



ON PEUT SE PASSER DU NUCLEAIRE EN BOURGOGNE

Oui : on peut se passer du nucléaire. C'est la conclusion du dossier que «Travailleurs en lutte» présente ci-dessous en exclusivité. Il s'agit du résumé d'un important travail effectué par la commission «Alter» du P.S.U. Côte d'Or. Des techniciens, des économistes ont tenté de réunir les chiffres, d'apprécier les besoins, de formuler des hypothèses. Et le résultat des montages de chiffres qu'ils ont compulsés est évident : *on peut vivre mieux, sans se priver et sans nucléaire.* Ce n'est pas une affirmation en l'air. C'est le résultat d'une étude scientifique.

Les études officielles publiées à l'occasion de la préparation du VIIIème Plan régional ne fourmillent pas de chiffres sur la question de l'énergie. Et, chose curieuse, les seuls (ou pratiquement) qui soient fournis concernent l'électricité (et accessoirement le gaz). Il semble bien que l'on réduise la question de l'énergie à celle de l'électricité, alors que, pourtant, cette dernière ne représente qu'un peu plus d'un quart (27,7 %) de l'énergie consommée en Bourgogne.

la production doit s'accompagner d'une augmentation de la consommation d'énergie ? Cela dépend de beaucoup de facteurs : privilégie-t-on l'augmentation de productions gourmandes ou économes en énergie ? L'évolution des prix et de la politique économique va-t-elle inciter fortement à économiser l'énergie, ou non ? Etc... Un petit coup d'œil en arrière devrait inciter à beaucoup de prudence. Ainsi, M. Boiteux (actuel PDG d'EDF) prévoyait en 1972 une consommation

raison les chiffres de 1977, qui ont fait l'objet de publications détaillées.

UNE BOURGOGNE SOBRE

En 1977, donc, la Bourgogne (1.600.000 habitants, 3 % de la population française) a consommé 4,621 millions TEP d'énergie (soit 2,6 % de la consommation française). Remarquons tout de suite que si les Français ne consommaient pas plus que les Bourguignons, la France n'aurait besoin que de 153 millions de TEP (au lieu de 179,6 en 1977), soit 27 millions de TEP de moins que la consommation nationale (à titre de comparaison, à la fin de 1980, les centrales nucléaires en service auront fourni environ 11,6 millions de TEP d'énergie durant l'année. En 1985, il est prévu qu'elles en fournissent 41 millions de TEP). Autrement dit, les Bourguignons sont sobres : si tous les Français les imitaient, le programme nucléaire de 1985 aurait pu être amputé des 2/3.

Deuxième constat : les utilisateurs n'ont réellement reçu que 4,044 millions de TEP (consommation finale) sur les 4,621 produites. Le reste est parti en pertes ou a été consommé par les producteurs d'énergie pour leur fonctionnement ou, enfin, a été utilisé à des fins non énergétiques (pétro-chimie notamment). Ces 4 millions de TEP se répartissent en gros en trois parties inégales : un gros quart est absorbé par l'industrie (y compris le bâtiment); un autre gros quart par les transports; le reste (une petite moitié) sert aux usages domestiques, aux bureaux et magasins (secteur tertiaire) et à l'agriculture (les 46.000 exploitations bourguignonnes consomment quelque chose comme 180.000 TEP en énergie directe et environ 700.000 TEP, si l'on comptabilise l'énergie indirecte incorporée dans les produits dont les agriculteurs se servent : engrais, pesticides...).

Troisième constat : la Bourgogne n'a produit qu'une partie de sa consommation : 1,246 millions sur 4,621, soit 27 %. Il s'agit essentiellement de charbon (1,218 millions de TEP en 1977) et de quelques petites turbines hydrauliques, surtout dans l'Yonne (0,028 millions de TEP). La Bourgogne dépend donc, pour son approvisionnement, des autres régions et de l'étran-

DES CHOUX ET DES CAROTTES

Pour pouvoir comparer les différentes sources d'énergie, on utilise une unité commune : la Tonne d'équivalent pétrole (Tep), ou énergie thermique fournie par une tonne de pétrole de densité moyenne. C'est ainsi qu'on peut dire qu'une tonne et demie de charbon «vaut» 1 Tep et que 4.500 kw/h «valent» 1 Tep. Un stère de bois sec pèse 400 kgs et procure 0,14 Tep : il faut donc 7 stères de bois sec pour produire la même énergie qu'une tonne de pétrole. Dans le dossier présenté, toutes les énergies sont exprimées en Tep.

Deuxième chose curieuse : les prévisions. On nous annonce qu'en 1985, la consommation d'électricité en Bourgogne sera de 56 % plus élevée qu'en 1978. Justification ? Aucune. Simplement une évaluation nationale basée sur une hypothèse de croissance économique de 4 % par an de la production entre 1980 et 1985. Ce qui revient à se moquer doublement du monde. Une première fois, parce qu'EDF avance ce chiffre de 4 % comme s'il s'agissait d'une décision ferme ou d'une certitude. Or, pour l'instant, aucun chiffre n'a été avancé officiellement. Les études (nationales) préparatoires au VIIIème Plan distinguent trois scénarios possibles : la poursuite des tendances enregistrées entre 1976 et 1980, ce qui conduit à un taux de croissance annuel de 2,3 % de la production (avec un chômage de 2.300.000 personnes en 1985); une reprise des investissements qui permettrait d'accélérer le taux de croissance (qui passerait à + 3,1 % / an) et de diminuer légèrement le niveau de chômage (2.000.000 de personnes «seulement»); enfin une reprise des investissements accompagnée d'une forte réduction de la durée hebdomadaire du travail (35 h 30 en 1985), qui donnerait alors une croissance annuelle de 3 % de la production et un niveau de chômage peu différent de celui actuellement enregistré (1.630.000 personnes).

Le budget de l'Etat 1981 a été présenté avec une hypothèse de croissance de 1,6 % pour 1981. Dans tous les cas, nous sommes loin des «prévisions» d'EDF. Mais la plaisanterie ne s'arrête pas là. Car, à supposer même que cette «prévision» d'EDF soit réalisée, qui nous dit qu'une croissance de

nationale d'énergie de 300 millions de Tonnes d'équivalent pétrole (MTEP) en 1985. C'était avant la montée des prix et la crise ! Le VIIème Plan (1976-1980) avançait une fourchette de 232 à 245 millions de TEP, ramenée à 225 millions de tonnes en 1978, lors de la révision du Plan. La Commission de l'énergie du VIIIème Plan estime que nous en serons à 215 millions de TEP en 1985 (fin 1979, nous en étions à 189,5 millions de TEP). Et peut-être moins, si un sérieux effort d'économie est sérieusement réalisé. Ce qui représente, par rapport aux premières «prévisions» d'EDF, une différence de 85 millions de TEP, 28 % de moins que ce qui était annoncé. L'équivalent de 70 réacteurs nucléaires.

LE CONSTAT

Les seuls faits incontestables sont ceux qui concernent la consommation actuelle. Nous prendrons comme base de compa-

INÉGALITÉS

Par commodité de langage, le texte parle souvent des «Bourguignons» ou des «ménages» en général. En réalité, on ne peut passer sous silence que ces termes désignent des situations fort différentes : le PDG n'a pas grand'chose à voir avec l'OS et tous deux ne consomment ni les mêmes choses, ni les mêmes quantités. C'est pourquoi les moyennes camouflent parfois d'importantes inégalités : le PDG qui utilise Concorde pour se rendre aux Etats-Unis consomme en un seul voyage l'énergie qu'une famille d'OS (3 personnes) consomme en un an (voiture comprise) !

ger. Il est vrai que ces chiffres ne comptabilisent pas l'uranium, métal exploité à Grury (Saône-et-Loire), dont l'apport énergétique est de l'ordre de 1,1 millions de TEP.

Quatrième et dernier constat, enfin : la consommation finale bourguignonne s'effectue pour les trois quarts sous forme de combustible (gaz et produits pétroliers) et pour un quart sous forme d'électricité (1,098 millions de TEP); le charbon est fort peu utilisé tel quel (0,117 millions de TEP). Quant au bois, les statistiques disponibles n'en font même pas état.

LES BESOINS

Pour évaluer les besoins d'ici 1985, deux méthodes sont concevables. La première consiste à adapter au niveau régional les prévisions effectuées au niveau national. Méthode évidemment fort critiquable : elle suppose d'abord que la prévision nationale est acceptable, ce qui, on l'a vu, n'est pas forcément le cas. Elle suppose ensuite que l'ensemble bourguignon évolue de la même manière que l'ensemble national, ce qui revient à nier toute spécificité régionale dans ce domaine. Si réellement il en était ainsi, alors la régionalisation n'aurait aucun sens, puisque cela reviendrait à nier que des actions régionales puissent infléchir en quoi que ce soit l'évolution nationale.

Or, c'est bien cette première méthode qu'ont retenue les «planificateurs» régionaux, ceux d'EDF, ceux de la Préfecture, ceux du Conseil régional, ceux du Comité économique et social, avec un ensemble touchant. Et les résultats ne sont pas sans signification ! Prenons EDF, par exemple. A partir d'une consommation régionale d'électricité de 1,224 millions de TEP en 1978, la voilà qui prévoit 1,911 en 1985, 56 % de mieux en 7 ans, soit une croissance annuelle de 6,6 %. Bizarre, bizarre, puisque les 6 années qui précèdent 1978, la croissance constatée n'a été que de 4,2 %. Voilà la méthode de calcul d'EDF. **Premier temps**, on applique aux chiffres régionaux l'augmentation de consommation prévue au niveau national pour 1978-1985 : soit + 16,5 % pour l'ensemble de la consommation énergétique, qui, selon EDF, devrait donc passer de 4,120 millions de TEP (1978) à 4,802 millions de TEP. Sur ce total, si la structure de la consommation demeurait inchangée, il devrait y avoir 1,424 millions de TEP sous forme d'électricité (+ 0,2 millions de TEP). Pas question, dit EDF : le mot d'ordre national doit être «moins de pétrole, plus de nucléaire». Or, le nucléaire se consomme forcément sous forme d'électricité ! Pour justifier le programme nucléaire, et sa part croissante dans les modes de production énergétique en France, il faut que l'électricité accroisse sa part au détriment des autres sources d'énergie. D'où l'objectif : en 1990, l'électricité devra couvrir 41 % de la consommation énergétique et en 1985 : 35 %. Si on laissait l'actuelle structure de consommation inchangée, la consommation nationale d'électricité en 1985 ne serait «que» de 57 millions de TEP, pour une production

de 76,7 millions de TEP, soit 19,7 millions de plus. Il faut donc accroître la pénétration de l'électricité, la faire passer de 26 % de la consommation à 35 %, puis 41 %.

Les moyens ? Pas de problème : une politique de prix adaptée, pour rendre l'électricité attrayante et inciter les usagers, lorsqu'ils ont le choix, à préférer l'électricité aux autres sources possibles d'énergie. D'où le deuxième temps : la Direction régionale d'EDF applique bêtement les consignes : 35 % de pénétration pour l'électricité au niveau national ? Eh bien, la même chose au niveau régional. D'où des «besoins prévus» de 1,917 millions de TEP en 1985 sous forme d'électricité (au lieu de 1,424). Si l'on convertit ces 1,917 millions de TEP en kw/h, on obtient 8.600.000.000 kw/h. C'est le chiffre qui figure dans le rapport de la Préfecture de Région pour les «besoins» régionaux en 1985. Et les Conseillers régionaux de reprendre ce chiffre, sans se rendre compte que ce chiffre n'est pas l'évaluation des «besoins», mais la consommation nécessaire pour absorber les kw/h que cracheront les centrales nucléaires à ce moment-là. La logique n'est pas l'évolution des besoins, mais celle de la production. Aux consommateurs de s'adapter.

Le troisième temps de la manœuvre, on le voit déjà se profiler dans le rapport préfectoral : puisque, d'ici 1985, il n'est prévu aucune centrale nucléaire en Bourgogne, notre région va devoir «importer» une très forte proportion de cette électricité dont nos «nucléocrates» ont décrété que nous allions avoir besoin et que les techniciens d'EDF vont s'ingénier à nous inciter à consommer. Conséquence : on va suggérer que le déséquilibre va croissant entre une consommation qui grimpe vite (+ 6,6 % par an) et une production qui diminue (puisque EDF envisage de diminuer la durée annuelle de fonctionnement des centrales thermiques de Chalon et de Lucy). Le régionalisme et le bon sens, mon cher Monsieur, plaideront alors avec éloquence en faveur d'une meilleure satisfaction des besoins régionaux, à l'aide d'une (ou de plusieurs) centrale(s) nucléaire(s). Ben tiens !

Inutile de dire que cette méthode, qui consiste en fait à calculer les «besoins» régionaux pour justifier les choix nationaux, ne nous satisfait guère. Une autre est concevable, qui consiste à évaluer les besoins secteur par secteur. C'est celle que nous allons suivre, en supprimant tous les calculs annexes, qui alourdiraient les résultats (1).

1. La consommation des ménages.

Les besoins en énergie des ménages (2) dépendent de plusieurs éléments : leur nombre d'abord (la Bourgogne comptait, en 1977, 1.580.000 personnes; en 1985, il y en aura sans doute 1.621.000 et en 2000 entre 1.643.000 et 1.693.000, selon l'évolution de la natalité d'ici là et l'ampleur des migrations entre régions); mais aussi le type d'habitat (la maison individuelle consomme plus de chauffage que l'appartement en collectif), le degré de confort. Pour chacun de ces points, nous avons fait des prévisions, qui vont toutes dans le même sens : assurer, en l'an 2000, à tous les Bourguignons un mode de vie beaucoup plus «confortable» qui

n'est le fait, actuellement, que d'une minorité. Faut-il rappeler, par exemple, que 53,1 % des résidences principales bourguignonnes ne disposent pas du chauffage central et que 32,7 % n'ont pas de WC intérieurs ? Nous ne pensons pas que «vivre autrement», c'est «vivre pauvrement». Et même si l'actuel modèle de consommation nous paraît parfois contestable (aux Etats-Unis comme en RDA, par exemple, bon nombre d'immeubles disposent d'une laverie automatique collective, qui dispose de l'acquisition privée d'une machine à laver le linge), nous pensons que ce n'est pas une raison pour nous substituer aux intéressés. De ce point de vue, notre projet paraît à certains fort conservateur : ainsi, nous ne remettons pas en cause la voiture individuelle (voir plus loin le paragraphe consacré aux transports) comme mode de transport dominant, pas plus que nous ne proposons une suppression du lave-vaisselle, instrument pourtant fort contestable du point de vue énergétique et écologique.

En d'autres termes, nous n'avons pas imaginé la société «idéale», celle dans laquelle, pensons-nous, il fera bon vivre parce qu'elle sera autogérée, non productiviste et moins inégalitaire. Ce projet-là nous est propre : il n'est pas partagé, et nous le regrettons, par la majorité. Aussi nous nous sommes placés dans une hypothèse défavorable : celle de l'extension au plus grand nombre d'une société «de consommation» qui multiplie certains gaspillages.

Simplement, nous avons cherché à évaluer ce que donnerait un souci systématique d'isolation et d'économie d'énergie dans le fonctionnement. Pour cela, pas de miracle : nous nous sommes basés sur des techniques qui existent déjà. Ainsi, l'isolation dans le bâtiment, qui est définie par un coefficient appelé G. La plupart des logements existants ont un coefficient compris entre 2 et 3. Or certains constructeurs proposent d'ores et déjà des logements au coefficient 1, qui permet d'atteindre la même température de chauffe que les logements où G = 2 avec deux fois moins de combustible. Pour installer le «tout électrique», EDF exige un coefficient inférieur à 1,25. Nous avons alors supposé que tous les logements neufs à construire d'ici 2000 répondront à la norme G = 1 et qu'un certain nombre de logements existants (10.000 par an) feront l'objet d'une isolation correcte. De même, nous avons supposé que les machines à laver (linge ou vaisselle) seront branchées sur le circuit d'eau chaude au lieu de chauffer elles-mêmes (électriquement); que les téléviseurs ne consommeront plus que 100 watts/heure (ce qui est déjà le cas pour les appareils neufs), etc...

Plus grand confort, qu'est-ce à dire ? Cela signifie pour nous que :

— 60 % des logements auront le chauffage central en 1985, et 80 % en l'an 2000 (contre 46,9 % actuellement);

— 75 % des logements disposeront d'une salle d'eau en 1985, avec eau chaude au

(1) Ces calculs font l'objet d'une annexe technique que l'on peut commander à «Travailleurs en lutte» 12, rue du Chaignot 21000 DIJON

(2) Au sens économique du terme : personnes vivant sous un même toit et effectuant leurs dépenses en commun. Un ménage peut être constitué d'une seule personne (cas du célibataire vivant seul).

robinet, et 95 % en 2000 (contre 62,4 % actuellement);

— 100 % des ménages disposeront d'un réfrigérateur, 93 % d'un récepteur de télévision (en 1985, et 95 % en 2000), 85 % d'une machine à laver le linge (95 % en 2000), 10 % d'un lave-vaisselle (8,8 % actuellement, 20 % en 2000), 35 % d'un congélateur (40 % en 2000), 30 % d'un four électrique (et 100 % en 2000). Quant à l'éclairage et au petit électro-ménager, nous supposons que leur utilisation s'accroîtra de 12 % d'ici 1985 et de 40 % d'ici 2000.

Sur la base de ces prévisions, les ménages consommeront en 1985 1.130.000 TEP en 1985 et 1.172.000 TEP en l'an 2000, au lieu de 1.098.000 TEP actuellement. Résultat qui peut surprendre, mais qui, à la vérité, n'est pas étonnant : les gains dus à l'isolation et à un fonctionnement moins gaspilleur permettant sans problème d'étendre à tous, dans les 20 ans à venir, les normes de confort actuellement réservées à une minorité. Le progrès ne consiste pas à consommer plus, mais à consommer mieux et moins inégalement (3).

L'énergie, consommée par les ménages, est utilisée sous deux formes : sous forme de chaleur d'abord, auquel cas n'importe quel combustible peut convenir. Sous forme d'éclairage ou d'énergie motrice ensuite, besoin que seule l'électricité peut satisfaire commodément. En revanche, il est aberrant d'utiliser l'électricité comme moyen de production de chaleur (chauffage, eau chaude...) : c'est un gâchis énergétique, puisqu'il y a 2 transformations successives, l'une à la centrale (production de vapeur → turbine → électricité), et l'autre chez l'utilisateur (électricité → chaleur), avec donc un rendement beaucoup plus faible que lorsqu'il y a une seule transformation chez l'utilisateur (combustible → chaleur ou soleil → chaleur). Selon nos prévisions, la consommation de chaleur et d'électricité spécifique évoluera comme suit (estimée en milliers de TEP) :

	1977	1985	2000
Chaleur (milliers TEP)	855.000	892.000	1.007.000
Electricité			
spécifique	170.000	168.000	165.000
chaleur	73.000	50.000	0
TOTAL	1.098.000	1.130.000	1.172.000

N.B. 1 TEP équivaut à 4.500 kw/h, qui est l'unité habituellement utilisée pour mesurer les consommations électriques. Mais en chauffage électrique, du fait de la double transformation évoquée ci-dessus, il faut 11.500 kw/h pour fournir le même nombre de thermies qu'une TEP brûlée en combustible directement.

2. L'industrie.

L'idéal aurait été sans doute d'étudier la consommation branche par branche, puis, compte-tenu de l'essor ou de la régression prévisibles, de chaque branche, ainsi que de l'évolution des rendements énergétiques, d'en déduire une évolution d'ensemble de la consommation d'énergie par l'industrie. Nous ne disposons pas de données assez détaillées pour cela. Aussi, nous avons procédé à deux estimations globales.

La première s'appuie sur une étude nationale globale effectuée par l'Institut

d'Etudes Juridiques et Economiques de l'Energie (de Grenoble). Ce dernier a procédé au travail d'évolution par branche mentionné ci-dessus. Nous avons supposé que la Bourgogne connaîtrait une évolution analogue à l'évolution nationale. Ceci nous conduit à une consommation d'énergie de 1.270.000 TEP en 1985 et de 1.131.000 TEP en 2000 (contre 1.111.000 en 1977), se décomposant de la façon suivante (en milliers de TEP) :

	1977	1985	2000
Electricité	441.000	630.000	623.000
Autres énergies	670.000	640.000	508.000
TOTAL	1.111.000	1.270.000	1.131.000

La seconde évaluation consiste à projeter au niveau régional les évolutions prévues pour 1985 par l'INSEE. Cette méthode conduit à une évaluation de consommation industrielle de 1.230.000 TEP, dont 607.000 en électricité, soit des chiffres très proches, qui incitent à penser que la première évaluation est réaliste.

3. Les transports.

C'est, on l'a vu, une activité qui consomme beaucoup d'énergie. Nous aurions, en ce domaine, pu imaginer une évolution caractérisée par un transfert vers les moyens de transport les plus économes en énergie : transports collectifs urbains et interurbains, chemins de fer et canaux pour les marchandises (4). Ce serait conforme à nos propres options, surtout si l'on ajoute au gaspillage énergétique la pollution, le bruit et les accidents dont sont responsables la voiture particulière et les transports routiers. La voiture détruit la ville. Et pourtant, dans les chiffres qui suivent, nous n'avons pas fait ce choix.

Nous trouvons souhaitable que la société devienne moins «automobilisée», mais nous pensons qu'il s'agit là d'une évolution qui demandera beaucoup de temps. Les forces sociales porteuses de cette constataction de l'automobile-reine sont loin d'être majoritaires. Un jour ou l'autre, l'évolution que nous souhaitons se fera, sous la pression des événements sans doute. Mais il est peu vraisemblable qu'elle se fasse rapidement. D'où les estimations qui suivent et qui reposent sur le fait que rien ne sera profondément modifié.

Simplement, nous avons supposé, que d'ici 1985 la croissance de la consommation de carburant automobile sera stoppée (augmentation faible du trafic interurbain, compensée par une moindre consommation unitaire, poursuite ralentie de l'urbanisation —qui entraîne davantage de déplacements domicile-travail— compensée par un transfert partiel vers les transports collectifs).

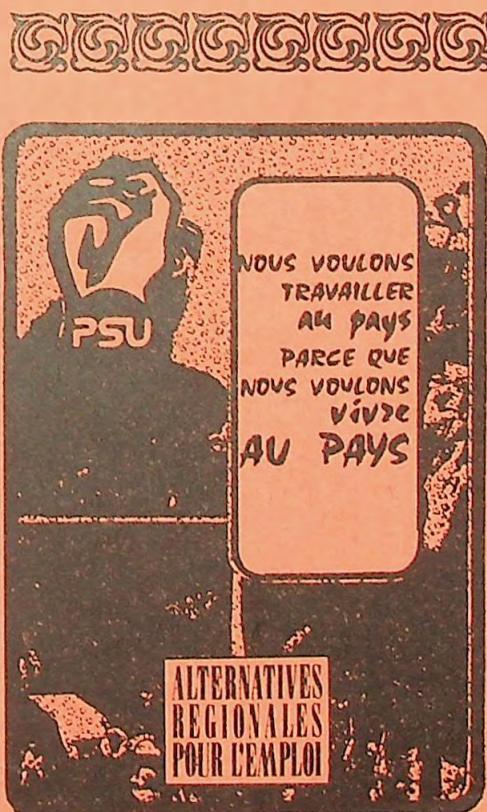
De même, en ce qui concerne le transport de marchandises (qui a baissé de 10 % entre 1974 et 1977), nous avons supposé que l'accroissement (léger) de trafic serait compensé par des économies de consommation unitaire. Nous n'avons pas retenu l'hypothèse de la construction du Canal à Grand Gabarit, jugeant impensable la mise en œuvre d'un tel axe, aussi coûteux (10 milliards de francs) pour un trafic aussi faible (10 millions de tonnes). La seule augmentation de consommation retenue concerne le TGV, qui consommera environ 50.000 TEP supplémentaires, sous forme d'électricité. D'ici l'an 2000, en revanche, nous avons retenu les évaluations —projetées en Bourgogne— de l'IEJE, qui table sur une consommation de 1.472.000 TEP (dont 381.000 sous forme d'électricité).

4. Les services et l'agriculture.

Ces deux secteurs d'activité consomment actuellement 685.000 TEP (180.000 pour l'agriculture, 505.000 pour le tertiaire), dont 264.000 TEP sous forme électrique. En ce qui concerne l'agriculture, il est peu vraisemblable, en l'état actuel des prévisions, d'envisager une augmentation : la tendance serait plutôt, au contraire, à un renversement de l'évolution, en raison du coût élevé des formes d'agriculture à forte consommation énergétique. En ce qui concerne les services, on a supposé que leur développement quantitatif serait compensé sur le plan de l'énergie par plusieurs facteurs :

- meilleure isolation des locaux (gains de chauffage);
- informatisation accrue (moindre consommation spécifique);
- développement de la télématique (donc diminution des coûts de transport).

Nous avons donc maintenu les évaluations de 1977 pour 1985 et 2000.



(3) Si l'on projette en Bourgogne les prévisions INSEE de consommation énergétique des ménages, on obtient 1.307.000 TEP en 1985 et 1.772.000 en 2000.

(4) Pour transporter un voyageur sur un kilomètre, en zone urbaine, il faut 70 g. d'équivalent pétrole en voiture, 22,5 en train et 20 en car. Pour transporter une tonne de marchandises sur un kilomètre, il faut 30 g. d'équivalent pétrole en camion et 11 en train.

5. Synthèse.

Bien que les chiffres soient austères, le tableau ci-contre permet une récapitulation commode (tous les chiffres sont en TEP).

Ainsi, entre 1977 et 1985, les besoins globaux devraient, si nos évaluations sont correctes, progresser de 5,7 % (et les besoins en électricité de 18,9 %). Le projet de plan bourguignon avance, pour sa part, une croissance de 73 % entre les mêmes dates ! Pour quoi faire ? Mystère. Traduites en Mégawatts/h (Mwh : 1000 kw/h), nos prévisions sont de 6.450.000 Mw/h au lieu de 8.600.000 avancées par la Direction régionale EDF et reprises par la Préfecture de Région.

	consommation actuelle 1977	1985	2000
Energie domestique	1.098.000	1.130.000	1.172.000
dont - électricité spécifique	170.000	168.000	165.000
- électricité chaleur	73.000	50.000	0
Industrie et bâtiment	1.111.000	1.270.000	1.131.000
dont - électricité	441.000	630.000	623.000
Transports	1.150.000	1.200.000	1.472.000
dont - électricité	131.000	181.000	380.000
Services - Agriculture	685.000	685.000	685.000
dont - électricité	264.000	264.000	264.000
TOTAL	4.044.000	4.285.000	4.460.000
dont - électricité	1.099.000	1.306.000	1.432.000

LE NUCLEAIRE INUTILE... ET COUTEUX

Voilà les besoins. Comment y faire face ? Il nous faut distinguer le court terme (1985) du long terme (2000). D'ici 1985, l'essentiel est joué : il faut plus de 5 ans pour mettre en œuvre un système de production énergétique très différent de celui qui existe. En 20 ans, en revanche, davantage de souplesse existe.

■ Les ressources.

Le tour des ressources énergétiques de la Bourgogne est vite fait. La plus importante est le charbon, actuellement exploité dans le bassin de Blanzay. Les réserves prouvées techniquement et économiquement exploitables sont de 17,4 millions de tonnes (en 1980, un gisement de 3,2 millions de tonnes a pu être mis à jour, exploitable en surface). En fait, l'activité de la mine ne subsiste que grâce au charbon de surface (les mineurs disent « de découverte »), dont le coût d'extraction est assez bas pour compenser le coût élevé d'exploitation au fond. En forçant un peu sur le fond, on peut en tirer 900.000 tonnes/an et 600.000 tonnes en découverte. Soit 1,5 millions de tonnes, qui seront (et sont déjà) utilisées surtout pour la production d'électricité thermique. Voici donc 1 million de TEP assurées jusqu'en 1990. Au-delà, bien qu'il soit difficile d'avancer un chiffre, l'exploitation des schistes bitumineux d'Autun devrait fournir au moins l'équivalent.

L'électricité hydraulique représente, pour l'instant, fort peu de choses : 30.000 TEP en moyenne, dont la plus grosse partie vient d'un barrage sur la Cure. Il est certain qu'EDF s'est désintéressée jusqu'à présent de cette source d'énergie, car la Bourgogne a fort peu de sites équipables en barrages. En revanche, notre région est irriguée par de nombreuses rivières, dont les plus importantes sont la Saône, la Loire et l'Yonne. Sur ces cours d'eau, des turbines au fil de l'eau peuvent facilement être installées. Certes, la grande majorité de ces « mini-centrales » seront de faible puissance (moins de 1000 kw). Mais le nombre de sites équipables en Bourgogne doit être d'au moins 5 à 600, avec une puissance moyenne de l'ordre de 40 kw (estimation minimum) : il y a là un poten-

tiel de l'ordre de 140.000 Mw/h au moins (soit 30.000 TEP), rapidement mobilisable pour une consommation locale. A plus long terme, il est vraisemblable que la production pourrait être doublée ou triplée, mais, faute d'évaluation sérieuse, nous ne retiendrons pas cette source potentielle.

Il en est de même pour la géothermie (captage de chaleur terrestre par forage profond), pour laquelle des potentialités existent sans doute, mais sur lesquelles nous n'avons pas de renseignement.

La principale autre source est le solaire, sous toutes ses formes. Le captage par panneaux est une technique parfaitement au point, même si elle est assez coûteuse en équipement. D'ici 1985, nous ferons l'hypothèse que 40.000 logements (neufs ou isolés avec G : 1) seront chauffés de cette manière (un chauffage à combustible permettant de fournir l'appoint, soit 40 % en moyenne annuelle). A plus long terme (2000), 146.000 logements seront chauffés de cette façon et 110.000 (dans des communes de 500 à 2000 habitants avec habitat groupé) par du solaire centralisé, avec réserve thermique en eau, permettant un chauffage tout solaire, sans appoint extérieur.

Pour l'eau chaude sanitaire (100 % solaire), on prévoit l'équipement de 25.000 logements en 1985 (en plus de ceux à chauffage solaire) et de 200.000 logements en 2000, soit un rythme d'équipement de 5.000 logements par an d'ici 1985 et de 13.000 ensuite (équivalant au nombre de constructions neuves).

Cette forme d'énergie ne pose pas de problème particulier, si ce n'est celui du coût d'investissement, dans une région où l'ensoleillement annuel moyen est de 1750 heures, avec des pointes à 1850.

Le bois est une forme d'énergie solaire stockée. La forêt bourguignonne couvre 30 % du territoire de notre région, soit 900.000 ha. Avec une évaluation très pessimiste, cette forêt pourrait fournir 220.000 TEP de combustible en 1985 et 250.000 en 2000 (voir annexe). Selon certaines estimations une exploitation rationnelle permettrait de doubler au moins ce chiffre d'ici 2000.

Enfin, la bio-masse (ou valorisation énergétique des sous-produits agricoles : lisier, fumier, paille, etc...) : on a supposé qu'un huitième du potentiel annuel (évaluation très pessimiste) était récupérable d'un point de vue énergétique d'ici 1985 et un quart d'ici 2000 : soit, respectivement : 150.000 et 300.000 TEP.

Récapitulons.

	Ressources utilisables (en milliers de TEP)	
	1985	2000
Charbon, schistes	1.000.000	1.000.000
Hydraulique	30.000	60.000
Chauffage central solaire - total	-	165.000
- partiel (60%)	24.000	88.000
Eau chaude sanitaire	17.000	79.000
Bois	220.000	250.000
Bio-masse	150.000	300.000
Total	1.441.000	1.942.000
(dont électricité)	(1.030.000)	(1.060.000)
Besoins	4.285.000	4.462.000
(dont électricité)	(1.036.000)	(1.432.000)
Déficit	2.844.000	2.520.000
(besoins-ressources) (dont électricité)	(6.000)	(372.000)

LA GÉOTHERMIE EN BOURGOGNE

En Bourgogne, les connaissances en géothermie (sous-produit de la recherche pétrolière) se limitent à la nappe trias de l'Orléanais (50°), qui se prolonge jusqu'à Joigny-Auxerre (avant-Projet Alter Centre). Mais, entourée des nappes aquifères de Haute-Marne (50°), du Bourbonnais, de la Bresse et de l'Alsace, la Bourgogne pourrait espérer bénéficier de la chaleur de son sous-sol, si les moyens consacrés au nucléaire étaient reconvertis.

En ce qui concerne les deux derniers gisements voisins, les élus municipaux PSU sont à l'initiative de mise en valeur intéressante : Lutterbach, commune du Ht-Rhin animée par un maire PSU, est devenue une ville pilote en matière de géothermie. Quant à Bourg-en-Bresse, ses élus autogestionnaires ont proposé un plan intéressant d'utilisation des nappes d'eau souterraines chaudes (180 m³/h à 100° à 2400 m).