

# La maîtrise de l'énergie confrontée

à

# la libéralisation du secteur électrique

Bernard Devin  
Consultant, bdevin@compuserve.com

## Le cas du Salvador

*Dans les pays où la réforme du secteur électrique a conduit au démantèlement des structures à intégration verticale (production / transport / distribution / vente) il semble que la possibilité de faire une politique d'économies d'énergie ait disparu, 'de par la loi', puisque le mécanisme simple de consolidation de recettes et de dépenses de nature différentes au sein d'une entité économique – le secteur de l'énergie – a disparu en même temps que cette entité était dissoute. Cette situation est-elle remédiable ? Quels sont les acteurs impliquables dans un processus décisionnel ?*

*L'exemple de la Loi Électrique du Salvador permet d'illustrer le propos et d'examiner les points d'entrée possibles.*

Revenons un peu aux bases.

L'attitude de maîtrise de l'énergie (MDE) est un acte volontariste posé par une entité économique dans laquelle les dépenses et les recettes peuvent être "consolidées": la famille, la ville, l'État. Tous et chacun sont concernés. C'est une attitude responsable, nécessaire, de tout habitant de la planète, une composante naturelle de son comportement.

Mais nous sommes loin de cet état de nature dès que l'individu est sorti de lui-même et se trouve partie d'un espace décisionnel fortement monétarisé. A fortiori une entité économique collective non "militante" sera dans cette position. Toute action motivée de MDE ne se justifie que par le rapprochement, à l'intérieur d'une même entité économique, des bénéfices escomptés et des dépenses requises pour les obtenir.

En d'autres termes, il est fort difficile de demander à Pierre de dépenser un peu plus, pour que Paul voie ses factures baisser (ou son environnement s'améliorer, ou ses émissions diminuer). Cela ne devient possible que si Pierre et Paul font partie de la même famille et qu'ils soient d'accord de raisonner sur le budget global commun.

Celui qui pose un acte de MDE prendra sa décision sous l'une ou l'autre de deux motivations : l'une, primaire ou interne, de réduire ses dépenses tout en satisfaisant des besoins croissants, ou l'autre, gratuite ou secondaire, à titre de citoyen planétaire responsable sortant de la coquille de base, d'agir sur le monde extérieur pour faire en sorte que son environnement, au sens large, se maintienne ou s'améliore. Compte tenu des vents, des marées et des contraintes

géostratégiques variables qui lui sont imposées, c'est une réaction comportementale difficile mais responsable. On peut l'encourager, mais la stimuler efficacement seulement si elle peut s'accompagner de la motivation primaire.

Selon sa situation propre, chaque acteur réagira en proportion variable à l'une et à l'autre de ces deux motivations :

- La Famille (les ménages - l'utilisateur consommateur). On est tenté de considérer à égalité les deux motivations. Le renforcement de l'une par l'autre devrait faire de ce consommateur final un privilégié de la MDE. S'il est correctement informé, s'il se sent citoyen et planétaire, avec un souci de participation à une cause plus noble, l'utilisateur consommateur peut faire de la MDE même si c'est un peu plus cher, il peut accepter en quelque sorte de payer une assurance pour l'avenir de sa lignée.
- La Ville est une collectivité économique et sociale à la fois. Selon le charisme de ses édiles, et notamment selon leur degré d'ouverture au monde en développement (coopération décentralisée, jumelages), un bon nombre de municipalités auront les deux motivations en équilibre. De plus, consommateur plus massif et donc négociateur plus redoutable vis-à-vis des fournisseurs "quantitatifs" d'énergie, elle gère un budget important, dispose de choix plus larges d'allocations de ressources et peut combiner son action avec celle de ses habitants, voire l'induire. Avec une continuité historique relativement pérenne qui tient à l'enracinement au sol, c'est également un acteur privilégié pour la MDE.
- L'État, à l'échelon supérieur, est celui dont le souci d'équilibre budgétaire et la stratégie à long terme devraient mettre au premier rang la motivation primaire de MDE. La motivation secondaire, la contribution au mieux être de la planète, fait partie des atouts qu'il doit négocier dans le contexte mondial. Tout, pour lui, va relever d'une analyse coûts/bénéfices, y compris sur ce plan. Les grandes ONG le relayeront sur le thème "mieux être de la planète", elles sont indispensables : séparation de l'église et de l'État. Son attitude sera le reflet de la "nation" qu'il représente.

Passant à l'acte de politique intérieure, ces motivations se heurtent au découpage en centres de décision sectoriels, indépendants une fois les arbitrages budgétaires terminés. L'intercommunication entre Ministères dépendants et Ministères bénéficiaires d'une politique de MDE n'y est pas facilitée par les lobbies de producteurs quantitatifs d'énergie (électricité, gaz, pétrole), craignant pour leur activité à long terme.

La plupart des États ont décidé en faveur de la MDE, par divers dispositifs législatifs et réglementaires, généralement peu contraignants. Le freinage observé, provenant du lobby des producteurs quantitatifs pourrait tenir au fait que ceux-ci n'ont pas encore ajusté leur stratégie à une nouvelle donne planétaire. Et si certains d'entre eux clament l'avoir fait (on peut penser à Shell, entre autres) ce sont eux qui vont réclamer de l'État qu'il confirme ses choix, si l'on comprend bien la déclaration conjointe du Conseil Mondial des Affaires pour le Développement Durable (WBCSD) et de Greenpeace à Johannesburg<sup>1</sup>. Les différentes significations secondes que l'on peut donner à la lecture de cette courte phrase sont également fort révélatrices.

Chacun des trois niveaux agit à sa manière pour concrétiser son attitude de MDE. Mais essentiellement, il :

- *conseille* "éteins la lumière en quittant ta chambre",
- *réglemente* "l'éclairage public ne sera allumé qu'une heure après l'heure légale de coucher du soleil", "les normes constructives dans l'habitat", "la limitation de vitesse sur les routes",...
- *investit dans l'outil de transformation de l'énergie brute* (la lampe, le frigo, la voiture, la maison, le réseau de transports en commun, les approvisionnements internationaux, les tarifs préférentiels pour les énergies renouvelables,...),
- *paye le service dont il dispose* – ce qui boucle (ou non) le cercle vertueux qui justifie la politique de MDE sur le plan économique. Il se peut que certains États n'aient pas respecté cette boucle lorsque la compagnie d'électricité appartenait à l'État<sup>2</sup>.

La MDE et les énergies renouvelables (EnR) - au sens "domestique", la grande hydraulique et les fermes éoliennes dépendent des producteurs - se développent dans ce contexte. Nous avons noté l'intérêt de soutenir la motivation 'vertueuse', secondaire, des consommateurs finaux par une promotion de la motivation économique primaire. L'État et la Ville ont des raisons et des moyens pour réaliser ce soutien (dont l'ADEME et ses antennes régionales - de même les villes et les "régions" par leurs Agences Régionales de l'Énergie (ARENE)). Beaucoup de ces "interventions" ont un volet "subvention", justifié par les externalités positives qu'elle engendrent, et qui sont acceptées dans le contexte libéral souple des économies européennes : les "producteurs quantitatifs" acceptant la règle du jeu de dialogue des "contraires"... tant qu'il ne les pénalise pas gravement. Il peut en être différemment dans un contexte de libéralisme "pur et dur" (autrement dit : globalement irresponsable) que certaines économies émergentes expérimentent sous l'impulsion de ce que J.E. Stiglitz nomme "l'économie de manuels".

### **Les acteurs du secteur énergétique et l'État**

Le passage à la vitesse supérieure que requiert le contexte international de protection du climat et de partage équitable des droits d'émission va requérir plus qu'un "dialogue des contraires", mais une action concertée avec ces opérateurs à la fois sur l'offre et la demande d'énergie - le sens ultime du terme de maîtrise de l'énergie. Ces opérateurs fonctionnent, dans chaque pays, dans le cadre d'une "loi énergétique" qui a fixé les règles de leur jeu dans l'économie nationale, en fonction du bien commun.

La question qui se pose est de savoir dans quelle mesure la "loi énergétique" est, ou n'est pas, antinomique avec le concept même de maîtrise de l'énergie, si elle permet une convergence d'objectifs qui aille au-delà de la lutte des contraires ?

### **Motivations, sensibilités des acteurs du secteur énergétique**

Les "très grands" du secteur privé disposent de moyens financiers supérieurs à bien des États existants dans le monde, même parmi les pays industrialisés, et ce poids est augmenté encore par la solidarité de fait que l'on peut observer dans les cartels (OPEP, et dans une moindre mesure, E7). Certains peuvent avoir la tentation de se substituer (de manière visible ou invisible) à l'État dans les prises de position stratégiques de "maîtrise de l'énergie" avec un sens différent du nôtre, ou pour la combattre s'ils estiment leurs intérêts de court terme menacés, ou pour l'accélérer (MDE et énergies renouvelables) s'ils les considèrent comme de nouveaux centres de profit à maîtriser.

D'autres ne sont pas réellement "privés" ou dissociés de l'État, ils sont l'État lui-même. Ce dernier peut considérer être lui-même un "très grand" acteur du secteur énergétique, soit qu'il possède territorialement la ressource, soit qu'il estime posséder de manière actuellement favorable (ou exclusive) une technologie et ses outils de mise en œuvre. Les intérêts financiers majeurs "quantitatifs", ou stratégiques, peuvent l'emporter actuellement sur toute autre considération intégrant une vision à plus long terme que la durée d'un mandat électoral.

Les rapports internationaux sont l'image de ces disproportions : CDD 9, Convention Climat, Johannesburg. Ils semblent condamnés à n'accoucher que de "souris" sous l'influence de ces "très grands".

Si ces acteurs du secteur privé devenaient partenaires d'une politique de MDE nationale ou internationale, ce serait en raison des perspectives de "marché" d'équipement qui leur seraient ouvertes, au besoin au travers des mécanismes de développement propre (MDP) ou de la mise en œuvre conjointe (AIJ), - expansion du chiffre d'affaires - et non pas à l'intérieur d'une économie nationale. Des prémisses d'un tel changement d'attitude apparaissent<sup>3</sup>.

Les "moins grands", au contraire, n'ont pas cette possibilité/tentation d'indépendance vis-à-vis des États, ou tout au moins elle ne leur a pas (encore) été conférée par l'Organisation

Mondiale du Commerce (OMC) comme on avait pu le craindre à une certaine époque (AMI). Même si des pressions s'exercent toujours en ce sens, ils jouent principalement "dans la cour" de l'économie nationale ; ils seraient donc "intégrables" dans une politique nationale de MDE.

### **Intégration des acteurs nationaux dans un schéma de MDÉ**

Le sujet étant trop vaste nous restreindrons, dans ce qui suit, notre propos à la Maîtrise de l'Électricité (MDÉ). Les "acteurs nationaux" dont il s'agit sont les compagnies nationales d'électricité réformées et dissociées, ainsi que tous les nouveaux acteurs qui ont désormais la possibilité de s'introduire dans le secteur électrique, mais dont les éléments restent fortement intégrés dans le tissu local.

L'idée et les tentatives d'intégration des acteurs du secteur électrique dans des actions de MDÉ ne sont pas nouvelles, dont certaines avec succès (Californie avant la réforme du secteur électrique, EDF en Martinique et Guadeloupe), quoique les deux exemples cités soient fort différents :

- L'exemple Californien a dû son succès au mécanisme mis en place, à l'époque par la toute puissante California Energy Commission (CEC), régulatrice d'un secteur électrique national "intégré". Le "bénéficiaire motivé" était dans ce cas l'utilisateur (donc la communauté nationale californienne, l'électeur). Mais la compagnie était aussi gagnante puisqu'elle avait pu négocier avec la CEC un arrangement qui rendait positive pour elle même (augmentation des tarifs) la réduction induite des consommations. On ne peut pas naviguer vent debout !
- L'exemple EDF s'est réalisé sans injonction de l'État, mais à la suite d'une prise de conscience de l'existence d'un espace de "profit local", dans une compagnie *vendant à perte* de manière structurelle, grâce au 'promoteur institutionnel : l'ADEME.

EDF n'était pas autrement affectée de vendre à perte puisque intégrée métropole/ DOM. L'existence de secteurs économiques perdants dans un espace commercial globalement béné-

ficiaire était considéré par l'État - propriétaire - comme une "redistribution" de la richesse nationale, une "péréquation" faisant partie de son rôle de garant de l'équité nationale.

L'éradication d'une partie des pertes structurelles a profité à EDF en premier lieu, mais a été également ristournée pour partie aux usagers ; un exemple superbe d'opération "win-win" comme les aiment les économistes.

L'un et l'autre exemples illustrent le rôle essentiel qu'ont joué les pouvoirs publics, directement ou indirectement dans ces réalisations : régulation, incitation, redistribution, transparence.

On était donc dans un type de situation "possible" pour la MDÉ, puisque dans l'un et l'autre cas la structure "intégrée" du secteur électrique permettait de comptabiliser dans une même escarcelle, avec une somme positive non nulle, les bénéfices induits (augmentation de tarifs, réduction des coûts de fonctionnement, différés d'investissement productif) et les dépenses faites pour en arriver là (sensibilisation et campagnes d'information, préfinancement de nouveaux équipements d'usage ou d'isolation, coûts de transaction).

Grosso modo, le "producteur" d'énergie réduisait ses ventes, certes, mais pouvait préserver son bénéfice, par une augmentation de tarif de la vente à l'utilisateur, et/ou par une réduction de ses coûts d'opération. Le secteur "ventes" perdait moins que ne gagnait le secteur "production" et la consolidation des deux dans le bilan de la compagnie rendait le solde bénéficiaire, donc financièrement attractif, "workable" puisque nous sommes en économie de marché.

### **Survint la réforme du secteur électrique....**

À cause de la dérégulation, la CEC a perdu toute possibilité de négocier des arrangements "mesurables" compte tenu de la volatilité souhaitée des tarifs qui devaient bénéficier tout simplement aux usagers, ô merveille ! L'État de Californie lui demanda seulement de fixer un tarif plafond pour les usagers domestiques, dont la fixité entraîna finalement la faillite des distributeurs. Plus question de MDÉ pour les compagnies puisque seule la vente quantita-

tive sur le réseau allait constituer leur rémunération, et qu'elles avaient perdu le contact avec l'utilisateur. Il en allait de même pour les distributeurs.

Les facteurs de long terme (comme le différé d'investissement induit par la MDÉ) relevaient d'autres intervenants que ceux négociant sur le marché spot du mégawattheure spéculatif. Pas question de disséquer ici ce mémorable clash californien, mais seulement noter qu'il a fait disparaître tout rôle positif possible du régulateur sur une politique de MDÉ concertée entre le bénéficiaire global, les citoyens et entreprises de l'État de Californie, "la demande", et les acteurs du secteur électrique "de l'offre".

Restent donc possibles seulement les actions au niveau des consommateurs "ménages" et "villes", que des compagnies nouvelles vont leur proposer comme telles, les ESCo, mais limitées à une attitude de "défense" vis-à-vis du secteur électrique dont les prix (et les pressions à la hausse des consommations) redeviennent plus fortes que jamais. C'est dommage pour la communauté nationale, et probablement beaucoup moins efficace qu'une action concertée. Mais nos amis californiens, citoyens motivés, inventifs et d'avant garde n'ont pas dit leur dernier mot et je douterais qu'ils s'accommodent d'un tel déni de rationalité dans la politique énergétique qui leur est imposée sans inventer une parade constructive. La barre est plus haute, simplement.

### **Un cas d'école : la réforme du secteur électrique au Salvador Que dit la loi régissant le secteur électrique réformé ?**

Selon les "bonnes règles" le secteur électrique, autrefois intégré, a été découpé entre quatre secteurs d'activité dont les comptabilités sont indépendantes, et certaines exclusions existent qui empêchent la reconstitution d'ensembles intégrés.

Les quatre "acteurs"- privés cela va sans dire - sont les suivants :

- Le "générateur", qui est propriétaire des centrales de production électrique. Il doit être

titulaire d'une concession accordée par le régulateur (SIGET) s'il utilise une ressource naturelle (hydraulique ou géothermie – la loi est muette pour le soleil, le vent ou la biomasse).

- Le "transporteur" qui est propriétaire des lignes à haute tension et des équipements associés. Il est rémunéré pour son service.

- Le "distributeur" qui est le propriétaire et l'opérateur des lignes à basse tension jusqu'à l'utilisateur final. Il est rémunéré pour ses services.

- Le "commercialisateur" est celui qui achète l'électricité au "générateur", ou à l'un des "points de vente du réseau" (nœuds) pour la revendre à l'utilisateur final.

Ces dispositions sont parfaitement rigides. La loi précise qu'une même entité juridique peut développer des activités dans ces quatre branches sous réserve de comptabilités séparées. Toutefois ni les générateurs, ni les distributeurs ni les commercialisateurs ne peuvent être actionnaires du "transporteur" (issu de la situation antérieure), qui continue donc à posséder un monopole de fait. Les "distributeurs" ont également un monopole de fait sur les zones qu'ils desservent puisque aucune disposition de la loi ne permet à des producteurs indépendants de commercialiser leur électricité autrement que par le mécanisme interconnecté.

Le régulateur (SIGET)<sup>4</sup> doit approuver les tarifs demandés par les opérateurs des réseaux (le transporteur et les distributeurs) qui sont répercutés au distributeur, ainsi que les tarifs de vente proposés par les "commercialisateurs", il est donc au centre de conflits potentiels, et notamment celui de l'insolvabilité de l'utilisateur final vis-à-vis du coût de fourniture du kWh. Il en constate la réalité.

Une "unité de transaction" (UT) dont sont actionnaires les générateurs et autres opérateurs et usagers interconnectés de plus de 5 MW est chargée de l'intégrité, de la qualité et de la sécurité du système interconnecté et du bon fonctionnement des mécanismes de marché (marchés contractuels programmés et marché 'régulateur' du système). L'UT ne peut elle-même ni acheter ni vendre de l'électricité. Ses décisions techniques sont obligatoires pour les différents opérateurs : entretien, extensions,

améliorations qui doivent coordonner avec elle leurs interventions. L'UT gère également les situations d'urgences et peut prendre le contrôle des équipements techniques des opérateurs. Elle traite la question des pertes en ligne et des compensations à obtenir des "générateurs".

Point plus important, l'UT doit faire un point annuel des besoins d'investissement dans le système de transport. Son rôle est purement technique et quantitatif, elle n'a aucune action sur la fixation des prix.

Le "marché régulateur du système" (MRS) intervient sur les écarts aux prévisions des marchés contractuels, en marché "spot", aux différents nœuds d'interconnexion. Les différents cas de déficience technique envisageable : excès de la demande, sous production ou encombrement du réseau de transmission font l'objet de mécanismes de compensation appropriés, - y inclus des amendes - indexés sur les prix du marché spot.

La possibilité d'apports financiers de l'État, notamment pour la création des réseaux ruraux est explicitement prévue dans la loi, de même que la subvention récurrente aux usagers à faibles revenus, jusqu'à un plafond de consommation fixé par le Parlement (en principe 100 kWh par mois, révisé plusieurs fois à la hausse "temporairement"). Un Fonds spécial, le FINET<sup>5</sup>, a été créé à cet effet, commun aux secteurs de l'électricité et de la téléphonie, il est alimenté par les taxes d'usage des fréquences utilisées par les opérateurs de téléphone cellulaire, les taxes sur les concessions accordées aux opérateurs téléphoniques, aux concessions pour l'usage des ressources renouvelables (hydraulique et géothermie) et les "amendes" éventuelles aux opérateurs défaillants. C'est apparemment fort peu.

L'État peut faire des apports au FINET ; il souhaite y affecter notamment des fonds provenant de l'aide internationale. Mais si l'on admet que les concours externes au titre de l'Aide soient utilisables pour subventionner les équipements, il semble peu probable que ces mêmes fonds acceptent de financer une subvention récurrente à la consommation qui, en toute rigueur, relève de la redistribution sociale à l'intérieur du pays lui-même.

Les distributeurs ou commercialisateurs doivent faire approuver annuellement par le régulateur (SIGET) la décomposition prévisionnelle de leurs tarifs de vente composés :

- du prix moyen sur le marché spot au nœud d'interconnexion où ils se rattachent,
- des charges à payer pour le système de transport,
- du prix "du service au client".

L'autorité régulatrice, SIGET, a essentiellement une tâche de résolution des conflits entre opérateurs, opérateurs et clients et entre opérateurs et UT. Mais indirectement, puisqu'il s'agit bien d'un conflit quand l'usager ne peut payer le "prix du marché" pour l'électricité distribuée en zone rurale, c'est la SIGET qui, en fixant le prix maximum de vente à l'usager final, décidera du montant de la subvention à la consommation dans la limite du plafond légal. Le FINET, s'il en a les moyens, règle l'addition directement au "commercialisateur".

### **Les énergies renouvelables dans ce contexte réglementaire**

On peut constater qu'il n'en est absolument pas fait état dans la loi, sauf au niveau du producteur d'électricité, qui paiera une concession pour leur exploitation (hydraulique > 5 MW et géothermie). Et celle-ci alimentera le fonds d'intervention FINET. Il n'y a donc pas de problème pour l'utilisation des énergies renouvelables couplées au réseau interconnecté, hormis sur leur coût. Les mécanismes de développement propre (MDP) pourraient intervenir pour en faciliter l'introduction.

Tout le système tarifaire est indexé sur l'unité kilowattheure, et non pas sur le service final, ce qui est normal en réseau interconnecté. En conséquence directe, le photovoltaïque domestique serait impraticable puisque la loi exige que la fixation du prix de vente soit basée sur le prix spot au nœud de raccordement. Il n'y a pas de nœud de raccordement photovoltaïque ! Le prix de marché du kWh photovoltaïque est dissuasif. Seul son couplage aux lampes à basse consommation rend le prix du "service" acceptable.

On est donc dans une situation vierge sur le plan légal en ce qui concerne l'électrification rurale décentralisée (ERD), même si des expériences techniques de terrain ont été réalisées avec succès en dehors du cadre commercial, par l'Université. Le développement légal de ces solutions est une tout autre affaire. La Ministre responsable de la loi avait d'ailleurs fait savoir qu'il n'était pas question de la modifier pour les systèmes décentralisés. Il ne reste plus donc qu'à inventer un mode de présentation des comptes en ERD qui puisse se couler dans le moule de la "loi". Une belle gymnastique en perspective. Un système d'équivalences sur une "baseline" d'extension du réseau pourrait peut-être s'introduire comme additif à la loi existante. L'esprit, tenace, du marché spot de l'électricité (qui fonctionne !) aura du mal à s'y introduire logiquement. Passons, ce sont des problèmes intellectuels à traiter dans le cadre d'un "partenariat" au sens de l'Initiative Européenne pour l'éradication de la pauvreté et le développement durable.

### **La maîtrise de l'électricité dans ce contexte**

La situation présente plusieurs caractéristiques contrastées :

- Le prix de l'énergie est un véritable prix de marché pour les usagers urbains et industriels. La situation est donc favorable au développement d'actions chez les consommateurs. Il y a donc un espace ouvert aux ESCo. Simple activité professionnelle de "correction d'erreurs" justifiée par les données économiques.
- Aucun dispositif réglementaire d'action sur la demande n'apparaît possible dans le secteur électrique lui-même, et, a priori, le régulateur SIGET n'a pas mission à cet effet. La loi électrique ne fait état d'aucune intégration comptable du secteur électrique dans la balance des comptes nationaux, puisqu'il s'agit purement "d'initiatives privées". Seule la satisfaction des usagers compte, puisqu'en principe cela ne coûte rien à l'État.
- Le pôle technologique UT s'attache à la cohérence et au bon fonctionnement du

système interconnecté, il examine et décide de l'évolution du système productif et de transport de l'énergie, donc des investissements que doivent réaliser les opérateurs. C'est la seule dimension "consolidatrice" du secteur électrique, mais elle a un rôle d'ensemble purement technique, sans relation avec la commercialisation immédiate de l'électricité produite.

La pratique montre que des failles apparaissent dans le dispositif théorique qui veut que l'utilisateur assume la totalité des coûts du service :

- La SIGET s'est montrée réticente à accepter les tarifs proposés en augmentation par les "commercialisateurs" pour des raisons simplement sociales.
- Le FINET n'a pas les ressources suffisantes pour faire face au volume futur de subventions de la tranche de base, surtout compte tenu du relèvement du plafond de consommation subventionnée décidé par le Parlement.

Or, s'il y a distribution de subvention, il y a un "bénéficiaire potentiel" à la réalisation d'une politique de MDÉ qui permettrait d'en réduire le montant. C'est un premier point. Dans la mesure où l'État abonde le FINET si nécessaire, c'est l'État salvadorien qui serait le bénéficiaire d'une politique de MDÉ.

Contrairement au cas de l'opérateur intégré EDF en Guadeloupe, le "générateur" ne vend pas à perte. Le système est cohérent et bénéficiaire jusqu'au niveau de l'utilisateur où l'État intervient. Les "quatre" opérateurs n'ont aucun intérêt à une politique de MDÉ qui réduirait leur volume d'activité. La perte du système dans son ensemble intervient en quelque sorte "hors système" et elle est couverte par l'État (dans le dispositif actuel).

### **Comment agir ?**

- La SIGET est nécessairement la première "partie prenante" dans une politique éventuelle de MDÉ parce qu'elle a une mission de résolution de conflits.
- Le Fonds de subvention FINET devrait être le point d'entrée, en tant que payeur, car ce serait lui le "bénéficiaire" financier immédiat, mais il n'a aucune prise sur le

mécanisme de fonctionnement du secteur, ni sur la fixation des prix. C'est simplement une autre des "parties prenantes".

- La UT établit des prévisions techniques annuelles d'investissement et de développement. La SIGET pourrait demander que lui soient présentés des "schéma alternatifs d'investissement tenant compte d'une MDÉ systématique", puisqu'au bout du compte des demandes de subvention lui seront adressées pour les investissements de transport et de distribution, qu'elle devra arbitrer. La UT est donc une autre "partie prenante", celle qui rassemble les opérateurs et qui a compétence technique.
- Une quatrième "partie prenante" serait nécessairement le Ministère de l'économie et des finances, car son rôle serait de prendre en compte les bénéfices pour l'économie nationale de l'emploi des sommes libérées par suite de la MDÉ, à la fois dans les ménages, dans les budgets des villes et des entreprises consommatrices, et dans le secteur électrique lui-même par les différés d'investissement et la valorisation des quantités évitées d'émissions de carbone.

Un travail de fond serait donc à faire pour estimer comment le bénéfice d'une MDÉ systémique pourrait être réparti entre les quatre groupes d'acteurs du secteur énergétique dont le volume de transaction (MWh) croîtrait moins vite, afin qu'ils en deviennent porteurs, aidés par la loi. Ce n'est pas le cas maintenant.

Il faudrait pour cela sans doute que le champ de responsabilité de la SIGET soit étendu, passant d'une mission de "satisfaction des besoins des usagers" à une mission de "satisfaction des besoins des usagers au meilleur coût pour l'économie nationale".

Sous cette reformulation de la mission de l'organe régulateur du secteur électrique, la justification de ce saut qualitatif ambitieux demanderait un dialogue approfondi entre les différents ministères de l'État, y compris en y incluant ceux du développement rural - le lieu d'origine des demandes de subvention les plus importantes. ■



# Notes

## Les mots pour le dire

- 1 Noter qu'en français l'abréviation MDE traduit la "maîtrise de la demande d'électricité".

## Consommation mondiale

- 1 Conseil Mondial de l'Énergie. L'énergie pour le monde de demain. Paris : Ed. Technip, 1993, (368 p), p. 30.
- 2 Qu'il s'agisse du scénario de José Goldemberg et ses collègues ou de Nouvelles Options Energétiques (NOE) de Benjamin Dessus. Voir Goldemberg (José) et autres. Énergie pour un monde viable. Paris : La Documentation Française, 1990, 197 p. et Dessus (Benjamin). Atlas des énergies pour un monde viable. Paris : Syros, 1994, 141 p.
- 3 "Les scénarios de *L'Énergie pour le monde de demain* furent trop optimistes en ce qui concerne l'importance du progrès technique dans le développement énergétique. Alors que seront régulièrement introduites des applications dues à de nouvelles technologies dans les économies de marché, il est improbable que des découvertes majeures apparaissent dans la production ou l'utilisation d'énergie qui puissent rompre la relation linéaire entre la croissance du PIB et la consommation d'énergie, à prix constants, prévue dans différents groupes de pays d'ici à 2020) in Conseil Mondial de l'Énergie. L'énergie pour le monde de demain : le temps de l'action. Paris : Ed. Technip, 2000, 190 p (p. 5-6).
- 4 Nakicenovic (Nebojsa), Grübler (Arnulf) and McDonald (Alan). Global energy perspectives. Cambridge University Press, 1998, 299 p.
- 5 Conférence Mondiale de l'Énergie. Horizons énergétiques mondiaux 2000-2020. Paris : Ed. Technip, 1989, 378 p. Voir annexes 3 et 6. Ces corrections ne débouchent pas sur des bilans 1990 strictement identiques, compte tenu de la subsistance d'écarts qui s'expliquent à la fois par les réévaluations de consommation effectuées année après année par les organismes (Nations Unies ou Agence Internationale de l'Énergie) qui fournissent les données primaires et par l'imprécision des estimations de consommation de biomasse dans les usages traditionnels. On ne s'étonnera donc pas de la dispersion des écarts (Enerdata/CME) : 5,4% pour la consommation mondiale d'énergie ; de 0,5 à -1,3% pour celle de l'Europe occidentale, des Etats-Unis et de l'Europe orientale ; de 2,8 à -6,3% pour celle des diverses régions d'Asie ; -10,4 et 14% pour celle de l'Amérique latine et de l'Afrique subsaharienne. Dans ces deux derniers cas, les différences viennent presque intégralement de la consommation de biomasse que le CME semble avoir surestimée en Amérique latine (poids de la bagasse ?) et sous-estimée en Afrique. Ces écarts d'évaluation en 1990 n'interdisent pas la comparaisons des trajectoires, mais l'on se demandera plus loin s'ils ont pu influencer les résultats obtenus.
- 6 Hors matières premières exclues des bilans énergétiques CME.
- 7 Ces résultats sont-ils biaisés par la méthode de calcul ? Dans le rapport de 1998, l'International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) s'était précisément posé la question pour ces mêmes deux régions et avait apporté les

réponses suivantes : les rythmes de décroissance sont beaucoup moins prononcés lorsque l'on se limite à la consommation commerciale d'énergie tandis qu'ils le sont plus lorsque l'on convertit les PIB en dollars sur la base des taux de change. Rien de tel ici, puisqu'il s'agit bien de consommations primaires totales et de PIB en dollars 1995 à parité de pouvoir d'achat (ppa).

- 8 Logan (Jeffrey). Diverging energy and economic growth in China : where has all the coal gone ? Pacific and Asian Journal of Energy 11 (1), p. 1-13.
- 9 Pour plus de détails sur les données antérieures à 1990, se reporter à Martin (Jean-Marie). Prospective énergétique mondiale 2050 : les enjeux de la demande. Medenergie, n°2, janvier 2002, p. 7-12.

## Union Européenne

- 1 La consommation énergétique finale de l'Union Européenne en 1998 était la suivante (en Mtep) :

	Industrie	Résid.	Tertiaire	
Transports	Total			
Charbon 44	7	-	51	
Prod. pétroliers	48	104	293	445
Gaz 83	135	-	218	
Electricité 76	99	4	179	
Chaleur 4	18	-	22	
TOTAL 255	363	297	915	

- 2 Il faudrait également comptabiliser les dépenses d'investissement de production et de transport d'énergie ainsi évitées. À l'inverse, les investissements d'efficacité énergétique doivent être pris en compte, mais ce sont des dépenses locales sans pratiquement aucune importation.

## Vision à long terme

- 1 L'ondol est un système de chauffage traditionnel coréen, récupérant la chaleur d'une cuisinière-fourneau à briquettes de charbon, et faisant circuler l'air chaud sous le plancher de la maison.
- 2 À titre de comparaison, cela correspond à un surcoût admissible de 130 euros sur un réfrigérateur moyen.

## Refus de l'évidence

- 1 Cet article est basé sur une communication présentée au séminaire "Représentation de la demande d'énergie à long terme : revue critique de la méthode générale", INESTENE, Paris, 4 juin 2002.
- 2 Secrétaire d'État à l'industrie, *Programmation pluri-annuelle des investissements de production électrique*, Rapport au Parlement, 28 décembre 2001.
- 3 F. Roussely, Président d'EDF, entendu le 18 septembre 2002 par la Commission des Finances de l'Assemblée nationale, a estimé l'investissement pour l'EPR à 3 milliards d'Euros.
- 4 Boisson, P. (Dir.), *Energie 2010-2020*, Commissariat général du Plan, 1998.
- 5 Charpin, J.-M., Dessus, B. & Pellat, R., *Étude économique prospective de la filière électrique nucléaire*, La Documentation française, 2000. Voir aussi *Global Chance*, "Faire l'économie du nucléaire ?", n°13, novembre 2000, consacré à l'analyse de ce rapport.
- 6 Les bilans en Mtep du rapport Energie 2010-2020

sont calculés avec la comptabilité énergétique spécifique que la France a utilisé jusqu'en 2001, avant d'adopter cette année la comptabilité internationale.

- 7 Observatoire de l'énergie, DGEMP, *Energies et matières premières*, "Perspectives énergétiques pour la France – Un scénario tendanciel", mars 2000.
- 8 Interview, *La Tribune*, 18 septembre 2002.

#### Russie

- 1 Texte établi à partir des études réalisées par ICE pour le Ministère des affaires étrangères, avec la contribution de Bessarion Jghenti, Théodore Filimon, Alone Zeitoun.  
Sur la problématique générale, voir les études de C. Locatelli et de B. Laponche publiées par le Ministère des affaires étrangères en avril 2000.
- 2 L'évolution de la demande en gaz naturel des pays de la CEI et notamment de l'Ukraine (60 milliards de m<sup>3</sup> en 2000) est également très importante à considérer.

#### Chine

- 1 L'intensité énergétique finale de la Chine mesurée en tep par 1000 dollars de PIB ppa a atteint 0,20 en 1997 contre 0,21 aux États-Unis pour la même année.

#### Inde

- 1 Indian Renewable Energy Development Agency – qui soutient également le secteur des économies d'énergie.
- 2 - 50 Rp = 1\$

#### Brésil

- 1 Selon les statistiques présentées par Enerdata qui utilisent les équivalences internationales, ce qui n'est pas le cas au Brésil.
- 2 Le calcul du PIB en monnaie constante ou à parité de pouvoir d'achat pose d'ailleurs de sérieuses questions dans un pays dont l'inflation a parfois dépassé 5000% par an.

#### Afrique de l'Ouest

- 1 L'UEMOA est regroupée huit pays francophone de l'Afrique de l'Ouest : Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée Bissau, Mali, Niger, Sénégal et Togo.

#### Pays Méditerranéens

- 1 Maroc, Algérie, Tunisie, Lybie, Egypte, Israël, Liban...
- 2 A framework for Action on Energy, the WEHAB Working Group, August 2002. L'initiative WEHAB (Water, Energy, Health, Agriculture and Biodiversity) a été proposée par M. Kofi Annan, Secrétaire Général des Nations Unies.

#### Dérégulation et MDE

- 1 "Call for Action" WBCSD-GREENPEACE du 28 août 2002 (extrait): "We both share the view that the mixed, and often contradictory signals sent by the governments on the environment, especially on green house gas emission reductions, is creating a political environment which is not good for the business nor, indeed, for the future of humanity".
- 2 "Pourquoi prendre dans la poche de Pierre pour payer Paul ce qui reviendra de toutes façons à

Pierre, puisqu'il est le propriétaire de Paul ?" le cas de plusieurs compagnies d'électricité nationales dans les PED. L'une des raisons de la Banque Mondiale pour exiger leur privatisation.

- 3 Cf. note 1.
- 4 SIGET : SUPERINTENDENCIA GENERAL DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES
- 5 FINET : FONDO DE INVERSIÓN NACIONAL EN ELECTRICIDAD Y TELEFONÍA.

#### Réglements ou accords volontaires

- 1 La directive-cadre 92/75/CEE établit l'obligation de l'étiquetage énergétique de certains appareils électroménagers.
- 2 JP. Leteurtriois, "Actes de la journée technique SAVE", Paris, janvier 1994.
- 3 GIFAM (Groupement Interprofessionnel des Fabricants d'Appareils d'Equipement Ménager), "Actes de la journée technique SAVE", Paris, janvier 1994.
- 4 GIFAM, Colloque MDE, Paris 1995.
- 5 A. Mérigoux, GIFAM, "Actes de la journée technique SAVE", Paris, janvier 1994.
- 6 J. Winward, P. Schiellerup & B. Boardman, *Cool Labels*, Environmental Change Unit, Energy and Environment Change Programme, University of Oxford, 1998.
- 7 Crédoc, Opinion des Français sur la pollution atmosphérique, la gestion des déchets et les éco-produits, Etude réalisée pour l'Ademe, 2001.
- 8 COLD II, "The revision of energy labelling and minimum energy efficiency standards for domestic refrigeration appliances", DG TREN, 2001.
- 9 La Commission a signé en 1998 avec le CECED (European Committee of Manufacturers of Domestic Equipment) un accord volontaire portant sur l'amélioration de l'efficacité énergétique des lave-linge (20% en moyenne entre 1994 et 2000) et prévoyant l'arrêt progressif de la production et de l'importation des modèles les moins efficaces (classes D – partiellement- E, F et G). Depuis d'autres accords volontaires ont été signés pour les téléviseurs et magnétoscopes (consommation en veille) et les lave-vaisselle, notamment.
- 10 "Can negotiated agreements replace efficiency standards as an instrument for transforming the electrical appliance market?" A paraître dans *Energy Policy*.

#### Comparer MDE et EnR

- 1 Entretien de juin 2000 avec des responsables d'ONG.
- 2 Même si la Ministre Roselyne Bachelot suggère d'économiser les énergies renouvelables pour les générations futures, dans Paris-Match du 5 septembre 2002.
- 3 "Flexibility in Climate Policy making the Kyoto Mechanisms Work", Jackson, Begg et Parkinson, Earthscan 2001.
- 4 Ingénieur à l'INESTENE.
- 5 Evaluation économique d'un programme MDE, INESTENE 2001 pour l'ADEME Valbonne, ou encore la thèse de Lionel Cauret à l'Ecole des Mines de Paris.

#### Une mise en compatibilité complexe

- 1 "Le froid domestique. Etiquetage et efficacité énergétique", Les cahiers du CLIP (11), déc. 1999.

- <sup>2</sup> Cf texte de Philippe MENANTEAU, ci-avant.
- <sup>3</sup> Les concepts de "programme d'action" et d'"anti-programme" sont empruntés à B. LATOUR in : Petites leçons de sociologie des sciences. Paris, La Découverte, 1993.
- <sup>4</sup> Ils représentaient les deux tiers des appareils vendus en France en 1993. Source : ADEME, Intervention sur la MDE du 18/10/95, Palais des Congrès, Paris.
- <sup>5</sup> A l'exemple de la réglementation relative aux CFC
- <sup>6</sup> Encadrés et soutenus par l'ADEME.
- <sup>7</sup> Le manque de contrôle de l'affichage sur les lieux de vente par les pouvoirs publics rendait cela possible, du moins lors de la première étape de la mise en application de cette politique publique.
- <sup>8</sup> Généralement en conformité avec la stratégie de leur enseigne.
- <sup>9</sup> Nombre de foyers appartenant aux classes moyennes et inférieures continuent de se servir quotidiennement du frigo acheté dans les années soixante. Et dans un grand nombre de familles on retrouve ce même frigo dans la maison de campagne ou relégué à la cave pour servir de second frigo en été. Enquête CERTOP-CNRS, "Anthropologie du froid domestique", 1998.
- <sup>10</sup> À condition que l'achat ne résulte pas d'une urgence (panne).
- <sup>11</sup> "Le froid domestique. Etiquetage et efficacité énergétique", *Les Cahiers du CLIP* (11), déc. 1999.
- <sup>12</sup> 40% de sa facture électrique annuelle hors chauffage.
- <sup>13</sup> M.-C. ZELEM, "Les contraintes sociologiques au développement des énergies renouvelables", *Global Chance* (15), février 2002, p. 85.
- <sup>14</sup> P. EIGLIER, E. LANGEARD, Servuction, Le marketing des services. Mc Graw-Hill, coll : "Stratégie et management", 1987.
- <sup>15</sup> P. WARRIN, "Les relations de service comme régulations" *Revue Française de sociologie* (XXXIV), 1993, p. 69.
- <sup>16</sup> F. COCHOY, "La captation des publics entre dispositifs et dispositions, ou le petit chaperon rouge revisité. Pour une sociologie du travail relationnel", CERTOP-CNRS, document de travail, Toulouse, janvier 2002.
- <sup>17</sup> F. COCHOY, Une histoire du marketing. Discipliner l'économie de marché. Paris, La Découverte, 1999, p. 136.
- <sup>18</sup> P. UGHETTO, Figures du client, figures du prestataire, *Sciences de la société*, (56), mai 2002, p. 105
- <sup>19</sup> P. ALLARD, D. DIRINGER, "Stratégie de la relation client : une nouvelle approche", *Banque stratégie* (169), mars 2000.
- <sup>20</sup> F. OHL, "La construction sociale des figures du consommateur et du client", *Sciences de la Société*, (56), mai 2002, p. 35.
- <sup>21</sup> F. OHL, op. cit., p. 28.
- <sup>22</sup> B. CONEIN, "La notion de routine : problème de définition", *Sociologie du travail* (4), 1998, p. 485.
- <sup>23</sup> S. DUBUISSON, "Regard d'un sociologue sur la notion de routine dans la théorie évolutionniste" in : *Sociologie du travail* (4), 1998, p. 492.
- <sup>24</sup> B. REYNAUD, "Les propriétés des routines : outils pragmatiques de décision et modes de coordination collective", *Sociologie du travail* (4), 1998, p. 470.
- <sup>25</sup> N. GOLOVTCHENKO, M.-C ZELEM, "La lutte contre les pollutions automobiles : la place des usagers. Première partie : les usages sociaux de l'automobile", Toulouse, CERTOP-CNRS, rapport au Conseil Régional de Midi-Pyrénées, octobre 2001, p.23.
- <sup>26</sup> M. CALLON, "Eléments pour une sociologie de la Traduction : La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins pêcheurs dans la baie de Saint-Brieux", *L'Année sociologique* (36), 1986.
- <sup>27</sup> C. DEJOURS, Le facteur humain, Paris, PUF, coll : "Que sais-je ?", 1995, p. 21

### Conférence de citoyens

- <sup>1</sup> Dominique Bourg, Jean-François Caron, Benjamin Dessus, Marie-Pierre Hermann, Marie-Angèle Hermitte, Jean-Marc Jancovici, Gérard Mégie, Jean-Paul Maréchal, Jacques Minenovitch, Roland Schaer, Jacques Testart.

