

**REGION**



**CENTRE**

## **CONSEIL ECONOMIQUE ET SOCIAL REGIONAL**



### **L'ENERGIE EN REGION CENTRE** *COMMUNICATION*

**SEANCE PLENIERE DES 29 ET 30 OCTOBRE 2001**

**MICHEL LALLIER**  
*RAPPORTEUR*

# 1 LE GROUPE DE TRAVAIL ENERGIE.

La Loi du 10 février 2000, relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, a créé auprès de chaque Conseil économique et social régional un Observatoire régional du service public de l'électricité. Cette attribution nouvelle a conduit le CESR du Centre à mener une réflexion sur les questions relatives à l'énergie et engager un débat sur ce sujet.

Une Commission spécialisée travaillant sur le thème de l'énergie a été créée par la Commission permanente du 7 juin 2000. Elle est présidée par Michel LALLIER et comprend onze autres membres :

Xavier BEULIN, Jean-Claude BOURQUIN, Bernard DEMAN, Hugues de FROBERVILLE, Jean-Jacques FRANCOIS, Jean GUIARD, Jacques HENIN, Guy JANVROT, Yves LAUVERGEAT, Jean MOUZAY et Bernard PLANTUREUX.

Depuis le 20 septembre 2000, date à laquelle la Commission a été installée, celle-ci a déjà mené cinq auditions et visité deux sites industriels de production d'énergie (Cf. annexe 1).

Par ailleurs, la consultation régionale sur les schémas de services collectifs, menée entre décembre 2000 et avril 2001, a conduit la Commission spécialisée « Energie » à porter également sa réflexion sur le schéma consacré spécifiquement à ce sujet. Elle a ainsi participé à l'élaboration de l'avis du CESR des 2 et 3 avril 2001.

## 2 PROBLEMATIQUE GENERALE.

Aborder la question énergétique, c'est avant tout ouvrir un débat de société. L'énergie n'est pas une fin en soi, elle n'est qu'un des moyens de construire et réaliser le « type » de société choisi.

Tout débat sur la question énergétique pose en fait l'ensemble des questions qui touchent à la vie, au travail, à l'environnement, à l'indépendance nationale, au développement. Réaliser un travail en matière de prospective énergétique s'avère donc être une tâche difficile, voire irréaliste, s'il n'intègre pas le nécessaire débat social autour de ces questions.

Si les énergéticiens sont capables de développer une vision du monde à 50 ans, nombre des systèmes construits sont limités, dès lors qu'ils sont uniquement basés sur la demande. Cette prise en compte du long terme est pour eux une nécessité du fait des inerties considérables existantes pour la mise en place des systèmes énergétiques. Cinq à six scénarios sont ainsi élaborés par décennie.

Le premier défi est celui du développement. La croissance de la population, la lutte contre les inégalités, le développement économique et le plein-emploi...

Ce défi du développement doit prendre en compte l'ensemble des risques énergétiques. A côté des **pollutions locales**, les **risques globaux** liés à l'énergie sont de quatre ordres :

- les risques climatiques,
- la raréfaction et l'épuisement des énergies fossiles,
- les risques industriels nucléaires civils (incidents, accidents, déchets...),
- les risques liés à la dégradation et à la concurrence d'usages des sols (biomasse).

En caricaturant à l'extrême, il ressort de ce contexte deux visions très contrastées :

- le développement par l'abondance énergétique dans une optique productiviste tant énergétique qu'économique. Les scénarios de l'abondance impliquent l'acceptation de faire un choix entre les différents risques (principalement entre les risques climatiques et nucléaires),
- le développement par la sobriété énergétique. L'apparition de ce nouveau raisonnement remonte au début des années 80. La politique énergétique est construite à partir des besoins de la population, traduits en services énergétiques puis en énergie primaire. L'objectif est de maîtriser les dépenses énergétiques tout en protégeant l'environnement. Les risques associés à chaque moyen de production sont réduits dans leur ensemble. En conséquence, cette stratégie permet de disposer de plus de temps pour la recherche énergétique et pour trouver une source d'énergie plus favorable. De plus, la réduction des coûts d'investissement permet de développer des services et besoins autres qu'énergétiques.

Il est possible de considérer que c'est entre ces deux visions que doivent s'élaborer les scénarios énergétiques.

Les scénarios qui tendraient plus vers la vision de la sobriété énergétique supposent la recherche de l'efficacité énergétique dans la conception des infrastructures lourdes dans les domaines de l'urbanisme, de l'habitat, des réseaux de transport...

Pour l'**objet** (*exemple : automobiles*), le progrès technique a une influence limitée sur la diminution des risques notamment du fait d'une durée de vie relativement courte. En revanche, les **infrastructures** (*exemple : conception des réseaux de transport*), dans laquelle s'inscrit l'objet, ont une durée de vie plus longue et par conséquent une influence plus grande sur les effets de la politique énergétique. Toute décision de conception et de création d'infrastructures a des conséquences énergétiques et sur l'environnement.

Ces préoccupations sont le plus souvent absentes de la prise de décision. L'idée que le progrès technique sur les objets est à même de contribuer de manière importante à la réduction des risques (*exemple : réduction des rejets polluants des automobiles*), masque la problématique liée aux infrastructures (*exemple : réflexion sur la problématique de l'organisation de la vie collective et des déplacements*).

Le choix de l'infrastructure (transport, logement, urbanisme, économie...) est ainsi très lourd de conséquences sur l'intensité énergétique. A titre d'exemple, la réhabilitation et la rénovation de logements anciens ont des conséquences largement plus importantes en termes d'économie d'énergie que la mise en place d'une réglementation technique sur les constructions neuves.

L'avènement de la décentralisation peut permettre à la fois d'avoir une action plus précise en terme de maîtrise de la consommation ainsi qu'en possibilité de développement de moyens décentralisés de production, mais elle peut également provoquer un émiettement de la prise de décision qui risque d'engendrer une déperdition énergétique (multiplication des zones industrielles desservies par des camions sans cohérence d'ensemble notamment en terme d'accès aux infrastructures de transport).

De même, le rapport final s'efforcera de mettre en avant le rôle prépondérant joué par la fiscalité en matière de choix énergétiques.

Ainsi, la première marge de manœuvre réside dans le choix entre les scénarios d'abondance et de la sobriété. Dans ces deux types de scénarios, les énergies renouvelables (EnR) ont la même importance en terme de production. Mais, dans les scénarios de la sobriété, la part qu'elles représentent face aux autres sources d'énergie est autrement plus significative.

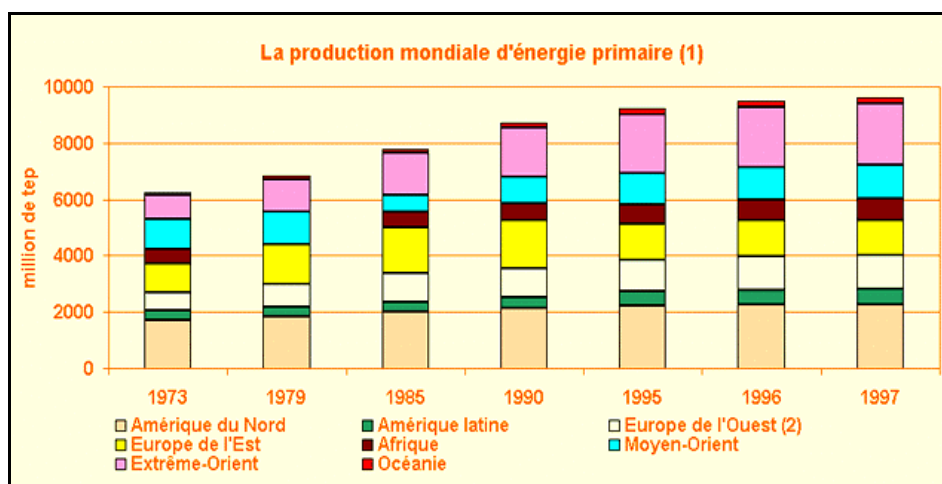
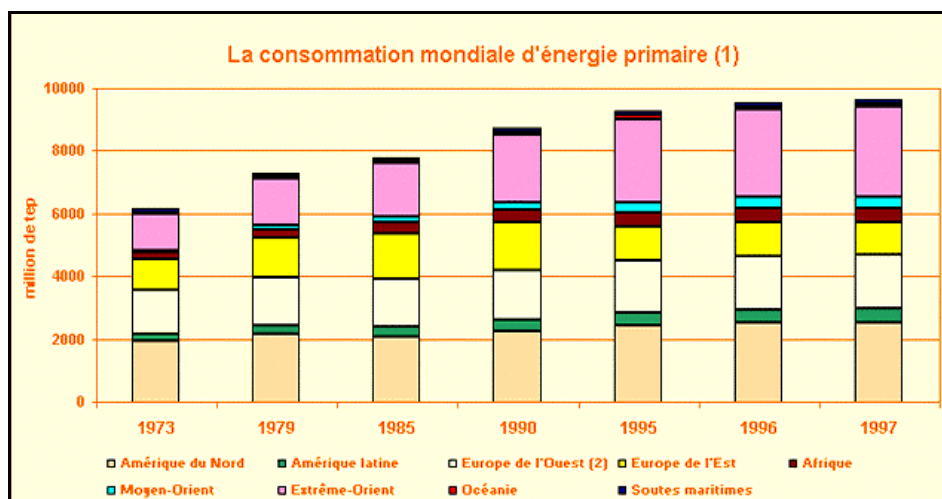
### 3 CONTEXTE MONDIAL, EUROPEEN ET NATIONAL.

Il est naturellement impossible d'aborder les questions énergétiques sans les replacer dans le cadre où elles situent leurs effets comme leurs déterminants. Ce cadre est tout à la fois mondial, européen, national et local.

Que ce soit la question environnementale : l'émission de gaz à effet de serre a des répercussions à la fois planétaires tout autant que de proximité. Tout comme la question de l'approvisionnement en énergie fossile : qui interroge l'indépendance énergétique, la sécurité d'approvisionnement, et qui donc valorise la recherche de développement d'énergies « locales » ou de substitution.

#### 3.1 SUR LE PLAN MONDIAL.

1,2 milliard de personnes dans les pays les plus développés, soit environ **20% de la population mondiale, consomment presque 60% de toute l'offre d'énergie planétaire.** Les 2 milliards de personnes les plus pauvres (1 000 \$US ou moins de revenu par an et par personne, calculé en parité de pouvoir d'achat) utilisent seulement 0,2 tep par an et par personne, soit vingt cinq fois moins que le 1,2 milliard de personnes cités plus haut. Ce constat suffit à lui seul à poser l'un des enjeux primordial de l'utilisation des ressources énergétiques, qui est celui de l'accès des populations à ces ressources.



(CME)

Le CME (Conseil mondial de l'énergie) a établi, à partir de quatre scénarios<sup>1</sup>, des objectifs énergétiques mondiaux pour 2020 en partant d'une analyse de la demande d'énergie et du programme international pour l'environnement. Ces objectifs sont de permettre à tous d'accéder à une énergie moderne, abordable, disponible en terme de continuité d'approvisionnement et de qualité de service et acceptable en terme d'objectifs sociaux et de protection de l'environnement. Ces objectifs seront développés dans le rapport final.

Dores et déjà, les données du CME permettent de situer la question énergétique régionale dans le contexte international et d'avoir ainsi une vision nécessairement globale des enjeux (Cf. carte en annexe 2).

## 3.2 SUR LE PLAN EUROPEEN.

Les réflexions européennes sur les questions énergétiques sont relativement récentes ; pour l'essentiel elles sont contenues dans le « Livre vert »<sup>2</sup>. Cette réflexion porte sur trois axes principaux :

- la dépendance énergétique européenne croît de nouveau, alors qu'elle avait eu tendance à diminuer après les chocs pétroliers, et notamment avec le contre-choc pétrolier de 1986. Ainsi, la dépendance énergétique de l'Union est revenue au niveau qu'elle atteignait au lendemain des chocs pétroliers, et sa croissance est désormais continue,
- de plus, l'année 2000 a été marquée par le triplement du prix du pétrole brut. Il faut souligner que cet événement était totalement imprévu : ainsi, quelques semaines avant le début de la hausse des cours, l'hebdomadaire *The Economist* prévoyait que le prix du baril de pétrole allait chuter à 5 dollars,
- enfin, la question du changement climatique devient de plus en plus prégnante. La Commission européenne est extrêmement attentive en la matière. Le discours du Président de la République à Orléans le 3 mai 2001 illustre par ailleurs cette attention.

Il était donc nécessaire de réunir tous les éléments de cette problématique pour pouvoir dégager une stratégie à partir des constats suivants :

- **Des besoins croissants.**

L'étude des données énergétiques fondamentales démontre qu'une situation d'autosuffisance énergétique est très peu probable : l'UE est dépendante car le développement des économies entraîne une croissance continue des besoins en énergie, tant dans le bâtiment, que dans l'industrie et les transports.

- **Des ressources limitées.**

Les ressources énergétiques européennes sont déjà limitées, et elles s'amenuiseront encore dans l'avenir. Certes, les énergies renouvelables, en particulier l'énergie éolienne, commencent à se développer fortement, mais l'énergie nucléaire est menacée : certains pays utilisant cette énergie ont pris des engagements visant à abandonner à terme une telle source d'énergie, et aucune décision d'investissement dans ce secteur n'est prévue dans les autres pays, sauf en Finlande. Le gaz naturel joue un rôle croissant, mais la production domestique ne peut guère être plus élevée que la production actuelle. Quant au charbon, il est certes abondant en Europe, mais les conditions économiques de production limitent fortement son utilisation.

L'élargissement de l'Union européenne ne changera pas cet état de fait. La croissance de la consommation continuera, alors que les ressources de l'Union seront toujours insuffisantes.

---

<sup>1</sup> *L'énergie pour le Monde de demain : le temps de l'action*, Déclaration 2000 du CME, 190 pages.

<sup>2</sup> *Vers une stratégie européenne de sécurité d'approvisionnement énergétique*, 29 novembre 2000.

Pour répondre à cette croissance de la demande, des options énergétiques sont proposées, parmi celles-ci, trois méritent d'être examinées :

- **Le nucléaire.**

Le Livre vert a pour ambition de lancer un débat sur le nucléaire. De façon pragmatique, il faut souligner que l'abandon de cette source d'énergie augmenterait de façon importante les difficultés en matière de sécurité d'approvisionnement et de changement climatique. Le Livre vert, au-delà de toute prise de position idéologique ou politique, souligne l'existence de ce problème. De façon implicite, ce document plaide donc pour que l'option nucléaire reste ouverte afin que la recherche technologique puisse apporter des solutions aux problèmes aujourd'hui perçus par l'opinion publique comme étant difficilement surmontables.

- **Le charbon.**

La situation du charbon européen est claire : il existe certes des réserves abondantes de charbon en Europe, mais son coût est jugé « prohibitif » par les auteurs du Livre vert. Ainsi, le coût à la production du charbon allemand ou espagnol est cinq fois plus élevé que le cours du marché mondial, étant précisé que ce cours est très stable (car les producteurs sont des pays politiquement stables tels les Etats-Unis, l'Australie et l'Afrique du Sud). La production européenne de charbon n'est donc possible qu'au prix de subventions massives. Ces subventions sont en contradiction avec la politique actuelle qui consiste à favoriser les combustibles moins riches en carbone.

Le Livre vert ouvre des pistes pour permettre que des compromis politiques soient trouvés. La production domestique de charbon pourrait ainsi être réduite, tout en permettant à l'Europe, et notamment la France, de conserver sa première place mondiale dans les technologies d'utilisation « propre » du charbon, ce qui est d'autant plus souhaitable qu'il s'agit d'un marché en forte expansion, notamment dans les pays en développement, tels la Chine et l'Inde.

- **Le pétrole.**

Le pétrole est toujours le combustible le plus utilisé, surtout dans les transports. C'est la raison pour laquelle les économies sont si sensibles aux variations du prix du pétrole : **chaque augmentation du prix du baril de 10 dollars entraîne, de la part des pays de l'Union, des sorties de devises équivalentes à l'ensemble du budget de l'Union européenne, soit 100 milliards de dollars par an.** De plus, une telle augmentation du prix du pétrole crée des tensions inflationnistes normalement suivies par une hausse des taux d'intérêt. Il s'agit d'un cercle vicieux dommageable pour les économies et dévastateur pour les pays en voie de développement. À l'inverse, un cours trop bas du pétrole a des effets néfastes ; la flambée de l'année dernière est le résultat des années pendant lesquelles le prix du baril s'était maintenu autour des 10 dollars. Il existe donc aujourd'hui un consensus selon lequel un prix du baril compris entre 20 et 25 dollars est un prix d'équilibre, satisfaisant pour les producteurs et les consommateurs.

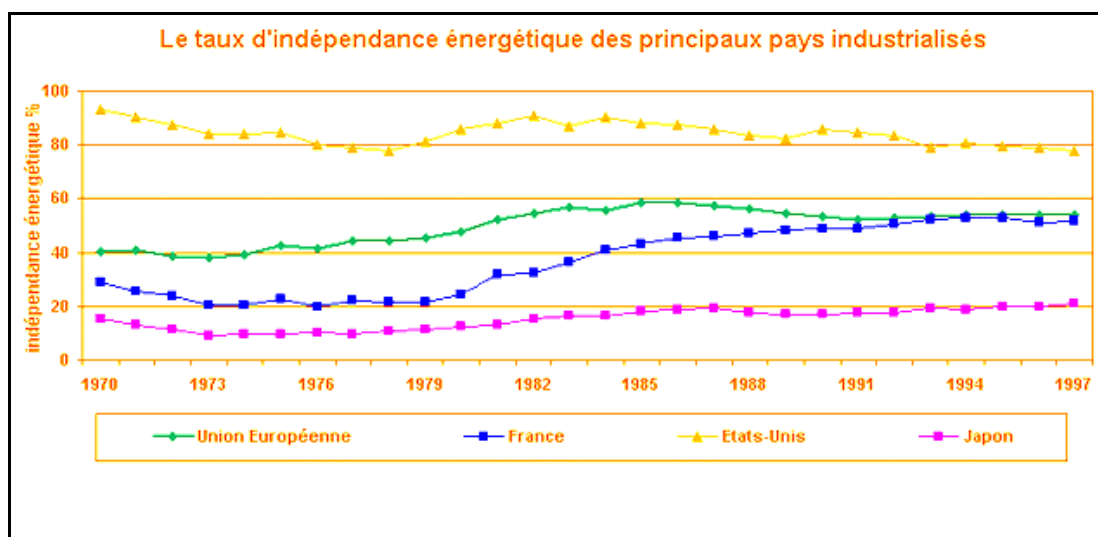
Notons au passage que les réserves de pétrole sont concentrées au Moyen-Orient, et que la production d'un baril de pétrole y coûte un à deux dollars contre sept dollars dans le reste du monde, voire dix dollars pour les nouveaux gisements. C'est la raison pour laquelle la production se concentre dans les Pays du Golfe.

Enfin, il faut souligner les disparités existantes en ce qui concerne l'importance des réserves de pétrole : l'Europe ne dispose que de 8 années de réserves, alors que le Moyen-Orient atteint les 90 années.

Par ailleurs, il semble qu'au delà du « Livre vert », les préoccupations de la Commission européenne s'orientent actuellement vers la libéralisation des marchés de l'électricité et du gaz. Il conviendra d'examiner les conséquences de cette déréglementation sur les bilans énergétiques.

### 3.3 SUR LE PLAN NATIONAL.

Le taux d'indépendance énergétique de la France se situe au niveau de celui de l'Union européenne. Il est en accroissement constant depuis vingt ans, tandis que celui de l'UE est en diminution, cela est dû au fort potentiel nucléaire de la France. Toutefois, ce taux d'indépendance (de 49,9% en mai 2001), démontre quand même que la moitié de nos besoins énergétique sont importés. En effet, malgré le fait que 74% de la production nationale d'énergie primaire soit d'origine nucléaire, l'électricité ne représente en fait que 41% de la consommation d'énergie (chiffres pour le mois de mai 2001, donc non corrigés des indices climatiques).



(DGEMP - Observatoire de l'énergie - Avril 2001)

- **Le bilan énergétique.**

Le tableau ci-après donne le panorama de la balance production/consommation au mois de mai 2001 :

ENERGIE PRIMAIRE (milliers de TEP)	MAI 2001	Cumul sur les 12 derniers mois
<b>Production nationale d'énergie primaire</b>	<b>9 095</b>	<b>114 679</b>
- charbon	157	1 995
- pétrole	135	1 594
- gaz naturel	122	1 472
- nucléaire	6 748	91 821
- hydraulique	1 934	17 796
<b>Consommation d'énergie primaire</b>	<b>18 231</b>	<b>241 593</b>
- charbon	955	13 011
- pétrole	7 792	98 961
- gaz naturel	1 986	35 526
- électricité	7 498	94 095
<b>Emissions de CO2 (en milliers de tC)</b>	<b>7 916</b>	<b>110 537</b>

(DGEMP - Observatoire de l'énergie - Avril 2001)

- Les énergies renouvelables.

Le tableau ci-après montre en fait, une relative stabilité de la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique totale (hors DOM) :

METROPOLE	1998 révisé		1999 provisoire		2000 estimé	
	Electricité en GWh	Thermique en ktep	Electricité en GWh	Thermique en ktep	Electricité en GWh	Thermique en ktep
Hydraulique	66 580	-	77 608	-	72 744	-
Eolien	31	-	37	-	77	-
Solaire	2	17	3	18	3	20
Géothermie	0	117	0	117	0	117
Déchets urbains solides	1 140	607	1 449	629	1 522	661
Bois et déchets de bois	1 500	9 259	1 466	8 899	1 437	8 948
Résidus de récoltes hors bagasse	0	77	0	77	0	77
Biogaz	122	62	213	62	346	63
Biocarburants	0	261	0	280	0	335
<b>TOTAL</b>	<b>69 375</b>	<b>10 400</b>	<b>80 776</b>	<b>10 082</b>	<b>76 128</b>	<b>10 221</b>
<b>TOTAL en ktep</b>	<b>25 801</b>		<b>28 014</b>		<b>27 121</b>	

**Production d'énergie par source d'énergie renouvelable**  
(DGEMP - Observatoire de l'énergie - Avril 2001)

- Répartition de la consommation suivant les usages

***Erreur! Argument de commutateur inconnu.***

En Mtep et taux de croissance annuel moyen  
(DGEMP - Observatoire de l'énergie - Avril 2001)

On s'aperçoit que la consommation principale est celle du résidentiel/tertiaire (46%) suivie de celle des transports (25%), puis celle de l'industrie (24%). Cette répartition de la consommation influence très fortement les politiques tarifaires et fiscales.

- Les émissions de gaz à effet de serre

Émission en équivalent tonnes de carbone **dus à l'utilisation d'énergie** :

Emissions de CO <sub>2</sub> par habitant		Unité : tonne de carbone (teC) par habitant			
		1985	1990	1995	1997
États-Unis		5,30	5,32	5,39	5,59
<b>Europe de l'Ouest (OCDE)</b>		<b>2,29</b>	<b>2,22</b>	<b>2,12</b>	<b>2,15</b>
	Allemagne	3,62	3,37	2,95	2,94
	Belgique	2,90	2,99	3,15	3,28
	Espagne	1,35	1,51	1,71	1,76
	<b>France</b>	<b>1,90</b>	<b>1,82</b>	<b>1,69</b>	<b>1,69</b>
	Italie	1,74	1,96	2,02	2,01
	Pays-Bas	2,82	2,94	3,15	3,22
	Royaume-Uni	2,74	2,77	2,64	2,56
	Pologne	3,25	2,50	2,37	2,47
Europe de l'Est (hors OCDE )		1,98	1,87	1,38	1,35
Afrique		0,28	0,27	0,27	0,27
Moyen-Orient		1,30	1,36	1,57	1,67
Extrême-Orient		0,94	1,16	1,41	1,51
	dont :				
	Chine	0,49	0,57	0,68	0,70
	Japon	2,05	2,25	2,50	2,53
Océanie		2,86	3,13	3,22	3,45
<b>Monde</b>		<b>1,10</b>	<b>1,11</b>	<b>1,07</b>	<b>1,08</b>

(DGEMP - Observatoire de l'énergie - Avril 2001)

Ce tableau montre bien l'écart croissant entre les Etats, notamment avec les États-Unis qui produisent, par habitant, 5 fois plus de gaz à effet de serre que la moyenne mondiale et trois fois plus qu'un français. La France qui, par ailleurs, a diminué de 11% depuis 15 ans ses productions.

## 4 LA PROBLEMATIQUE REGIONALE.

Le panorama des enjeux mondiaux, européens et nationaux est nécessaire afin de bien situer les enjeux régionaux.

- Situation de la région Centre dans le bilan énergétique national, comparée aux autres Régions.

La consommation totale moyenne par habitant est de 3,4 ktep en 1997. Les Régions du Nord-est, du Nord ainsi que la région Rhône-Alpes ont une consommation moyenne supérieure à 3,5 ktep par an, tandis que les Régions du Sud de la France, de l'Ouest ont une consommation inférieure à 3 ktep ; en Ile de France, à cause de l'importance de la population, la consommation moyenne est basse à 2,7 ktep par an. La consommation en région Centre est de 3,2 Ktep par habitant.

### **Erreur! Argument de commutateur inconnu.**

La consommation énergétique finale en K tep par habitant en 1997 dans les régions françaises  
(DGEMP - Observatoire de l'énergie - Avril 2001)

- Production/ Consommation.

- La production d'énergie primaire est de 17 070 Ktep dont 16 441 Ktep proviennent de la production d'électricité d'origine nucléaire et 553 Ktep des énergies renouvelables.
- La consommation énergétique finale est de 8 236 Ktep, répartie comme suit :

Unité : ktep	Charbon	Produits pétroliers	Gaz	Electricité	Bois	Ensemble des énergies
Industrie	26	197	418	934	41	<b>1 621</b>
Résidentiel et Tertiaire	0	827	732	2 092	496	<b>4 147</b>
Agriculture	nr	213	19	85	nr	<b>317</b>
Transport	nr	2 042	nr	109	nr	<b>2 151</b>
<b>Ensemble</b>	<b>26</b>	<b>3 279</b>	<b>1 170</b>	<b>3 219</b>	<b>537</b>	<b>8 236</b>

(DGEMP - Observatoire de l'énergie - Mai 2000)

Il convient de noter, que les carburants et les combustibles représentent 61% des types d'énergies utilisées. Le fort potentiel électro-nucléaire de la région Centre n'empêche pas que l'électricité ne représente que 39% de la consommation énergétique, contre 41% de moyenne nationale.

**Les consommations par département** ont fait l'objet d'une étude sur la base de l'année 1990. D'une façon générale, le niveau de consommation est quasi-proportionnel à la population :

Données 1990	Cher	Eure et Loir	Indre	Indre et Loire	Loir et Cher	Loiret
Population	321 000	396 000	237 000	529 000	305 000	580 000
<b>Consommation en Mtep</b>	<b>892</b>	<b>1 058</b>	<b>648</b>	<b>1 348</b>	<b>820</b>	<b>1 898</b>
Conso/habitant en Ktep	2,8	2,7	2,7	2,5	2,7	3,3

(DRIRE Centre - Contribution au SSCE - juin 1999)

- Divers scénarios prospectifs.

En 1998, à l'occasion de la réalisation de la contribution régionale au schéma de service de l'énergie, l'ADEME a fait réaliser par le CEREN et ENERDATA une étude prospective pour la région Centre.

Cette étude se base sur les scénarios élaborés par le Commissariat général du plan dans son étude « *Énergie 2010-2020, trois scénarios pour la France* » publié en 1998.

Les critiques formulées par le Conseil économique et social national à l'égard de certaines hypothèses avancées dans ce rapport méritent toutefois d'être intégrées dans la réflexion régionale. Il semble en effet que l'étude commandée par l'ADEME se limite à faire une « déclinaison régionale » des perspectives avancées par le CGP, elle reproduit donc au plan régional les manques que l'on peut relever au plan national.

Ces critiques portent d'abord sur l'absence de réelle prise en compte de la structuration actuelle du bilan énergétique.

Elles portent ensuite sur la notion de globalisation « espace temps » introduite dans le rapport, qui semble au demeurant intéressante dans une telle réflexion, mais qui conduit, telle qu'elle est formulée, à ranger au même niveau, ce qui est contestable, des risques globaux dont la hiérarchie est différente. Certains d'entre eux comme le risque climatique, l'épuisement des réserves d'énergies fossiles apparaissent bien réellement généraux et intéressant l'ensemble de la planète, mais ce n'est pas le cas par exemple de la gestion des déchets nucléaires. Cette dernière pose des problèmes qui ne sont ni du même ordre ni à la même échelle, même si une évolution est possible dans le cas d'une dissémination non contrôlée. Aujourd'hui, l'impact du nucléaire concerne en tout premier lieu le niveau local, notamment avec les questions des zones de stockage, ou la proximité des centrales nucléaires.

La troisième critique est plus profonde, elle concerne la compatibilité même des scénarios proposés avec les enjeux que sont la dépendance énergétique et la sécurité d'approvisionnement d'une part, et la croissance économique seule à même de résoudre le

problème du chômage et de maintenir ou renforcer le bien-être économique et social, d'autre part.

Ainsi, si les trois scénarios présentent des situations contrastées quant au rôle de l'état, on peut s'interroger sur les raisons qui ont présidé à ce qu'une autre variable toute aussi déterminante, celle du taux de croissance, soit identique dans les trois scénarios

- Hypothèses régionales retenues.

	1992	2005	2010	2020	variation moyenne 1992-2020 (% par an)
Population de la région Centre (en millions)	2,39	2,62	2,67	2,78	+ 0,54%
P.I.B	100	140	154	195	+ 2,4%
Nombre de ménages (en millions)	0,92	1,07	1,12	1,19	+ 0,92%
Nombre d'emplois (en milliers)	570	670	700	780	+ 1,13%

(DRIRE Centre - Contribution au SSCE - juin 1999)

Scénario CGP base 100 en 1992	S2 État industriel indices en 2020	S3 État protecteur de l'environnement indices en 2020
indice des besoins de chauffage en maison individuelle	84	80
indice des besoins d'électricité pour les 4 principaux appareils électroménagers *	65	58
indice des besoins d'électricité dans le tertiaire	106	83
indice d'évolution de la circulation intra urbaine des voitures	100	85
consommation moyenne des véhicules particuliers neufs	88	77
indice d'évolution du trafic routier de marchandise, dont transit	227 107	204 93
consommation spécifique moyenne des camions	95	84
indice du trafic ferroviaire de marchandise	120	147

\* réfrigérateur + congélateur + lave linge + lave vaisselle

(DRIRE Centre - Contribution au SSCE - juin 1999)

- Conséquences de ces scénarios.

Les consommations consécutives à ces scénarios sont les suivantes :

Scénario CGP	S2 en 2020	S3 en 2020
<b>Emission régionale de CO2</b> Moyenne nationale: 6,6 tonnes/habitant en 1990	<b>15,8 millions de tonnes</b> soit 5,7 tonnes/habitant	<b>13,1 millions de tonnes</b> soit 4,7 tonnes/habitant
Consommation d'électricité* % / 1992	4,53 <b>+ 60%</b>	4,16 <b>+ 57%</b>
Consommation de gaz naturel* % / 1992	1,80 <b>+ 76%</b>	1,60 <b>+ 57%</b>
Consommation produits pétroliers* % / 1992	3,57 <b>+ 14%</b>	2,88 <b>- 8%</b>
Consommation de charbon* % / 1992	0,04 <b>- 66%</b>	0,04 <b>- 66%</b>
Consommation de bois énergie* % / 1992	0,47 <b>- 13%</b>	0,43 <b>- 21%</b>
<b>BILAN ENERGETIQUE TOTAL*</b> % / 1992 <b>consommation par habitant</b>	<b>10,41</b> <b>+ 36 %</b> <i>3,7 Ktep/habitant</i>	<b>9,11</b> <b>+ 19%</b> <i>3,3 Ktep/habitant</i>

Il convient de noter que dans le scénario S2 le taux de croissance énergétique est de +1,3%/an, et qu'avec le scénario S3 il est de +0,7%/an, pour dans les deux cas un taux de croissance du PIB de +2,4%/an.

**Toutefois, il conviendrait d'actualiser cette étude, en se basant sur les scénarios prospectifs élaborés dans le rapport de la Section prospective du Conseil économique et social régional, présenté lors de cette session.**

Par exemple, l'hypothèse retenue en terme d'évolution de la population en région Centre, est significativement différente de celle des projections réalisées par l'INSEE : 2,78 millions d'habitants en 2020 selon l'hypothèse retenue par l'ADEME et 2,62 millions pour le scénario central de l'INSEE. Cette différence de 160 000 habitants conduit déjà à une différence de 0,5 Mtep soit l'équivalent de la consommation totale en énergie-bois.

Il ressort de ces scénarios que l'influence locale et les marges de manœuvre sur le plan régional se situent avant tout dans les **domaines de la maîtrise de l'énergie**, notamment en terme d'impact énergétique des choix de développement local. Une étude plus précise basée sur les scénarios de la Section prospective devrait permettre d'affiner ces scénarios en terme quantitatif.

Bien que la part des énergies renouvelables dans le bilan énergétique soit quasiment identique suivant les scénarios (en pourcentage), compte tenu de l'accroissement total de la consommation, **un fort développement local de ces énergies renouvelables (en quantité) est nécessaire.**

Enfin, il ne peut être question d'é luder la **problématique du nucléaire**. Deuxième Région productrice d'énergie électro-nucléaire, la région Centre possède une expérience et un savoir-faire qui font que sa place dans le débat est incontournable. Sur une telle question de dimension nationale à fortes implications locales, il est donc nécessaire et urgent que les pouvoirs publics se positionnent.

**Ainsi, il est urgent et impératif d'ouvrir un débat national sur l'avenir de la filière électro-nucléaire et du programme national de production.**

## 5 PERSPECTIVES REGIONALES , PISTES DE REFLEXION A COURT, MOYEN ET LONG TERME.

Les travaux entamés par la Commission spécialisée énergie n'ont pas été menés à leur terme. Il est nécessaire de poursuivre la réflexion en particulier autour des trois axes suivants :

- **Réflexions globales.**

Les potentialités de la région Centre pour les 20 prochaines années pourraient être examinées autour des trois axes suivants :

- la maîtrise de l'énergie et l'efficacité énergétique,
- la complémentarité des sources d'énergies avec le développement des énergies renouvelables et la déconcentration des formes de productions,
- le nucléaire.

- **Analyse locale.**

Il est nécessaire de mener une réflexion globale et donc d'inclure une analyse détaillée portant sur l'ensemble des questions soulevées :

- analyse et évolution des besoins locaux,
- analyse des potentialités régionales, en termes de diversification et de décentralisation de la production énergétique : les filières régionales, les principales ressources en matière de maîtrise de l'énergie,
- analyse des conséquences des choix d'aménagement du territoire et d'urbanisme pour la consommation énergétique,
- rôle des acteurs locaux, en particulier la Région, à travers la mise en œuvre d'une stratégie et d'une politique d'incitation,
- conditions permettant une expérimentation à grande échelle des énergies renouvelables au niveau régional,
- rôle de la fiscalité énergétique,
- conséquences de la déréglementation des secteurs de l'électricité et du gaz,
- garanties d'accès à l'énergie.

- **Perspectives à long voire très long terme.**

Notamment en matière de Recherche et Développement : la distribution des crédits de recherche et les autres formes d'énergies.

## ANNEXE 1 – AUDITIONS

Dans le cadre de ses travaux, la Commission spécialisée « Energie » a procédé aux auditions suivantes :

- 27 octobre 2000 – audition de Messieurs Philippe BRAY, Christian FROUIN, chargés de mission à la délégation régionale d'Orléans de l'ADEME,
- 23 février 2001 – audition de Michel CHAMBOLLE, Délégué régional Centre d'Électricité de France,
- 22 mars 2001 – audition de Benjamin DESSUS, Directeur du programme Ecodev du CNRS, président du Conseil scientifique et technique du Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM), de l'association « Global Chance », du Comité de coordination scientifique de la Mission interministérielle de l'effet de serre, membre de la Commission française du développement durable et coauteur avec Jean-Michel CHARPIN et René PELLAT du rapport au Premier ministre de juillet 2000 relatif à « l'étude économique prospective de la filière électrique nucléaire »,
- 26 mars 2001 – audition de Joël LOUIS-JOSEPH-DOGUE, directeur du Centre Nucléaire de Production d'Électricité de Chinon et visite du site,
- 3 juillet 2001 – audition de A. BRINON, Directeur général de l'usine SAIPOL et de E. POITRAT, chargé de mission à l'ADEME et visite du site de Grand-Couronne.

## ANNEXE 2 – L'ENERGIE DANS LE MONDE EN 1998<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Op. cité 1.