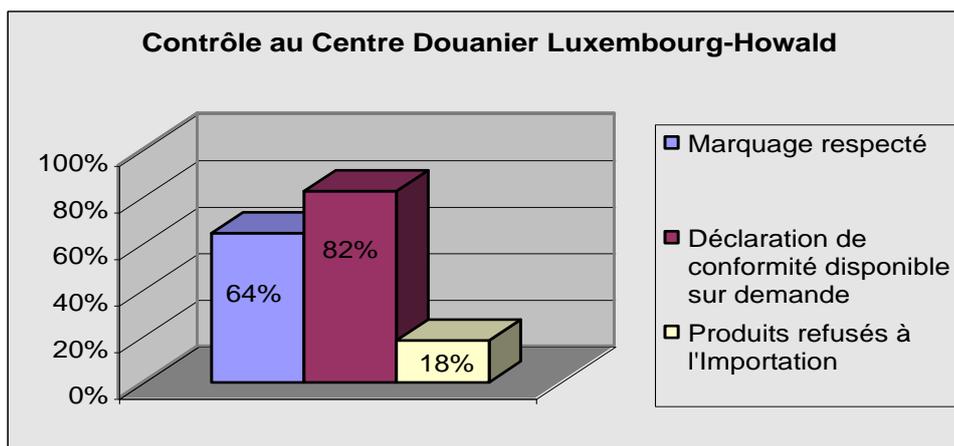
Les principales activités en matière de surveillance du marché sur le territoire national étaient les suivantes:

- contrôle des grandes surfaces, des magasins, etc. par les agents du Service de l'Energie de l'Etat. Ce contrôle se base en premier lieu sur le marquage CE ainsi que sur les documents joints aux produits;



- contrôle par les agents des Douanes et Accises avec le support technique des agents du Service de l'Energie des produits de provenance des pays tiers;





- information sur la conformité des produits pour les fabricants ainsi que pour le commerce.

La deuxième mission consiste en la surveillance des directives concernant l'indication de la consommation d'énergie d'appareils ménagers. Une campagne d'information à été faite dans les magasins et les grandes-surfaces pour instruire les responsables du commerce.

Dans ce cadre, les directives 95/12/CE, 95/13/CE, 94/2/CE, 96/60/CE et 96/89/CE de la Commission concernant l'indication de la consommation des appareils domestiques en énergie et en autres ressources par voie d'étiquetage et d'informations uniformes relatives aux produits ont été transposées en droit national par plusieurs règlements grand-ducaux, à savoir:

- règlement grand-ducal modifié du 19 juin 1996 concernant l'indication de la consommation d'énergie des machines à laver le linge domestiques; modifié par le règlement grand-ducal du 17 août 1998;
- règlement grand-ducal du 19 juin 1996 concernant l'indication de la consommation d'énergie des sèche-linge à tambour;
- règlement grand-ducal du 28 juin 1996 concernant l'indication de la consommation d'énergie des réfrigérateurs, des congélateurs et des appareils combinés électriques;
- règlement grand-ducal du 17 août 1998 concernant l'indication de la consommation d'énergie des lavantes-séchantes domestiques combinées;
- règlement grand-ducal du 17 août 1998 concernant l'indication de la consommation d'énergie des lave-vaisselles domestiques.

D'autre part, la directive 96/57/CE en matière de rendement énergétique des appareils de réfrigération a été transposée par le:

- règlement grand-ducal du 17 août 1998 concernant les exigences en matière de rendement énergétique des réfrigérateurs, congélateurs et appareils combinés à usage ménager.

2. Centrales hydro-électriques de l'Etat

2.1. Fourniture d'énergie électrique au réseau public par les centrales hydro-électriques de l'Etat

En raison d'une hydraulité légèrement supérieure à la moyenne, les centrales de l'Etat ont pu fournir 46,45 GWh au réseau public, ce qui représente une diminution de 3,81% par rapport à l'exercice précédent.

Le résultat est néanmoins de 13,3% supérieur à la production moyenne qui est de l'ordre de 41 GWh.

Le tableau ci-dessous résume les résultats d'exploitation de 1999 de la production nette des centrales d'Esch-sur-Sûre et de Rosport.

| MOIS | Esch-sur-Sûre [kWh] | Rosport [kWh] | Total [kWh] |
|-----------|------------------------|------------------|----------------|
| Janvier | 4 084 704 | 4 180 366 | 8 265 070 |
| Février | 3 267 751 | 3 543 181 | 6 810 932 |
| Mars | 3 443 720 | 3 606 250 | 7 049 970 |
| Avril | 1 324 931 | 3 021 463 | 4 346 394 |
| Mai | 553 761 | 1 479 883 | 2 033 644 |
| Juin | 212 745 | 967 393 | 1 180 138 |
| Juillet | 206 992 | 769 398 | 976 390 |
| Août | 139 120 | 751 631 | 890 751 |
| Septembre | 203 168 | 687 253 | 890 421 |
| Octobre | 970 905 | 1 768 874 | 2 739 779 |
| Novembre | 1 118 969 | 1 853 294 | 2 972 263 |
| Décembre | 5 135 754 | 3 154 297 | 8 290 051 |
| TOTAL | 20 662 520 | 25 783 283 | 46 445 803 |

Comparaison par rapport au résultat de 1998:

| | Production | Esch-sûr-Sûre/Rosport | Total |
|-------------|------------|-----------------------|-------------|
| Total 1998: | 21'007'197 | 27'282'842 | 48'290'039 |
| Différence: | -5'687'423 | -5'423'254 | -11'110'677 |

Comparaison par rapport au résultat de 1997:

| | Production | Esch-sûr-Sûre/Rosport | Total |
|-------------|------------|-----------------------|------------|
| Total 1997: | 14'452'463 | 24'045'197 | 38'497'660 |
| Différence: | 867'311 | -2'185'609 | -1'318'298 |

Comparaison par rapport au résultat de 1996:

| | Production | Esch-sûr-Sûre/Rosport | Total |
|-------------|------------|-----------------------|------------|
| Total 1996: | 8'727'459 | 17'123'972 | 25'851'431 |
| Différence: | 6'592'315 | 4'735'616 | 11'327'931 |

2.1.1. Centrale d'Esch-sur-Sûre

La production brute de la centrale d'Esch-sur-Sûre s'élève à 21 873 605 kWh et se décompose comme suit:

| | |
|-------------------------|--------------------|
| Alternateur I | 9 969 480 kWh |
| Alternateur II | 9 876 030 kWh |
| Barrages secondaires | 1 250 955 kWh |
| Barrage 4 | <u>797 400 kWh</u> |
| Production brute totale | 21 893 865 kWh |

Le groupe I fonctionnait pendant 1.928 h, le groupe II pendant 1.932 h.

La charge moyenne du groupe I était de 5.170 kW, celle du groupe II était de 5.111 kW.

Le groupe du barrage 4 a fonctionné pendant 5.623 h avec une charge moyenne de 142 kW.

La centrale a fonctionné sans incident majeur en 1999.

2.1.2. Centrale de Rosport

La production brute de la centrale de Rosport se compose comme suit:

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| Alternateur I | 13 747 724 kWh |
| Alternateur II | <u>13 361 199 kWh</u> |
| Production brute totale: | 27 108 923 kWh |

Le groupe I fonctionnait pendant 7.108 h (81,14%), le groupe II pendant 6.821 h (77,86%).

La charge moyenne du groupe I était donc de 1.934 kW contre 1.959 kW pour le groupe II. La puissance maximale d'un groupe est de 3.100 kW. L'utilisation horaire de la puissance maximale était donc de 4.435 h pour le groupe I et de 4.310 h pour le groupe II.

Aucun incident majeur est à signaler pour l'exploitation de la centrale en 1999.

2.1.3. Centrale d'Ettelbruck

Pour la nouvelle centrale d'une puissance de 200 kW, mise en service en date du 31 mars 1998, la fourniture au réseau se présente comme suit:

| | |
|---------------|--------------------|
| Energie jour: | 608 893 kWh |
| Energie nuit: | <u>308 588 kWh</u> |
| Total: | 917 541 kWh |

La charge moyenne du groupe était de 105 kW.

2.2. Comparaison du prix kWh des centrales de la Moselle au prix des centrales de l'Etat

| | Centrales de la Moselle | | | Centrales de l'Etat | | |
|------|-------------------------|------------|------------|---------------------|------------|------------|
| | Frais annuels | Production | Prix moyen | Frais annuels | Production | Prix moyen |
| | [mio LUF] | [GWh] | [LUF/kWh] | [mio LUF] | [GWh] | [LUF/kWh] |
| 1976 | 38,9 | 35,9 | 1,084 | 13,5 | 19,5 | 0,696 |
| 1977 | 47,3 | 58,5 | 0,809 | 33,9 | 45,1 | 0,751 |
| 1978 | 47,9 | 61,0 | 0,786 | 24,9 | 40,1 | 0,620 |
| 1979 | 44,8 | 56,7 | 0,791 | 37,7 | 49,0 | 0,770 |
| 1980 | 43,5 | 67,4 | 0,645 | 38,3 | 47,1 | 0,813 |
| 1981 | 48,7 | 61,6 | 0,791 | 53,7 | 56,9 | 0,944 |
| 1982 | 61,9 | 60,5 | 1,023 | 48,4 | 47,9 | 1,011 |
| 1983 | 60,0 | 51,4 | 1,167 | 67,7 | 51,0 | 1,328 |
| 1984 | 57,8 | 62,5 | 0,924 | 74,0 | 51,0 | 1,452 |
| 1985 | 41,3 | 55,1 | 0,750 | 85,1 | 36,8 | 2,311 |
| 1986 | 50,7 | 63,0 | 0,805 | 86,8 | 49,4 | 1,757 |
| 1987 | 47,9 | 70,5 | 0,679 | 90,4 | 58,3 | 1,549 |
| 1988 | 47,9 | 55,5 | 0,863 | 92,2 | 58,2 | 1,582 |
| 1989 | 45,5 | 49,0 | 0,930 | 100,0 | 40,5 | 2,469 |
| 1990 | 48,0 | 47,3 | 1,014 | 99,4 | 38,4 | 2,588 |
| 1991 | 56,1 | 41,9 | 1,339 | 60,5 | 28,8* | 2,100 |
| 1992 | 58,0 | 53,1 | 1,092 | 116,0 | 36,6 | 3,169 |
| 1993 | 58,5 | 44,5 | 1,314 | 115,8 | 34,7 | 3,337 |
| 1994 | 50,2 | 59,8 | 0,839 | 119,2 | 50,2 | 2,375 |
| 1995 | 49,0 | 60,4 | 0,811 | 133,0 | 44,4 | 2,995 |
| 1996 | 43,7 | 43,1 | 1,014 | 123,4 | 25,9 | 4,764 |
| 1997 | 45,4 | 53,0 | 0,857 | 123,2 | 38,5 | 3,2 |
| 1998 | 45,8 | 56,9 | 0,805 | 127,6 | 48,3 | 2,642 |
| 1999 | | 58,5 | | | 46,4 | |

*) vidange du barrage

2.3. Centrale d'Esch-sur-Sûre

2.3.1. Travaux d'entretien réalisés en 1999

Au courant de l'année 1999, divers travaux d'entretien ont été réalisés, dont notamment les suivants:

Barrage principal

- Révision du régulateur de la machine 1 et vidange des circuits hydrauliques;
- Visite des deux machines principales, des conduites forcées et des vannes amont et aval;
- Visite de la chambre des vannes secteur.

Barrages secondaires

- Réparation des étanchéités de la vanne aval au barrage 2 en attente des travaux de renouvellement qui doivent se faire conjointement avec l'Administration des Ponts et Chaussées;
- Remise en état du batardeau des barrages secondaires;
- Révision des transformateurs des barrages secondaires.

Barrage Misère

- Remplacement des galets de la vanne secteur du barrage.

2.3.2. Renouvellement exécuté en 1999

Barrages secondaires

- Réinstallation d'un groupe bulbe au barrage 1 après renouvellement;
- Renouvellement d'un transformateur machine au barrage 2.

2.3.3. Programme prévisionnel pour 2000

Barrage principal

- Insonorisation de la salle de commande;
- Aération du local des batteries.

Barrages secondaires

- renouvellement d'un groupe bulbe;
- travaux d'entretien sur les vannes en aval.

2.4. Centrale de Rosport

2.4.1. Travaux d'entretien en 1999

Centrale

En ce qui concerne les travaux d'entretien des équipements hydroélectriques, relevons plus particulièrement:

- Rectification des bagues collectrices des alternateurs et remplacement des balais y relatifs;
- Aménagement d'un magasin d'huile dans le garage du bâtiment administratif. Adaptation à la réglementation concernant la protection de l'eau.
- Montage et mise en service d'un convertisseur de fréquence sur la commande de déplacement de la grue des vannes amont.

Dans le cadre de la révision générale des régulateurs hydrauliques des turbines, différents travaux accessoires ont dû être exécutés, à savoir:

- Renouvellement des tiges de commande des soupapes de vidange de la bêche spirale, exécution en acier inoxydable.
- Révision de tous les moteurs électriques auxiliaires à la régulation.
- Renouvellement du câblage des circuits d'excitation des alternateurs.

- Remplacement des boîtes à bourrage, y compris les garnitures à bourrage et les manchons protecteur de l'arbre des turbines. Les carters en silumin étaient tellement dégradés qu'ils ont été remplacés par des carters en fonte;
- Révision générale des régulateurs hydrauliques des deux turbines avec renouvellement des différents organes de commande dont les tolérances n'étaient plus acceptables;
- Vidange des circuits hydrauliques, épreuve hydraulique du récipient à air comprimé, pression de service 22 bar, par un organisme de contrôle.

Barrage

- Révision annuelle des équipements de manutention des vannes et clapets;
- Remplacement d'une boîte de transmission défectueuse;
- Remplacement systématique de tous les accouplements PERILEX de la commande des vannes et clapets.

2.4.2. Renouvellements exécutés en 1999

- Remplacement des refroidisseurs relatifs au système de refroidissement des alternateurs, exécution en acier inoxydable;
- Remplacement du levage auxiliaire d'une capacité de 3,2 to sur la grue portique du hall des turbines;
- Renouvellement du faux plafond de la salle de commande avec intégration d'un nouvel éclairage.

2.4.3. Programme prévisionnel pour 2000

- Renouvellement des appareils de mesure des niveaux amont et aval. Insertion des valeurs dans la commande automatique;
- Mise en peinture du hall des turbines;
- Raccordement de la centrale au réseau d'eau potable. La construction d'une station d'épuration biologique par un syndicat intercommunal en face de la centrale implique le raccordement de ce site au réseau d'eau potable. Le raccordement de la centrale permettra d'éliminer la station de traitement des eaux de la rivière datant de 1974;

- Renouvellement de l'escalier montant vers la plate-forme amont à la façade postérieure y compris les travaux d'étanchéité au profit du bâtiment à cet endroit;
- Renouvellement de la toiture du hall des turbines et du bâtiment technique.

2.5. Centrale d'Ettelbruck

2.5.1. Travaux d'entretien en 1999

- Vidange de la boîte à vitesse de la turbine et pose aérienne des conduites hydrauliques du piston de commande du distributeur;
- Maintes interventions sur le site à cause de la grille obstruée par du matériel trop encombrant empêchant le nettoyage automatique par le dégrilleur hydraulique;

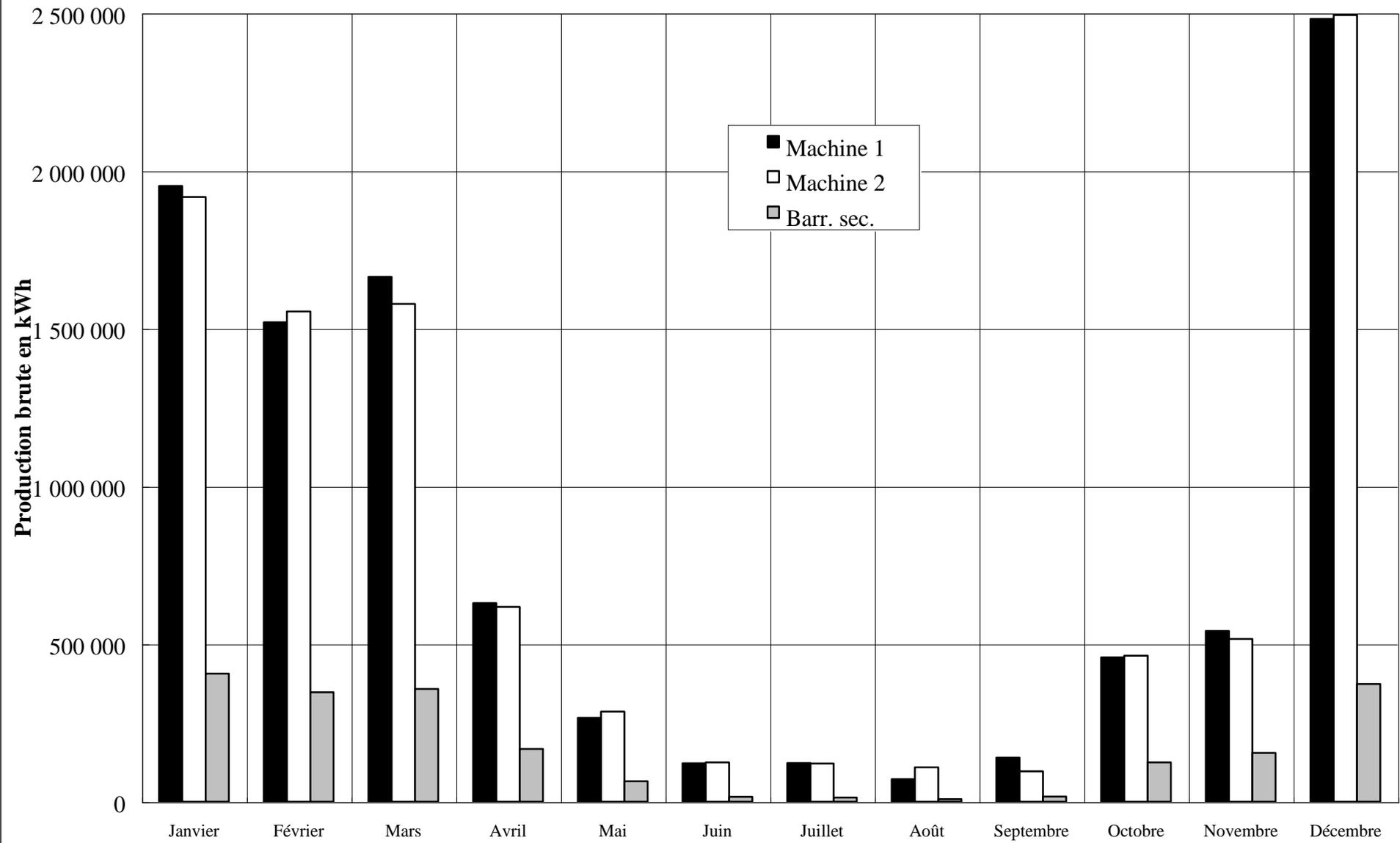
2.5.2. Travaux exécutés en 1999

- Configuration définitive des alarmes et mise en service du système de transmission vers la centrale de Rosport;
- Réception définitive des organes de fermeture et du dégrilleur. Modification du programme du dégrilleur effectuant d'office deux nettoyages par jour;
- Réception définitive des constructions et de la menuiserie métallique.

2.5.3. Programme prévisionnel pour 2000

- Exécution des aménagements extérieurs.

Résultats techniques de la Centrale d'Esch-sur-Sûre en 1999



Centrale hydroélectrique de Rosport

PRODUCTION PAR ALTERNATEUR 1999.

| Mois | Alternateur I | | Alternateur II | | TOTAL | |
|-----------|---------------|---------------|----------------|---------------|-----------|---------------|
| | Production | Hres de serv. | Production | Hres de serv. | kWh | Hres de serv. |
| Janvier | 2.182.389 | 744 | 2.180.216 | 744 | 4.362.605 | 1.488 |
| Février | 1.832.240 | 672 | 1.874.984 | 672 | 3.707.224 | 1.344 |
| Mars | 1.840.945 | 744 | 1.927.846 | 744 | 3.768.791 | 1.488 |
| Avril | 1.557.558 | 720 | 1.599.681 | 720 | 3.157.239 | 1.440 |
| Mai | 1.079.888 | 744 | 479.616 | 393 | 1.559.504 | 1.137 |
| Juin | 1.004.808 | 720 | 18.741 | 17 | 1.023.549 | 737 |
| Juillet | 823.103 | 744 | - | 0 | 823.103 | 744 |
| Août | 39.054 | 66 | 764.543 | 679 | 803.597 | 745 |
| Septembre | 11.426 | 88 | 606.904 | 658 | 738.330 | 746 |
| Octobre | 662.503 | 464 | 1.202.186 | 744 | 1.864.689 | 1.208 |
| Novembre | 932.361 | 658 | 1.047.074 | 706 | 1.979.435 | 1.364 |

Pr

23

20

21

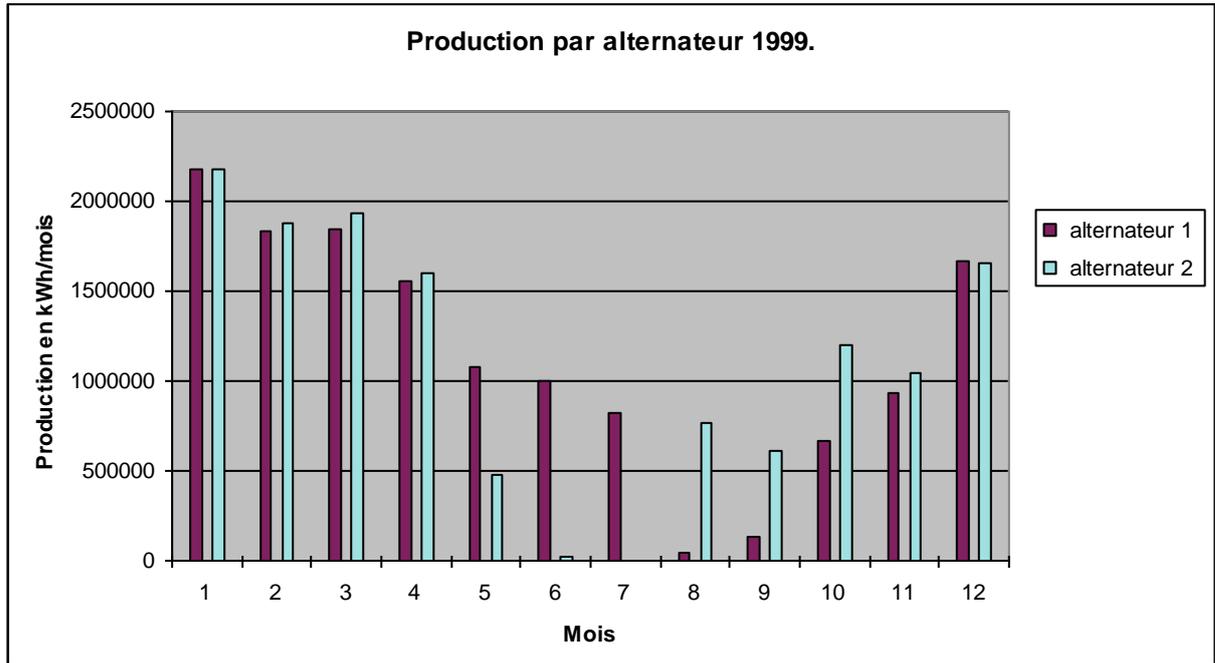
01

21

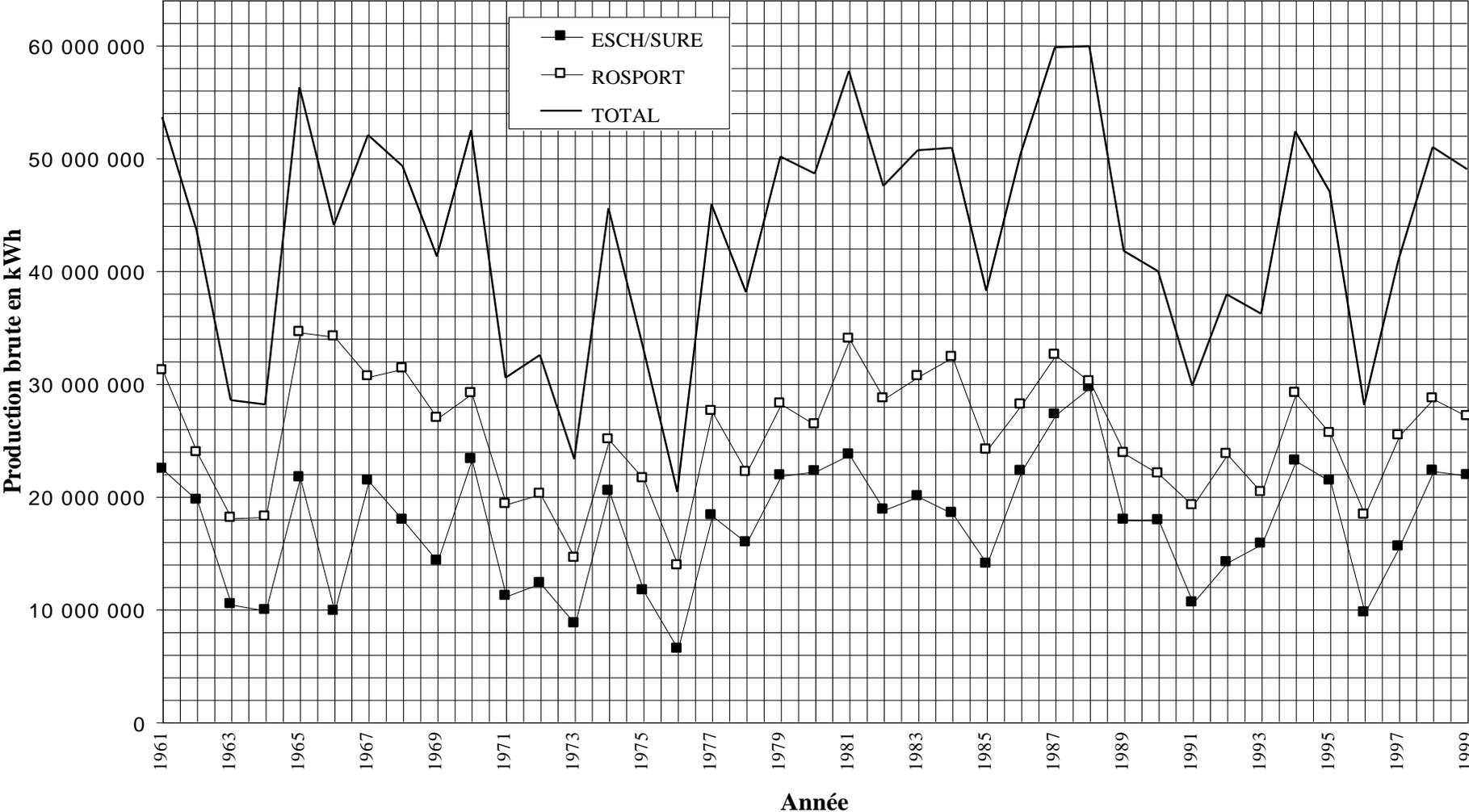
**ΚΑΜΥΛΙΝΟΙΣ
ΠΡΟΔΟΥΣΕΙΣ**

| | | | | | | |
|----------|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-------|
| Décembre | 1.661.449 | 744 | 1.659.408 | 744 | 3.320.857 | 1.488 |
|----------|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-------|

| | | | | | | |
|---------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|---------------|
| | | | | | | |
| Total: | 13.747.724 | 7.108 | 13.361.199 | 6.821 | 27.108.923 | 13.929 |



Résultats techniques des centrales d'Esch-sur-Sûre et de Rosport de 1961 à 1999



Production brute en kWh des Centrales d'Esch-sur-Sûre et de Rosport

| Année | Esch-sur-Sûre | | | Rosport | | | TOTAL | |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| | Prod. Ann. [kWh] | Prod. cum. [kWh] | Prod. moy. [kWh] | Prod. ann. [kWh] | Prod. cum. [kWh] | Prod. moy. [kWh] | Prod. ann. [kWh] | Prod cum. [kWh] |
| 1961 | 22 454 099 | 22 454 099 | 22 454 099 | 31 166 300 | 31 166 300 | 31 166 300 | 53 620 399 | 53 620 399 |
| 1962 | 19 693 824 | 42 147 923 | 21 073 962 | 23 908 100 | 55 074 400 | 27 537 200 | 43 601 924 | 97 222 323 |
| 1963 | 10 440 823 | 52 588 746 | 17 529 582 | 18 097 300 | 73 171 700 | 24 390 567 | 28 538 123 | 125 760 446 |
| 1964 | 9 920 150 | 62 508 896 | 15 627 224 | 18 210 700 | 91 382 400 | 22 845 600 | 28 130 850 | 153 891 296 |
| 1965 | 21 685 004 | 84 193 900 | 16 838 780 | 34 571 000 | 125 953 400 | 25 190 680 | 56 256 004 | 210 147 300 |
| 1966 | 9 845 266 | 94 039 166 | 15 673 194 | 34 186 200 | 160 139 600 | 26 689 933 | 44 031 466 | 254 178 766 |
| 1967 | 21 384 269 | 115 423 435 | 16 489 062 | 30 638 200 | 190 777 800 | 27 253 971 | 52 022 469 | 306 201 235 |
| 1968 | 17 924 460 | 133 347 895 | 16 668 487 | 31 347 300 | 222 125 100 | 27 765 638 | 49 271 760 | 355 472 995 |
| 1969 | 14 302 605 | 147 650 500 | 16 405 611 | 26 958 200 | 249 083 300 | 27 675 922 | 41 260 805 | 396 733 800 |
| 1970 | 23 297 872 | 170 948 372 | 17 094 837 | 29 151 700 | 278 235 000 | 27 823 500 | 52 449 572 | 449 183 372 |
| 1971 | 11 179 434 | 182 127 806 | 16 557 073 | 19 326 900 | 297 561 900 | 27 051 082 | 30 506 334 | 479 689 706 |
| 1972 | 12 310 897 | 194 438 703 | 16 203 225 | 20 223 500 | 317 785 400 | 26 482 117 | 32 534 397 | 512 224 103 |
| 1973 | 8 741 452 | 203 180 155 | 15 629 243 | 14 558 600 | 332 344 000 | 25 564 923 | 23 300 052 | 535 524 155 |
| 1974 | 20 489 759 | 223 669 914 | 15 976 422 | 25 056 000 | 357 400 000 | 25 528 571 | 45 545 759 | 581 069 914 |
| 1975 | 11 668 048 | 235 337 962 | 15 689 197 | 21 596 000 | 378 996 000 | 25 266 400 | 33 264 048 | 614 333 962 |
| 1976 | 6 492 626 | 241 830 588 | 15 114 412 | 13 877 900 | 392 873 900 | 24 554 619 | 20 370 526 | 634 704 488 |
| 1977 | 18 314 006 | 260 144 594 | 15 302 623 | 27 564 000 | 420 437 900 | 24 731 641 | 45 878 006 | 680 582 494 |
| 1978 | 15 927 390 | 276 071 984 | 15 337 332 | 22 160 500 | 442 598 400 | 24 588 800 | 38 087 890 | 718 670 384 |
| 1979 | 21 870 154 | 297 942 138 | 15 681 165 | 28 237 300 | 470 835 700 | 24 780 826 | 50 107 454 | 768 777 838 |
| 1980 | 22 231 657 | 320 173 795 | 16 008 690 | 26 377 700 | 497 213 400 | 24 860 670 | 48 609 357 | 817 387 195 |
| 1981 | 23 715 929 | 343 889 724 | 16 375 701 | 33 975 600 | 531 189 000 | 25 294 714 | 57 691 529 | 875 078 724 |
| 1982 | 18 830 086 | 362 719 810 | 16 487 264 | 28 683 200 | 559 872 200 | 25 448 736 | 47 513 286 | 922 592 010 |
| 1983 | 20 009 080 | 382 728 890 | 16 640 387 | 30 657 400 | 590 529 600 | 25 675 200 | 50 666 480 | 973 258 490 |
| 1984 | 18 530 842 | 401 259 732 | 16 719 156 | 32 365 100 | 622 894 700 | 25 953 946 | 50 895 942 | 1 024 154 432 |
| 1985 | 14 043 553 | 415 303 285 | 16 612 131 | 24 152 400 | 647 047 100 | 25 881 884 | 38 195 953 | 1 062 350 385 |
| 1986 | 22 251 511 | 437 554 796 | 16 829 031 | 28 147 000 | 675 194 100 | 25 969 004 | 50 398 511 | 1 112 748 896 |
| 1987 | 27 252 227 | 464 807 023 | 17 215 075 | 32 546 500 | 707 740 600 | 26 212 615 | 59 798 727 | 1 172 547 623 |
| 1988 | 29 681 029 | 494 488 052 | 17 660 288 | 30 206 300 | 737 946 900 | 26 355 246 | 59 887 329 | 1 232 434 952 |
| 1989 | 17 920 162 | 512 408 214 | 17 669 249 | 23 832 600 | 761 779 500 | 26 268 259 | 41 752 762 | 1 274 187 714 |
| 1990 | 17 889 432 | 530 297 646 | 17 676 588 | 22 044 500 | 783 824 000 | 26 127 467 | 39 933 932 | 1 314 121 646 |
| 1991 | 10 598 799 | 540 896 445 | 17 448 272 | 19 210 200 | 803 034 200 | 25 904 329 | 29 808 999 | 1 343 930 645 |
| 1992 | 14 162 761 | 555 059 206 | 17 345 600 | 23 746 700 | 826 780 900 | 25 836 903 | 37 909 461 | 1 381 840 106 |
| 1993 | 15 801 600 | 570 860 806 | 17 298 812 | 20 382 700 | 847 163 600 | 25 671 624 | 36 184 300 | 1 418 024 406 |
| 1994 | 23 183 707 | 594 044 513 | 17 471 897 | 29 168 580 | 876 332 180 | 25 774 476 | 52 352 287 | 1 470 376 693 |
| 1995 | 21 393 626 | 615 438 139 | 17 583 947 | 25 609 008 | 901 941 188 | 25 769 748 | 47 002 634 | 1 517 379 327 |
| 1996 | 9 713 355 | 625 151 494 | 17 365 319 | 18 383 839 | 920 325 027 | 25 564 584 | 28 097 194 | 1 545 476 521 |
| 1997 | 15 556 651 | 640 708 145 | 17 316 436 | 25 409 830 | 945 734 857 | 25 560 402 | 40 966 481 | 1 586 443 002 |
| 1998 | 22 273 983 | 662 982 128 | 17 446 898 | 28 668 517 | 974 403 374 | 25 642 194 | 50 942 500 | 1 637 385 502 |
| 1999 | 21 893 865 | 684 875 993 | 17 560 923 | 27 108 923 | 1 001 512 297 | 25 679 802 | 49 002 788 | 1 686 388 290 |

Puissance brute

| | Esch/Sûre [kWh] | Rosport [kWh] |
|-------------|---------------------------|-------------------------|
| Moyenne: | 17 560 923 | 25 679 802 |
| Ecart-Type: | 5 538 752 | 5 456 917 |
| Minimum: | 6 492 626 | 13 877 900 |
| Maximum: | 29 681 029 | 34 571 000 |

3. Collaboration dans les organismes internationaux de normalisation

3.1. Le Comité Européen de Normalisation (CEN)

a) Mission du CEN

Le CEN est composé de 19 membres nationaux, de tous les 18 Etats-membres de l'UE et de l'AELE, ainsi que de la République Tchèque.

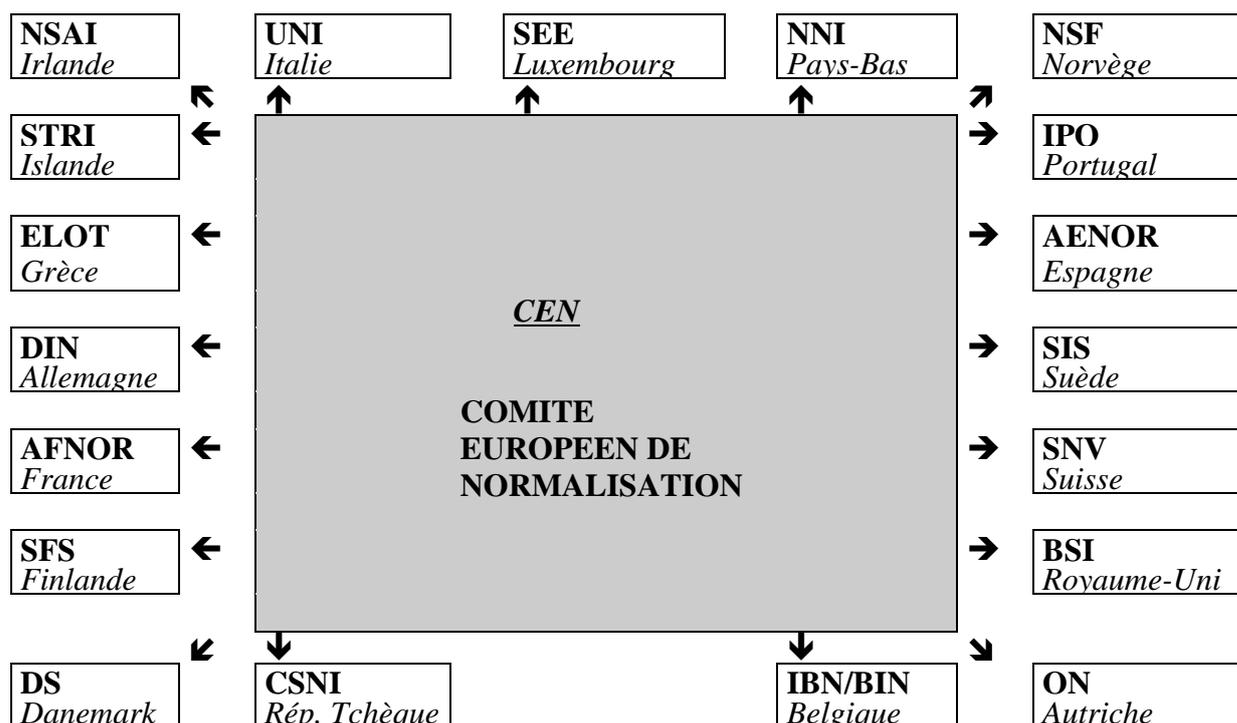
Les organismes nationaux de normalisation des pays cités ci-après ont le statut d'affiliés: l'Albanie, la Bulgarie, la Croatie, Chypre, la Hongrie, la Lituanie, la Lettonie, l'Estonie, la Pologne, la Roumanie, la Slovaquie, la Slovénie, Malte et la Turquie.

A ces membres et affiliés s'ajoutent encore les associés du CEN:

- l'ANEC (European Association for the Co-operation of Consumer Representation in Standardization);
- l'EUCOMED (European Confederation of Medical Devices Associations);
- le CEFIC (European Chemical Industry Council);
- la FIEC (European Construction Industry Federation);
- le NORMAPNE (European Office of Crafts, Trades and Small and Medium-sized Enterprises for standardization), et
- le TUTB (European Trade Union Technical Bureau for Health and Safety).

Le système de normalisation du CEN a comme objectif de promouvoir l'harmonisation technique volontaire en Europe, c'est-à-dire la prévention ou l'élimination des différences entre les contenus techniques de normes ayant le même domaine d'application, et en particulier celles qui pourraient entraîner des entraves aux échanges.

Le Service de l'Energie de l'Etat (SEE) représente le Luxembourg dans les organes du CEN depuis le 1^{er} octobre 1996. Par ce fait, toutes les activités européennes de normalisation (domaines électrotechnique - CENELEC, non-électrique - CEN et des télécommunications - ETSI) ont été centralisées dans une seule administration offrant ainsi des services plus performants et plus efficaces à l'industrie luxembourgeoise et autres milieux intéressés.



Le CEN a pour première mission l'élaboration de normes européennes dans le domaine non-électrique.

Une norme européenne est un ensemble de spécifications techniques établies en collaboration et avec l'approbation des parties concernées dans les différents pays membres du CEN. Elaborée selon le principe du consensus, elle est votée à la majorité pondérée. Les normes ainsi adoptées doivent être reprises intégralement dans les collections nationales et les normes nationales en contradiction doivent être retirées.

Le CEN édite également des documents d'harmonisation (HD) et des prénormes (ENV).

Le document d'harmonisation est conçu et voté comme une norme mais il présente une plus grande souplesse d'application que la norme européenne afin de tenir compte des conditions techniques particulières, propres à certains pays.

La prénorme européenne (ENV) peut être établie comme norme prospective pour l'application provisoire dans les domaines technologiques où le degré d'innovation est élevé ou lorsqu'est ressenti un besoin urgent d'orientation et essentiellement lorsque la sécurité des personnes et des biens n'est pas en cause. Les délais d'élaboration sont ainsi raccourcis; une fois votée, la ENV est soumise à une expérimentation maximale de 3 ans, dans le but de la transformer en EN ou HD.

Le CEN peut également publier des rapports CEN (CR), par exemple des rapports sur des sujets particuliers, ces CR sont approuvés par le Bureau Technique. Ces rapports sont un moyen de fournir une information si des textes de projets de norme ne trouvent pas l'approbation des pays membres.

b) Nouvelle approche

La résolution du 7 mai 1985 du Conseil Européen a formellement endossé le principe de la référence aux normes européennes dans le cadre de la législation européenne, et par ce fait inaugure une " Nouvelle Approche " dans la philosophie des règlements et normes en Europe.

Le principe de la référence aux normes européennes préparées par le CEN (Comité Européen de Normalisation) et/ou le CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique) pour toutes les prescriptions techniques, est la partie principale de ce processus.

Cette politique fondamentale a été entérinée également par l'Association Européenne de Libre Echange (AELE).

c) Domaine de travail

Le rôle du CEN est de couvrir toute la normalisation dans le domaine non-électrique. Quant aux deux autres organismes européens, le CENELEC et l'ETSI, leurs normes couvrent les domaines électrotechnique et des télécommunications.

Afin d'effectuer des travaux d'harmonisation, des Comités Techniques et des groupes de travail communs CEN/CENELEC/ETSI peuvent être établis par le Groupe commun des Présidents CEN/CENELEC/ETSI (JPG).

Cette procédure est applicable lorsque des secteurs électrotechniques et non-électrotechniques présentent des aspects communs et que les travaux risquent de se chevaucher. Normalement, cette procédure est appliquée s'il n'y a pas de Comité Technique ou de Groupe de Travail CEN, CENELEC ou ETSI compétents. Cette procédure est particulièrement appropriée lorsqu'il y a un mandat commun CEN/CENELEC/ETSI de la CE ou de l'AELE.

d) Les organes du CEN

- L'Assemblée Générale (AG) du CEN est composée de ses membres (nationaux et associés). Elle présente le pouvoir souverain de l'association. Elle a les pouvoirs les plus étendus pour effectuer ou pour ratifier les actes qui intéressent l'association. Ses résolutions, prises conformément à ses statuts ou au règlement d'ordre intérieur sont obligatoires pour tous les membres.
- Le CEN est dirigé et administré par un Conseil d'Administration (CA) qui le représente officiellement dans tous les actes judiciaires et extra-judiciaires. Le Conseil agit comme mandataire de l'Assemblée Générale pour diriger les travaux du CEN et pour faire toutes les démarches administratives nécessaires à la réalisation de ses objectifs. Le Conseil est convoqué par le Président du CEN.
- Le Bureau Technique (BT) est responsable du programme de normes et veille à la réalisation rapide des travaux par le CEN Management Centre, les Comités Techniques et d'autres organes. Ses travaux comprennent: la diffusion à tous les intéressés d'informations relatives à l'organisation, aux méthodes de travail, à la coordination et au planning des travaux de normalisation; la vérification des propositions de nouveaux projets sous le conseil des Comités Techniques, des Sous-Comités ou des Groupes de Travail; la création ou la dissolution de Comités Techniques, l'attribution de secrétariats et la désignation de leurs Présidents, l'établissement de liaisons techniques avec des organisations intergouvernementales et internationales, des organisations européennes commerciales, professionnelles, techniques et scientifiques. Le BT coordonne tous les travaux techniques et fait la sélection des normes internationales qui seront considérées comme documents de référence. Il établit le programme des Comités Techniques et des Groupes de Travail. Le BT est composé d'un délégué permanent pour chacun des 19 pays membres.

Les membres des Comités Techniques (TC) sont les membres du CEN. En général, pas plus de trois délégués par membre sont autorisés d'assister simultanément à une réunion d'un Comité technique. Au moment de constituer et de mandater sa délégation, chaque membre doit s'assurer que la délégation transmettra un point de vue qui prend en compte tous les intérêts affectés par le travail.

3.2. Le Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC)

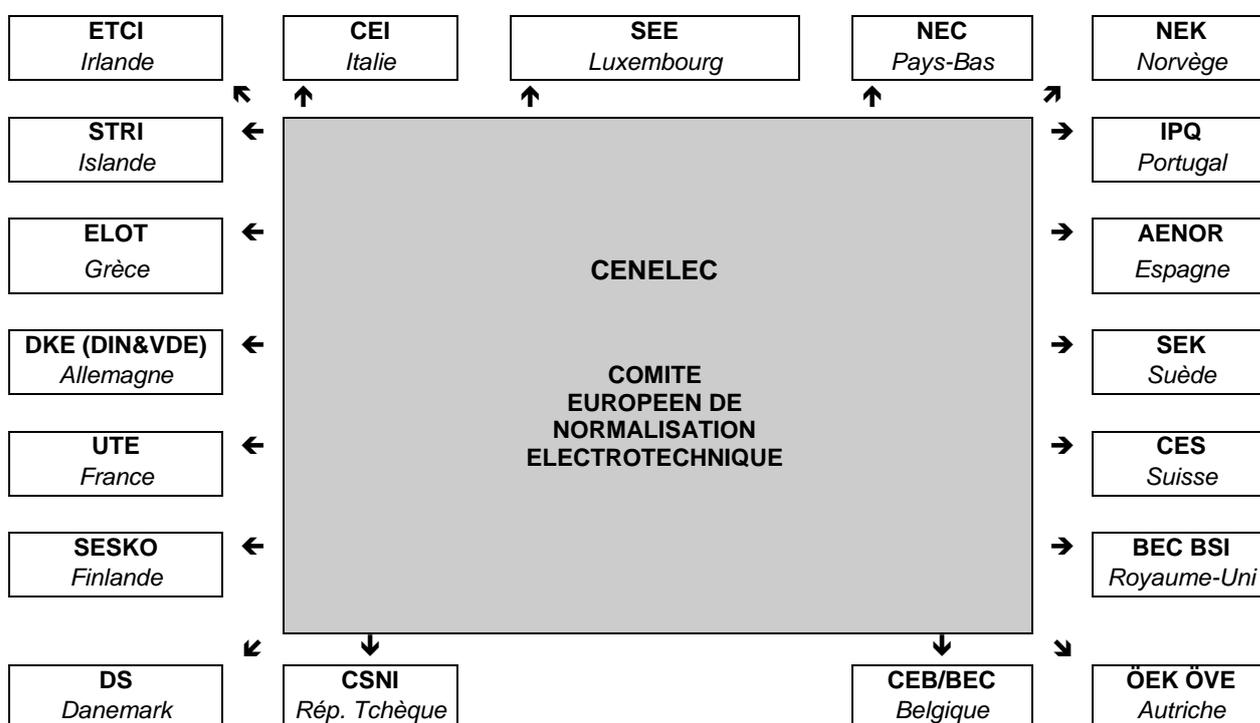
a) Mission du CENELEC

Le CENELEC est composé de 19 comités nationaux, de tous les 18 Etats-membres de l'UE et de l'AELE, ainsi que de la République Tchèque.

En outre, la Bulgarie, la Lituanie, la Lettonie, l'Estonie, la Hongrie, la Pologne, la Roumanie, la Slovaquie, la Slovénie; la Croatie, la Bosnie-Herzégovine, Chypre et la Turquie ont le statut de membres affiliés.

A ces membres et membres affiliés s'ajoutent encore 26 associations, confédérations et comités européens de différents secteurs de l'ingénierie électrique et électronique avec lesquels le CENELEC a des contrats de coopération.

Le Service de l'Energie de l'Etat (SEE) représente le Luxembourg depuis le 1^{er} janvier 1988 dans les organes du CENELEC.



La mission du CENELEC est de préparer un ensemble cohérent de normes électrotechniques volontaires comme base pour la création du Marché Unique et de l'Espace Economique Européen sans frontières internes.

Dans ce contexte, les normes préparées et adoptées d'un commun accord:

- constituent des moyens importants pour établir une conformité aux exigences essentielles, qui concernent la sécurité;
- sont un outil essentiel pour le commerce;
- peuvent être un moyen de référence important pour les marchés publics.

Les domaines prioritaires pour la normalisation en Europe sont ceux:

- où existe un besoin en normes européennes pour le marché;
- où doivent être supprimées les barrières commerciales pour les produits et services;
- où les normes européennes sont directement ou indirectement relatives aux directives européennes et aux mandats de la CE ou de l'AELE.

La normalisation applique un processus de consensus: en principe toutes les parties intéressées dans les pays membres du CENELEC, sont consultées par voie d'enquête publique et par une participation appropriée afin d'obtenir un accord aussi large que possible sur la solution technique proposée par une nouvelle norme européenne.

Le travail de normalisation du CENELEC se fonde le plus possible sur les résultats du travail international de la CEI, bien que les publications ou les projets de documents provenant d'autres sources puissent aussi être utilisés s'ils sont appropriés. Un tel document international peut être entériné sans la moindre modification du texte, ou peut être modifié si nécessaire pour satisfaire aux exigences du marché européen.

b) Nouvelle approche

La résolution du 7 mai 1985 du Conseil Européen a formellement endossé le principe de la référence aux normes européennes dans le cadre de la législation européenne, et par ce fait inaugure une "Nouvelle Approche" dans la philosophie des règlements et normes en Europe.

Le principe de la référence aux normes européennes préparées par le CEN (Comité Européen de Normalisation) et/ou le CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique) pour toutes les prescriptions techniques, est la partie principale de ce processus.

Cette politique fondamentale a été entérinée également par l'Association Européenne de Libre Echange (AELE).

c) Domaine de travail

Le rôle du CENELEC est de couvrir toute la normalisation dans le domaine électrotechnique par un jeu de normes cohérentes tout en tenant compte des relations entre les diverses applications technologiques.

Les domaines prioritaires de la normalisation du CENELEC sont ceux qui déterminent la libre circulation des produits et services.

Ce sont principalement:

- le domaine d'application de la Directive 73/23/CEE connue sous le nom de "Directive Basse Tension", transposée en droit national par le règlement grand-ducal modifié du 27 août 1976 qui couvre tous les matériaux dans le domaine électro-domestique et industriel dont la tension nominale est comprise entre 50 V - 1.000 V en courant alternatif et 75 V – 1.500 V en courant continu;
- l'application d'autres directives de la CE pour les matériaux électriques, tels que l'équipement électro-médical, la compatibilité électromagnétique, les matériaux utilisés en atmosphère explosible, les instruments de mesure électroniques, la sécurité des machines et les marchés publics;
- des mandats CE ou AELE, soit pour préparer les normes dont l'Europe a besoin de manière urgente, soit pour établir l'harmonisation dans les domaines où la libre circulation des produits et des services doit être garantie et/ou des entraves aux échanges commerciaux peuvent résulter des prescriptions nationales conflictuelles.

d) Les organes du CENELEC

- L'Assemblée Générale (AG) est le pouvoir souverain du CENELEC. Elle est composée des délégations officielles des 19 pays membres du CENELEC. Elle a les pouvoirs les plus étendus pour effectuer ou pour ratifier les actes qui intéressent l'association. Ses résolutions, prises conformément à ses statuts ou au règlement d'ordre intérieur sont obligatoires pour tous les membres.
- Le CENELEC est dirigé et administré par un Conseil d'Administration (CA) qui le représente officiellement dans tous les actes judiciaires et extra-judiciaires. Le Conseil agit comme mandataire de l'Assemblée Générale pour diriger les travaux du CENELEC et pour faire toutes les démarches administratives nécessaires à la réalisation de ses objectifs.
- Le Bureau Technique (BT) coordonne tous les travaux techniques et fait la sélection des normes internationales qui seront considérées comme documents de référence. Il établit le programme des Comités Techniques et des Groupes de Travail. Le BT est composé d'un délégué permanent pour chacun des 19 pays membres.

- Les membres des Comités Techniques (TC) sont les comités nationaux du CENELEC. En général, pas plus de trois délégués par membre sont autorisés à assister simultanément à une réunion d'un comité technique. Au moment de constituer et de mandater sa délégation, chaque membre doit s'assurer que la délégation transmettra un point de vue national qui prend en compte tous les intérêts affectés par le travail.

3.3. L'Organisation Internationale de Normalisation (ISO).

a) Mission de l'ISO

L'existence de normes non harmonisées pour des technologies semblables, dans des pays ou des régions différents, peut contribuer à ce que l'on appelle des "obstacles techniques au commerce". Les industries tournées vers l'exportation ont depuis longtemps senti la nécessité de s'accorder sur des normes mondiales pour aider à rationaliser le processus des échanges internationaux et c'est justement cet objectif, qui a présidé à la création de l'ISO.

L'organisation internationale de normalisation (ISO) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation de 132 pays, à raison d'un organisme par pays.

Créée en 1947, l'ISO a pour mission de favoriser le développement de la normalisation et des activités connexes dans le monde, en vue de faciliter entre les nations les échanges de biens et de services et de développer la coopération dans les domaines intellectuel, scientifique, technique et économique.

Le champ d'action de l'ISO ne se limite pas à un secteur particulier. Il couvre tous les domaines techniques, à l'exception de l'ingénierie électrique et électronique, qui sont du ressort de la CEI (IEC). Les travaux dans le domaine des technologies de l'information sont menés par un comité technique mixte ISO/CEI (JTC 1).

Les travaux de l'ISO aboutissent à des accords internationaux qui sont publiés sous la forme de Normes internationales.

Depuis le 1^{er} juillet 1998, le Service de l'Energie de l'Etat (SEE) représente le Luxembourg dans les organes de l'ISO.

b) Structure de l'ISO

L'ISO est composée de membres qui sont répartis en trois catégories:

Les comités membres de l'ISO sont les organismes nationaux les plus représentatifs de la normalisation dans leurs pays. Il en découle qu'un seul organisme par pays peut être admis en qualité de membre de l'ISO.

Les comités membres sont responsables des aspects suivants:

- informer les parties susceptibles d'être intéressées dans leur pays des possibilités et des initiatives pertinentes en matière de normalisation internationale;
- s'assurer qu'une position concertée des intérêts du pays puisse être présentée lors des négociations internationales menant à des accords normatifs;
- assurer la contribution du pays concerné au financement des opérations centrales de l'ISO, par le versement d'une cotisation.

Ces comités membres ont le droit de participer et d'exercer leur droit de vote au sein des comités techniques et comités chargés de l'élaboration d'orientations politiques de l'ISO.

Un membre correspondant est en général une organisation dans un pays qui n'a pas encore entièrement développé son activité nationale en matière de normalisation. Les membres correspondants ne prennent pas une part active aux travaux techniques et d'élaboration des politiques, mais ont le droit d'être tenus pleinement informés des travaux qui présentent pour eux un intérêt.

L'ISO a créé une troisième catégorie de membres, le membre abonné, pour des pays à économie très limitée. Ces membres abonnés paient une cotisation réduite qui leur permet néanmoins de rester en contact avec la normalisation internationale.

Les travaux techniques de l'ISO, hautement décentralisés, sont menés au sein d'une structure hiérarchisée comptant quelque 2900 comités techniques, sous-comités et groupes de travail. Dans le cadre de ces comités, des représentants qualifiés des milieux industriels, des instituts de recherche, des autorités gouvernementales, des organismes de consommateurs et des organisations internationales du monde entier se retrouvent en partenaires à droits égaux dans la recherche de solutions à des problèmes de normalisation d'envergure mondiale.

Quelque 30.000 experts participent aux réunions chaque année.

La responsabilité principale de l'administration d'un comité de normalisation est assumée par l'un des organismes nationaux de normalisation qui forment l'ISO: AFNOR, ANSI, BSI, CSBTS, DIN, SIS, etc.

Normalement, le comité membre qui détient le secrétariat d'un comité de normalisation désigne une ou deux personnes pour assurer l'exécution des travaux techniques et administratifs. Un président de comité aide les membres du comité à développer un consensus. De façon générale, le consensus obtenu signifie que la solution apportée au problème abordé est celle qui convient le mieux pour être appliquée au plan international au moment considéré.

Le Secrétariat central à Genève a pour rôle d'assurer la circulation de la documentation, de clarifier les questions d'ordre technique avec les secrétariats et les présidents et d'assurer la mise au point rédactionnelle et l'impression des accords approuvés par les comités techniques, ainsi que leur soumission, en tant que projets de Normes internationales, au vote des comités membres de l'ISO et, enfin, leur publication. Les réunions des comités techniques et des sous-comités sont convoquées par le Secrétariat central qui coordonne l'ensemble de ces réunions avec les secrétariats des comités avant d'en fixer la date et le lieu. Bien que la majeure partie des travaux techniques de l'ISO se déroule par correspondance, près d'une douzaine de réunions de l'ISO, en moyenne, se tiennent chaque jour ouvrable de l'année quelque part dans le monde.

Tout comité membre qui s'y intéresse a le droit d'être représenté au sein du comité traitant d'un sujet particulier. Les organisations internationales gouvernementales et non gouvernementales ayant des liaisons avec l'ISO prennent également part aux travaux.

Le financement de l'ISO traduit fidèlement son mode de fonctionnement décentralisé avec, d'une part, le financement des activités du Secrétariat central et, d'autre part, le financement des travaux techniques proprement dits.

Le financement du Secrétariat central provient des cotisations des membres (80%) et des recettes de la vente des normes et autres publications de l'Organisation (20%). Les cotisations requises des membres pour financer l'exploitation du Secrétariat central s'expriment en points de cotisation et sont calculées en francs suisses (CHF).

Le nombre de points que chaque membre est invité à payer est calculé à partir d'indicateurs économiques : produit national brut (PNB) et valeur des importations et des exportations.

La valeur du point de cotisation est fixée chaque année par le Conseil de l'ISO.

3.4. La Commission Electrotechnique Internationale (IEC / CEI)

a) Mission de la CEI

La CEI est composée de 56 pays (comités nationaux), qui comprend tous les pays de l'UE et de l'AELE, les membres affiliés du CENELEC, ainsi que les Etats-Unis d'Amérique, le Canada, la Fédération de Russie, l'Ukraine, le Japon, l'Australie, la Nouvelle-Zélande, le Brésil, la Chine, l'Inde.

Fondée en 1906 suite au Congrès International d'Electricité tenu à Saint Louis (Etats-Unis) ses objectifs sont comparables à ceux de l'ISO, mais pour un domaine spécifique, pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et ses technologies apparentées et à l'ensemble de l'électrotechnologie (le magnétisme, l'électromagnétisme, l'électroacoustique, la production et la distribution d'énergie, la métrologie et l'aptitude à la fonction, la sécurité, l'environnement, ...).

La CEI a pour mission d'élaborer et de tenir à jour un ensemble cohérent de normes électrotechniques représentant des accords consensuels obtenus à des conditions financières acceptables par ses membres, pour une utilisation mondiale et volontaire.

Plus de 90% des normes européennes votées par le CENELEC ont pour base (document de référence) des normes internationales élaborées par la CEI.

Le Service de l'Energie de l'Etat (SEE) représente le Luxembourg depuis le 1^{er} février 1992 dans les organes de la CEI.

b) Les organes de la CEI

- L'Assemblée Générale (AG) est le pouvoir souverain de la CEI. Elle est composée des délégations officielles des pays membres.
- Le Conseil de la CEI qui définit la politique et supervise le budget, constitue l'organe exécutif de la Commission.
- Le Comité d'action gère les travaux techniques c'est-à-dire le développement des normes électriques et électroniques spécifiques.
- Les membres des Comités Techniques (TC) sont les membres des comités nationaux et préparent les textes servant de base aux futures normes internationales. Au moment de constituer et de mandater sa délégation, chaque comité national doit s'assurer que la délégation transmettra un point de vue national qui prend en compte tous les intérêts affectés par le travail.

c) La CEI et la création du Marché Unique européen

La CEI a suivi de près l'évolution européenne pour assurer la prise en compte des intérêts de ses membres, européens ou non, par la politique suivie par l'UE.

En particulier, la CEI a mis en application deux clauses essentielles de son accord avec le CENELEC.

L'une de ces clauses porte sur les sujets d'études nouvelles dans le cadre d'une harmonisation européenne suivant laquelle la CEI aura le choix d'effectuer ces études assurant par là une participation internationale maximale à la prise des décisions sur les normes européennes.

L'autre clause porte sur une procédure qui permet à la CEI et au CENELEC de soumettre parallèlement leurs projets de normes au vote de leurs membres, ce qui accélère la mise en application des normes internationales au niveau européen.

3.5. L'Institut Européen des Normes de Télécommunication (ETSI)

a) Mission de l'ETSI

L'ETSI fut créé en 1988 à l'initiative de la CEPT. Sa mission consiste à préparer un ensemble cohérent de normes volontaires pour le Marché Unique et l'Espace Economique Européen dans le domaine des réseaux de communications (Integrated Communications Network). Ces normes devront garantir la compatibilité et l'interopérabilité d'équipements, de réseaux et de services.

Contrairement aux organismes classiques de normalisation pour le domaine électrotechnique (CENELEC) et non-électrique (CEN), l'ETSI connaît une structure qui diffère de celle n'acceptant qu'un seul membre par pays.

Actuellement, l'ETSI est composé de quelque 500 membres de 30 pays européens. Les membres de l'ETSI sont repartis sur les 15 Etats-membres de l'UE, les Etats-membres de l'AELE, les pays d'Europe Orientale comme la Bulgarie, la Croatie, la République Tchèque, la Hongrie, la Pologne, la Roumanie, la Slovaquie et la Slovénie, la Fédération de Russie, ainsi que Malte et Chypre.

Dans les travaux de normalisation de l'ETSI et parmi ses membres on retrouve des représentants de différents niveaux économiques; des opérateurs de réseaux ("Public Network Operators"), des "Service Providers", des utilisateurs, des fabricants, des centres de recherche, des administrations et des "National Standards Organizations (NSO)".

Le Service de l'Energie de l'Etat représente le Luxembourg depuis le 1^{er} août 1995 comme "National Standards Organization" dans les travaux de normalisation au sein de l'ETSI.

Les projets de normes dans le domaine des télécommunications sont élaborés et proposés par des groupes de travail, les "Technical Committees". Ces projets sont par la suite transmis aux comités nationaux (les NSOs) par le secrétariat de l'ETSI pour adoption et ratification.

4. Activités du département SEE Certification dans le domaine de l'évaluation de la conformité

4.1. La Certification

4.1.1. La certification dans le secteur volontaire

a) Objectifs du CENELEC dans le domaine de la certification

Un des objectifs du CENELEC est la suppression des entraves techniques aux échanges qui peuvent résulter directement ou indirectement de la certification ou des marques nationales de conformité aux normes dans les pays membres du CENELEC.

Cette activité est caractérisée par:

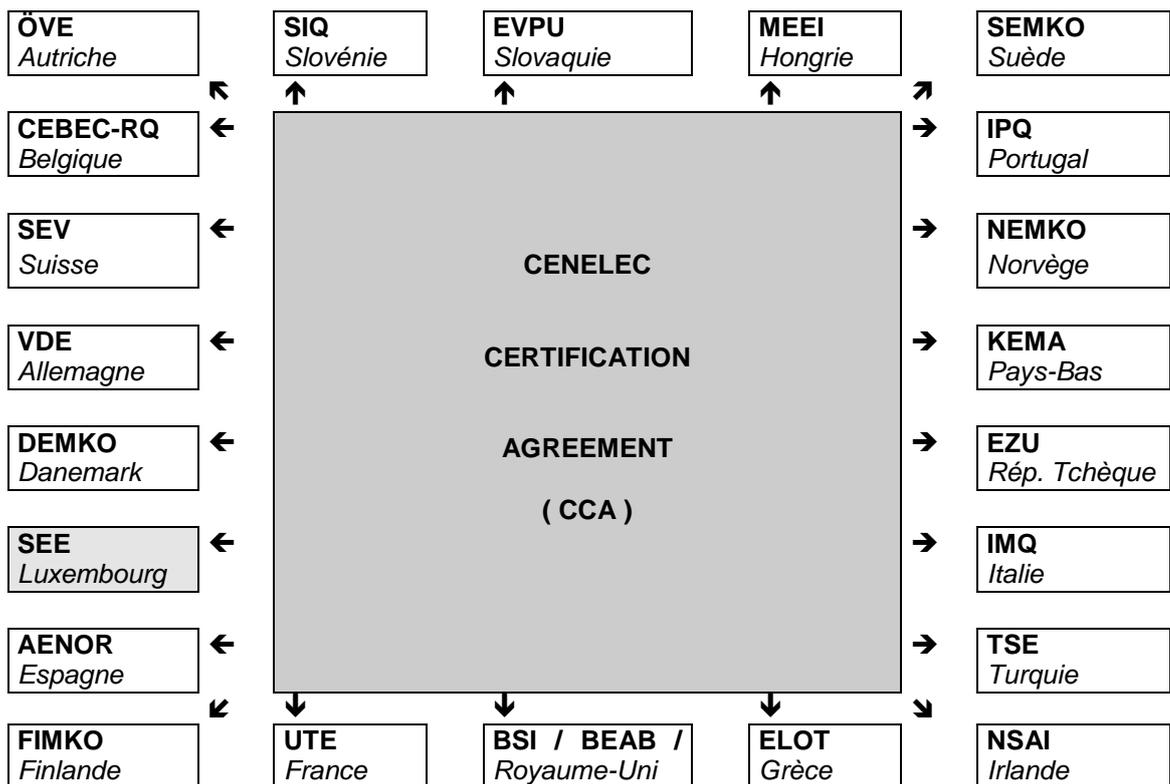
- des certificats et en particulier des marques de conformité, délivrés par une tierce partie indépendante et qui peuvent constituer une assurance de la conformité des produits et services pour l'utilisateur et le consommateur;
- l'acceptation mutuelle des résultats d'essais et des certificats ne peut être basée que sur des normes harmonisées;
- une telle acceptation demande des mesures visant à établir une base de confiance entre les organismes participants;
- l'accès facile à une marque de conformité nationale peut être très important pour des raisons commerciales.

b) L'Accord de certification du CENELEC (CCA)

Dans le cadre du LVE-AC (Low Voltage Advisory Committee), il a été reconnu que pour le constructeur un des obstacles les plus importants à la libre circulation des produits était la répétition des essais dans les différents pays pour obtenir leurs marques de conformité respectives. La question a été abordée en proposant des accords de reconnaissance mutuelle entre les organismes de certification notifiés dans les différents pays. Le développement de ces accords a donné naissance à ce qui aujourd'hui est appelé le CCA (CENELEC Certification Agreement).

Le CCA se base sur un accord signé par les organismes de certification qui accordent l'usage des "marques de conformité" aux normes pour les 15 pays de l'UE, la Norvège, la Suisse, la Hongrie, la Slovaquie, la Slovaquie, la Slovaquie, la Turquie ainsi que la République Tchèque (comme "recognizing body").

Le Service de l'Energie de l'Etat (SEE) est le signataire luxembourgeois de cet accord.



L'accord s'applique essentiellement aux produits Basse Tension, y compris les luminaires. L'esprit de cet accord est tel qu'un produit pour lequel la marque de conformité a été décernée dans le pays A peut obtenir la marque de conformité du pays B, C etc. ... en envoyant aux organismes de certification de ces derniers pays un certificat relatif aux essais (Notification of test results - NTR) qui ont été effectués dans le pays A. L'accord comporte l'obligation pour le pays B d'accepter les résultats des essais du pays A.

L'accord prévoit aussi dans les mêmes conditions, la prise en compte des essais effectués directement par le fabricant dans son propre laboratoire sous la surveillance de l'organisme de certification A (Supervisor Manufacturer's Testing).

La marque de conformité décernée par le Service de l'Energie de l'Etat se présente par le logo suivant:



En 1999, 26 licences pour l'utilisation de la marque de conformité du Service de l'Energie de l'Etat ont été décernées pour différentes catégories de produits ou familles de produits électrotechniques, contre 46 en 1998, 74 en 1997, 107 en 1996, 86 en 1995, 85 en 1994, 44 en 1993 et 28 en 1992.

c) L'Accord de certification ENEC

Dans le secteur de l'éclairage, les constructeurs européens, réunis dans le CELMA (Committee of European Luminaire Manufacturers), ont exercé sur le LVE-AC, une très grande pression pour réaliser une marque de portée européenne de conformité aux normes européennes.

Pour répondre à cette demande, le LVE-AC a entrepris l'étude d'un accord particulier applicable au secteur des luminaires et de leurs composants.

Après de longues discussions, il a été admis que le "logo" de l'organisme qui a accordé la marque et qui a fait les essais n'apparaîtra pas mais qu'il sera remplacé par un numéro de référence inconnu des consommateurs, pour créer une référence purement européenne.

On utilise uniformément le sigle "ENEC" qui signifie

European Norm Electrical Certification.

Pour le Service de l'Energie de l'Etat, un des 21 signataires de l'accord ENEC, l'inscription se présente de la façon suivante:



Le CENELEC espère que l'établissement de cet accord et surtout son fonctionnement auront un effet positif sur la libre circulation des luminaires et de leurs composants en Europe.

Extension du champ d'application

Le 16 avril 1997 le groupe ENEC, sur demande des organisations représentant leur secteur d'activité spécifique, a pris la décision d'étendre le champ d'application de la marque unique sur les groupes de produits suivants:

- EN 60742 Transformateurs de séparation des circuits et de sécurité
- EN 60950 Matériel de traitement de l'information
- EN 61558 Transformateurs, blocs d'alimentation et analogues

Sur demande de CECAPI (Comité européen des constructeurs d'équipement d'installation électriques) le 21 juillet 1998, ELSECOM a approuvé l'extension du champ d'application pour les produits suivants:

- EN 61058 Interrupteurs pour appareils

La décision d'étendre la marque unique sur tout les secteurs électrotechnique a été suspendue et sera prise en cas par cas selon les demandes des acteurs sur le marché.

En 1999, 24 licences pour l'utilisation de la marque de conformité ENEC 07, identifiant le Service de l'Energie de l'Etat ont été décernées, contre 6 en 1998, 15 en 1997, 6 en 1996, 6 en 1995 et 2 en 1994.

d) Marque Européenne CEN/CENELEC

| | |
|--|--|
|  | <p>Pour démontrer la conformité des produits aux normes européennes adoptées par le CEN et le CENELEC, il a été créé le Système de la Marque Européenne CEN/CENELEC, connu sous le nom de KEYMARK, au sein duquel un service européen harmonisé de certification par tierce partie est assuré sous les auspices du CEN ou du CENELEC par des organismes autorisés.</p> <p>Les constructeurs européens du secteur des équipements électroménagers, réunis dans la CECED (European Committee of Manufacturers of Domestic Equipment), ont annoncé un intérêt particulier pour l'utilisation de la nouvelle marque européenne.</p> <p>La marque Européenne CEN/CENELEC est délivrée après avoir satisfait à une procédure technique décrite dans le règlement du système particulier de la Marque Européenne CEN/CENELEC applicable. Cette procédure comporte des essais de conformité des produits, l'évaluation du système qualité du fabricant pour la chaîne de production correspondante, l'inspection du lieu de fabrication et une surveillance sur le marché.</p> <p>Le 11 septembre 1997, l'accord sur l'utilisation de cette nouvelle marque est devenu opérationnel. Le champ d'application comporte tout le secteur des équipements électroménagers conformément aux normes de la série EN 60335.</p> |
|--|--|

4.1.2. La certification dans le secteur réglementaire

L'objectif essentiel d'une procédure d'évaluation de la conformité consiste à permettre aux pouvoirs publics d'assurer que les " produits " sur le marché satisfont aux exigences essentielles, telles qu'elles sont exprimées dans les dispositions des directives, notamment en matière de santé et de sécurité des utilisateurs et consommateurs.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------|---------------|------------|---------------------------------|-----------|--|---------|---|-----------|----------------------|------------|--------|----------|------------|
|  | <p>Le marquage CE matérialise la conformité à l'ensemble des obligations qui incombent aux fabricants pour le produit en vertu des directives communautaires prévoyant son apposition.</p> <p>Ainsi, le marquage CE représente un passeport technique qui certifie la conformité aux exigences essentielles de toutes les directives "nouvelle approche" applicables.</p> <p>Le Service de l'Energie de l'Etat est notifié auprès de la Commission Européenne en tant que "organisme notifié" en application des directives suivantes:</p> <table><tr><td>73/23/CEE</td><td>Basse tension</td></tr><tr><td>89/336/CEE</td><td>Compatibilité électromagnétique</td></tr><tr><td>98/13/CEE</td><td>Equipements terminaux de télécommunication</td></tr><tr><td>94/9/CE</td><td>Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles</td></tr><tr><td>93/42/CEE</td><td>Dispositifs médicaux</td></tr><tr><td>88/378/CEE</td><td>Jouets</td></tr><tr><td>95/16/CE</td><td>Ascenseurs</td></tr></table> | 73/23/CEE | Basse tension | 89/336/CEE | Compatibilité électromagnétique | 98/13/CEE | Equipements terminaux de télécommunication | 94/9/CE | Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles | 93/42/CEE | Dispositifs médicaux | 88/378/CEE | Jouets | 95/16/CE | Ascenseurs |
| 73/23/CEE | Basse tension | | | | | | | | | | | | | | |
| 89/336/CEE | Compatibilité électromagnétique | | | | | | | | | | | | | | |
| 98/13/CEE | Equipements terminaux de télécommunication | | | | | | | | | | | | | | |
| 94/9/CE | Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles | | | | | | | | | | | | | | |
| 93/42/CEE | Dispositifs médicaux | | | | | | | | | | | | | | |
| 88/378/CEE | Jouets | | | | | | | | | | | | | | |
| 95/16/CE | Ascenseurs | | | | | | | | | | | | | | |

En application de la directive CEM et plus particulièrement pour les appareils conçus pour l'émission de radiocommunications (article 10.5), beaucoup de fabricants ou leurs mandataires font appel au Service de l'Energie de l'Etat en tant qu'organisme notifié pour évaluer la conformité à la directive des produits présentés et d'obtenir ainsi les certificats d'examen CE de type.

Conformément à l'annexe I de la directive des équipements terminaux de télécommunications, SEE a pu délivrer 55 licences en 1999 pour des équipements TTE contre 5 en 1998, 18 en 1997.

7 conventions de contrôle des produits certifiés suivant l'annexe II ont été signées par les fabricants.

Par l'annexe II, la directive prévoit qu'un produit fabriqué en série, certifié conformément à l'annexe I est soumis à un contrôle à des intervalles aléatoires. Un échantillon approprié de produits finis, prélevé sur place par l'organisme notifié sert à vérifier sa conformité aux exigences correspondantes de la directive.

Dans le domaine de l'évaluation de la conformité des dispositifs médicaux, le SEE a été saisi par des fabricants en vue d'une certification de leur système d'assurance de qualité suivant les normes applicables de la série EN ISO 9000 et EN 46000. Conformément à la directive, tout dispositif médical doit être marqué CE à partir du 14 juin 1998, date d'entrée en vigueur de la directive. Le choix de la certification du système d'assurance de qualité est l'une des possibilités prévues par la directive en vue du marquage CE et du numéro d'identification de l'organisme notifié responsable pour l'évaluation de la conformité. En 1999, 6 certificats de système complet d'assurance de qualité conformément à l'annexe II de la directive ont été délivrés, contre 4 en 1998, 1 en 1997.

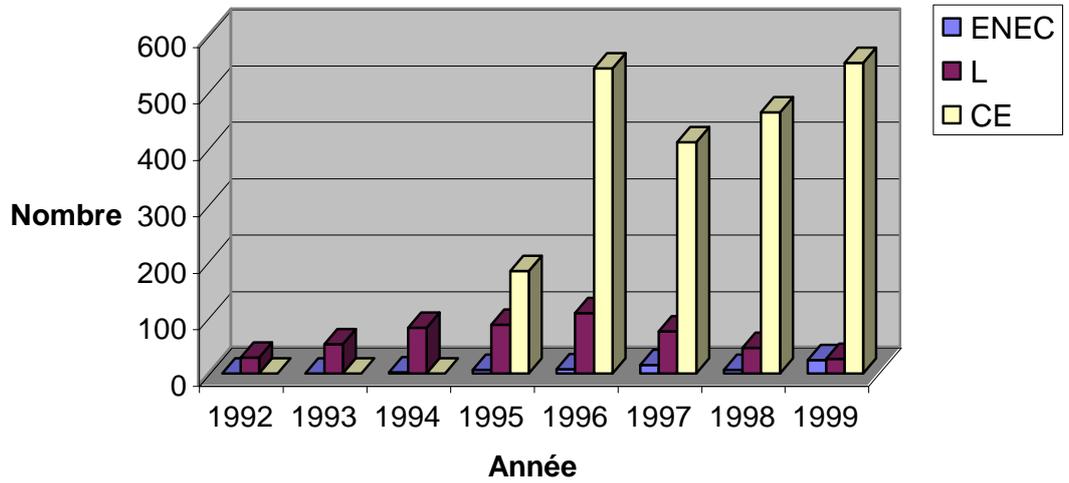
Pour le secteur réglementaire, le Service de l'Energie de l'Etat a délivré en 1999, 496 Attestations d'Examen CE de type contre 412 en 1998, 410 en 1997, 541 en 1996 et 182 en 1995.

Les dates d'entrée en vigueur d'autres directives importantes sont le 14 juin 1998, pour les dispositifs médicaux, et le 30 juin 2003, pour la directive ATEX. En 1999, le SEE a délivré 20 attestations d'examen CE de type contre 5 en 1998.

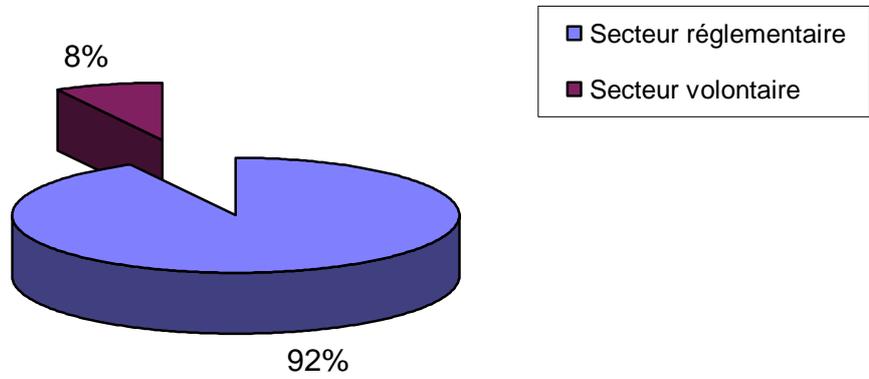
La notification récente dans le domaine des ascenseurs a permis de certifier une société luxembourgeoise en 1999, conformément à l'annexe XIII de la directive 95/16/CE.

Les diagrammes ci-après illustrent la répartition du nombre de certificats du secteur volontaire par rapport au secteur réglementaire:

Certificats / Attestations CE de type décernés par SEE



Secteur réglementaire par rapport au secteur volontaire



4.2. L'Agréation d'équipements de télécommunication

Conformément à la directive 91/263/CEE, les équipements terminaux de télécommunication, pour lesquels la conformité a été évaluée par un organisme notifié moyennant une attestation d'examen CE de type, peuvent être mis sur le marché et connectés aux réseaux publics de télécommunication.

Des normes harmonisées, dénommées CTR (Common Technical Regulations), basées sur le contenu de TBR (Technical Basis for Regulation), contiennent les spécifications et la description des essais à effectuer, permettant d'évaluer la conformité aux exigences essentielles des équipements terminaux.

Les CTRs actuellement publiés dans le Journal Officiel de l'Union européenne couvrent en grande partie les domaines suivants:

- GSM (Global System for Mobile communications)
- DCS 1800 (Digital Communication System)
- DECT (Digital European Cordless Telecommunications)
- PSTN (Réseau analogue pour la transmission de données)
- ISDN (Integrated Services Digital Network) et
- Leased Lines

Avant la mise en service d'équipements de télécommunication qui ne sont pas couverts par une attestation d'examen CE de type, ceux-ci devront être agréés par l'autorité nationale.

Depuis le 1er août 1995, le Service de l'Energie de l'Etat est chargé par le Ministère des Communications de l'agréation des équipements de télécommunication. On distingue entre les 2 catégories suivantes:

- 1) Equipements terminaux pour le raccordement au réseau public commuté (raccordement par câble).

Le raccordement d'un équipement agréé devra être exécuté par une firme spécialisée, autorisée par l'exploitant du réseau.

2) Equipements de radiocommunications.

La mise en service d'une station radioélectrique agréée, travaillant dans des bandes de fréquence autorisées pour le service mobile terrestre est soumis à une demande d'assignation de fréquence préalable auprès du Ministère des Communications.

Pour les deux catégories, un agrément sera délivré sur base d'un rapport d'essais et d'une documentation technique détaillée à fournir par le demandeur.

En 1999, le Service de l'Energie de l'Etat a délivré 185 agréments dont 23 pour la catégorie 1 et 162 pour la catégorie 2, contre 260 en 1998 (cat.1:131 / cat.2:129), 250 en 1997(cat.1:86 / cat.2: 164) en 1996(cat. 1: 69 / cat. 2: 150) et 59 en 1995 (cat. 1: 22 / cat. 2: 37).

4.3. Laboratoire d'essais

Introduction:

Le laboratoire d'essais de SEE-Certification, situé à Capellen dans le bâtiment du Centre de l'Eclairage Public, a commencé ses activités début 1997 dans les domaines suivants:

- sécurité électrique des produits électriques et électroniques;
- compatibilité électromagnétique (CEM) des produits électriques et électroniques;
- étalonnage d'équipements de mesure et d'essai électriques et électroniques;

Le laboratoire d'étalonnage offre ses services principalement aux PME installées au Luxembourg et dans la région SarreLorLux. Ce sont surtout les entreprises certifiées EN ISO 9000 qui recourent à ses services, la norme EN ISO 9000 prescrivant que tout équipement de mesure et d'essai ayant une influence sur la qualité du produit doit être étalonné périodiquement par des étalons qui sont traçables à des étalons primaires. Les étalons du laboratoire SEE sont traçables aux étalons primaires situés dans un laboratoire accrédité NKO (Nederlandse Kalibratie Organisatie) aux Pays-Bas. Pour garantir la qualité et la précision de mesure, le laboratoire SEE fait étalonner ses étalons chaque année.

Le laboratoire "sécurité électrique (basse tension)" et "compatibilité électromagnétique (CEM)" s'oriente principalement vers des clients qui doivent apposer le marquage CE sur leurs nouveaux produits électriques destinés à être vendus dans les pays membre de l'UE. Pour apposer le marquage CE sur son produit, le client doit déclarer et pouvoir démontrer que son produit est conforme aux directives applicables pour celui-ci. Pour démontrer la conformité à la directive basse tension ou CEM, le client doit présenter un rapport sur les essais qui ont été faits sur son produit. Le client peut effectuer ces essais lui-même ou en charger un laboratoire indépendant, comme celui de SEE-Certification qui possède l'équipement et l'infrastructure nécessaire pour effectuer ces mesures.

Rapport pour l'année 1999

Le laboratoire d'étalonnage a délivré en 1999 68 certificats d'étalonnage avec rapports de mesure à ses clients, dont 11 clients luxembourgeois et aucun client étranger. Tous leurs équipements ont été étalonnés dans le laboratoire SEE, sauf pour un cas où l'étalonnage a été effectué chez le client. La majorité des équipements de mesure de nos clients étaient des multimètres et oscilloscopes. 17 autres appareils ont été étalonnés pour le laboratoire "sécurité électrique" et "CEM".

Le laboratoire "sécurité électrique" a effectué 19 essais pour 11 clients (1 client luxembourgeois, 5 clients français, 2 clients belges, 2 clients allemands et 1 client coréen). Les essais ont été réalisés sur différentes sortes d'appareils comme:

- appareils électro-médicaux (9)
- appareils électroménagers (3)
- transformateurs (4)
- téléphones (2)
- alimentations (1)

En 1999, le laboratoire CEM a effectué 27 projets pour ses clients (2 clients luxembourgeois, 2 clients allemands, 1 client belge, 1 client français et 1 client en provenance des pays asiatiques). Voici quelques exemples de catégorie d'appareils qui étaient soumis aux essais CEM:

| | | |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| - jouets électroniques (9) | - télécommandes (2) | - téléphones (2) |
| - appareils électro-médicaux (3) | - appareils électroménagers (2) | - appareils industriels (1) |
| - luminaires (3) | - équipement informatique (2) | - équipement audio (1) |
| | | - alimentations (1) |