



Économiser l'énergie en vitesse

Éditorial L'indépendance énergétique et la recherche de nouvelles sources d'approvisionnement s'imposent aujourd'hui comme les deux faces d'une même médaille.

Comment produire plus et mieux à l'heure où le pétrole va continuer à coûter cher et dans la perspective d'une augmentation de la demande globale d'énergie de 60 % à l'horizon 2030 ?

Ce défi, inscrit dans le Protocole de Kyoto, constitue un véritable enjeu à la fois économique, technologique et environnemental. Économique, parce que l'énergie détermine notre avenir et que d'elle dépendent nos secteurs industriels et nos emplois de demain. Technologique, parce que plus que de substituer une matière fossile à une autre, il s'agit désormais de développer à grande échelle des sources d'énergies renouvelables et alternatives. Et finalement écologique, parce qu'énergie et protection environnementale ne doivent plus s'opposer sous peine de mettre en péril les générations futures.

Les régions ont un rôle majeur à jouer en ce domaine. Ce sont elles qui disposent en effet d'une grande expérience du terrain et investissent au quotidien dans l'alliance entre réalités économiques et développement durable, via leurs universités ou centres de recherche. La conquête d'énergies renouvelables, leur stockage et une large utilisation de celles-ci sont autant de voies ouvertes aux régions, pour décentraliser et sécuriser leur approvisionnement en énergie et favoriser ainsi leur développement de manière autonome. Leurs expériences doivent être transmises, partagées et multipliées pour servir à l'ensemble de nos concitoyens.

La Basse Saxe compte parmi les pionniers en Europe dans le domaine de la recherche et du développement des énergies renouvelables et nous souhaitons partager notre compétence avec d'autres membres de l'ARE. Nous travaillons actuellement à la création d'un groupe d'experts au sein de la Commission 'Politiques régionales' de l'ARE afin de renforcer la coopération et les échanges interrégionaux, en particulier dans le domaine de la recherche et du développement.

En tant que Ministre de la Science de Basse Saxe, je vous invite à soutenir cette initiative de l'ARE et à vous impliquer dans le débat actuel sur l'avenir de la recherche en énergie. En effet, le 7^e PCRD offre aux régions l'occasion d'être associées à la redéfinition - vitale - des politiques énergétiques de demain, une occasion à ne pas manquer. <

Lutz Stratmann

Ministre de la Science et la Culture
de Basse Saxe (D)

Relancer les énergies renouvelables

FACE À LA "FIN DU PÉTROLE", DÉVELOPPER UNE POLITIQUE VOLONTARISTE DE PROMOTION DES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET ALTERNATIVES EST LE SEUL MOYEN DE SORTIR DE LA DÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE ET DE PRÉSERVER LA QUALITÉ DE VIE ET LES EMPLOIS DE DEMAIN.

Cinquante, soixante, soixante-dix dollars. Bientôt cent, prédisent les analystes. Le prix du baril de brut (159 litres) n'en finit plus de flamber. Première conséquence, les prix à la pompe ont augmenté de 20 % à 30 % dans la zone Euro depuis le début de l'année, le sans plomb frôlant même les 1,50 euro/litre selon le pays. Premier signe annonciateur d'une inflation généralisée, l'envolée des prix de l'essence devrait être rapidement rattrapée par celle de nombreux consommables du simple pot de yaourt en plastique au billet d'avion, et peser sur l'ensemble de l'activité économique, tant est grande la dépendance au pétrole et à ses dérivés. Une tendance que d'aucuns s'accordent à dire qu'elle est désormais irréversible. Claude Mandil, Chef de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE), n'en fait d'ailleurs pas mystère : la production pétrolière est déjà inférieure de 2 millions de barils à la demande journalière, alors même que les besoins en énergie, sous pression de la Chine et de l'Inde notamment, devraient s'accroître de 60 % d'ici 2030 !

Voir la réalité en face

"Il est temps de voir la réalité en face, sommat le 1^{er} septembre dernier le Premier ministre français Dominique de Villepin. Nous sommes entrés dans l'ère de l'après pétrole". Conséquence ? Une urgence : celle de développer de nouvelles énergies. De surcroît renouvelables. Peu, voire non polluantes. En adéquation avec les objectifs fixés par le Protocole de Kyoto. Du Nord au Sud, de l'Ouest à l'Est de l'Europe, les énergies renouvelables font aujourd'hui partie intégrante du débat continental. Au sein des États mais aussi des institutions européennes.

Politique fiscale en faveur des biocarburants en France ; projet d'investissement de 23,6 milliards d'euros sur cinq ans en faveur des énergies vertes en Espagne ; aides au développement de parcs éoliens et solaires en Allemagne ; plan d'urgence en cinq points pour la Commission européenne visant notamment à réduire la demande en énergie et à développer la recherche sur les énergies renouvelables ; demande du Parlement européen d'établir un instrument contraignant por-



Les éoliennes, source d'énergie renouvelable, commencent à fleurir en Europe.

tant à 25 % la part des énergies renouvelables et alternatives dans la consommation totale d'énergie des États membres d'ici 2020... Les ambitions ne manquent pas.

Partager l'expertise régionale

Reste que ces mesures, pour louables qu'elles soient, pourraient encore, selon l'OCDE, demeurer bien en deçà des exigences requises. "L'avenir des énergies renouvelables suscite beaucoup d'intérêt, notait récemment Donald J. Johnston, Secrétaire général de l'organisation. Toutefois, en 2030, ces sources ne représenteraient qu'environ 14 % de la production d'énergie, soit la proportion actuelle. Si la demande d'énergie augmente, comme prévu, de 60 % au cours de la même période, l'investissement dans les énergies renouvelables devra être considérable, mais il sera à l'évidence insuffisant pour réduire notre dépendance à l'égard des combustibles fossiles". Face à ce constat, les régions doivent impérativement s'unir, comme l'ont démontré les travaux de l'ARE conduits du 1^{er} au 2 juillet dernier à Porjus (Norrbotten-S). En partageant, développant, adaptant leur expertise. En soutien et en complément des politiques menées par les États et l'Union. Notre avenir en dépend.

DR

Des efforts restent à faire

LES VINGT-CINQ GARDENT UNE PLACE DE LEADER MONDIAL DANS LA PRODUCTION D'ÉNERGIES VERTES. MAIS BEAUCOUP RESTE À FAIRE POUR TENIR LES OBJECTIFS FIXÉS POUR 2010.

21 %. C'est l'objectif fixé en 2010 pour la part de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables dans la production d'électricité de l'UE25. Un objectif certes soutenu par l'ensemble des États membres mais pourtant difficile à atteindre. En effet, les politiques nationales mises en œuvre à ce jour ne permettent pas d'espérer aller au-delà de 18-19 %.

Premier pays montré du doigt, la Grèce que "des entraves de nature administrative empêchent de tirer parti de son remarquable potentiel de développement de l'éolien, de la biomasse et de l'énergie solaire", indique-t-on à la Commission. Deuxième dossier sensible, celui du Portugal qui "n'a augmenté que d'un TWh depuis 1997 sa production d'électricité à partir de sources renouvelables, hors éner-

gie hydraulique, alors que 14 TWh supplémentaires sont nécessaires pour atteindre son objectif national".

Pourtant, l'effort demandé peut s'avérer d'autant plus payant que l'Europe ne manque pas d'atouts géographiques et de savoir-faire en la matière, tous types de sources confondus : hydroélectricité, biomasse, éolien, solaire photovoltaïque et thermique, géothermie, cogénération, biocarburants et même hydrogène, qui, selon de nombreux experts dont l'économiste américain et ancien conseiller de Romano Prodi, Jeremy Rifkin, va révolutionner, via la pile à combustible, notre rapport à l'énergie. Nombre d'États et de régions de l'Union affichent un dynamisme et une innovation remarquables, au point que certains, comme le Danemark, pourraient déjà, dès la

fin de 2005, remplir les objectifs nationaux fixés à l'horizon 2010 (29 % de parts d'énergies renouvelables).

Particulièrement volontariste, l'Espagne se distingue également dans le secteur éolien : 84 % de la production sectorielle de l'UE15 avec le Danemark et l'Allemagne. Cette dernière est aussi la championne du solaire photovoltaïque : 70 % de la production européenne en 2003. La Finlande, quant à elle, est à ce jour le seul pays à répondre aux espoirs placés par la Commission dans la production de biomasse, même si selon l'exécutif européen "un fort potentiel reste à développer en ce domaine dans les nouveaux États membres où les énergies renouvelables hors hydroélectricité restent au stade des balbutiements".

Les moyens de renverser la tendance

EN DEÇÀ DES OBJECTIFS FIXÉS POUR 2010, L'UNION DOIT RELANCER LE SECTEUR DES ÉNERGIES RENOUVELABLES AVEC L'APPUI DES ÉTATS ET DES RÉGIONS.

"L'électricité renouvelable est aujourd'hui pénalisée par des avantages accordés depuis des décennies aux technologies de production d'électricité telles que le charbon et le nucléaire", relevait le 6 juillet dernier l'eurodéputé Claude Turmes, rapporteur parlementaire sur les énergies vertes. En tout et pour tout, selon l'Agence Internationale de l'Énergie,

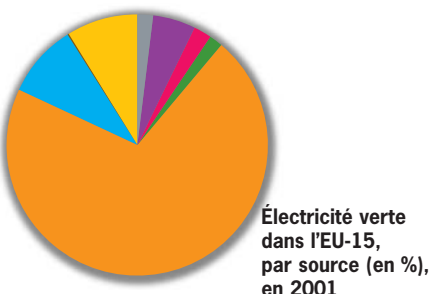
seuls 8,2 % des fonds totaux octroyés par les pays de l'OCDE à la recherche en matière d'énergie ont été consacrés au développement des énergies renouvelables entre 1974 et 2001, contre 80 % pour le nucléaire !

Afin d'inverser cette tendance, la Commission européenne s'est engagée depuis 1997 dans une vaste opération de promotion des énergies vertes, seules à même de combiner indépendance énergétique, respect des objectifs environnementaux définis dans le Protocole de Kyoto et relance économique. Reste qu'au regard des premiers rapports de suivi, l'objectif de 12 % de parts d'énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie de l'UE15 d'ici 2010 doit aussi être revu à la baisse (9 à 10 %), si la croissance des marchés des énergies renouvelables pour le chauffage et la réfrigération continue à se faire timide.

de soutien attrayants (crédits d'impôts sur les chauffages économes et les biocarburants, ou des tarifs favorables de rachat de l'électricité produite par les énergies renouvelables), la suppression des obstacles de nature administrative (procédures d'autorisation longues et complexes), la garantie d'un accès équitable au réseau (imposition de critères objectifs, transparents et non discriminatoires), et la délivrance d'un certificat d'origine pour les énergies renouvelables.

Expertise régionale & PCRD

Bien que jugé "trop favorable à l'énergie nucléaire" par le rapporteur parlementaire Jerzy Buzek, le 7^e Programme Cadre pour la Recherche et le Développement (PCRD) avec un budget de 2,9 milliards d'euros pour la recherche sur l'énergie (budget 2007-2013 en discussion), associé au programme "Une énergie intelligente pour l'Europe" (780 millions d'euros), pourrait également offrir des perspectives élargies au secteur des énergies renouvelables et contribuer à atteindre *in fine* les objectifs définis pour 2010. Pour peu qu'à l'instar de la campagne de sensibilisation en faveur de l'énergie durable lancée sur la période 2005-2008, les régions soient pleinement associées aux processus décisionnels et puissent ainsi apporter leur expertise d'un terrain parfois très éloigné des simples spéculations théoriques.



Électricité verte dans l'EU-15, par source (en %), en 2001

Biogaz	0,31 %
Biomasse solide	0,80 %
Déchets organiques	0,35 %
Électricité géothermique	0,25 %
Grandes centrales hydroélectriques	10,75 %
Petites centrales hydroélectriques	1,40 %
Photovoltaïque	< 0,01 %
Éoliennes à terre/en mer	1,33 %

Part totale de l'électricité verte dans la consommation d'électricité : 15,2 % (EU-15 en 2001)

Les régions se mobilisent en faveur des énergies durables

LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES MODIFIERA À N'EN PAS DOUTER LE PAYSAGE SOCIO-ÉCONOMIQUE EUROPÉEN. GRANDES GAGNANTES ANNONCÉES : LES RÉGIONS QUI, DÉJÀ, S'ORGANISENT POUR PARTAGER ENTRE ELLES LEUR EXPERTISE ET SAVOIR-FAIRE.

“La révolution a déjà commencé, commentait dans notre dossier de printemps 2004 l'économiste américain Jeremy Rifkin. *Je vous fais le pari que d'ici quelques années il y aura autant de piles à combustible qu'il y a aujourd'hui d'ordinateurs sur cette terre”.* Un peu plus d'un an après, et même si l'hydrogène n'en est encore qu'à ses balbutiements, la pile à combustible fait progressivement son apparition dans certains domaines stratégiques dont l'automobile. Mise à l'essai depuis trente ans dans les centres de R&D du groupe automobile PSA, dans le cadre de programmes de recherche européens comme HYDRO-GEN, NEMECEL, ou Bio H2, celle-ci devrait ainsi équiper dès l'an prochain certains modèles Peugeot Partner.

À plus courte échéance encore, Honda vient de présenter au Salon de l'automobile de Francfort, un modèle hybride de sa célèbre gamme Civic. Intégrant une pile à combustible, ce nouveau modèle est aujourd'hui l'un de ceux dont les émissions polluantes sont parmi les plus faibles au monde. Simple intérêt ciblé et marchand ? Non, répond Jeremy Rifkin : *fabricable à partir de toute énergie verte (biomasse, éolien, géothermie, solaire, etc...), “l'hydrogène est régionale, locale, précieuse-t-il. Si, comme je le pense les piles à combustible se répandent massivement dans la société, cela signifiera la fin du contrôle monopoliste de quelques géants énergétiques, les régions et les individus [devenant] maître de l'énergie”.*

Renforcer les économies régionales

Tout l'enjeu est d'ailleurs là. Plus qu'une simple sortie de l'ère pétrolière, les mutations en cours n'ont d'égal que les précédentes révolutions industrielles ou l'émergence d'Internet. Trois événements majeurs qui ont profondément bouleversé nos schémas de pensée et nos modes de fonctionnement. Mais ces mutations ne se concentrent nullement autour de la seule pile à combustible et concernent l'ensemble des énergies renouvelables. Face à la fin du pétrole, note le Parlement européen, il s'agira d'envisager la question de l'énergie non plus comme centrée sur l'offre et dominée par une seule technologie, mais au moyen d'une approche systémique des politiques énergétiques basée sur trois piliers : l'intelligence énergétique (conservation et efficacité énergétiques), l'utilisation d'énergies à basse densité (collecteurs thermiques solaires, par exemple), et le rapprochement des sources de production de leur lieu d'utilisation,



Les chaufferies au bois sont de plus en plus utilisées dans les établissements publics régionaux.

dont l'une des conséquences directes est de permettre aux régions de gagner en autonomie et de renforcer leur compétitivité.

Expertise et transfert technologique

Conscientes de ces enjeux, de nombreuses régions se sont ces dernières années employées à promouvoir les énergies renouvelables : recherche sur l'hydrogène en Bavière (D) et Valence (E), l'éolien terrestre en Basse Saxe (D) et en haute mer dans l'Öresund (DK/S), la biomasse en Haute Autriche (A), la géothermie en Ile-de-France (F) et aux Açores (P), l'hydrothermie en Norrbotten, région suédoise qui a accueilli les 1^{er} et 2 juillet dernier le séminaire de l'ARE sur la promotion régionale des énergies renouvelables en Europe. Conclusion de ces deux journées d'étude : les régions disposent d'une rare expertise dans les applications concrètes des énergies renouvelables pour l'éclairage public, le chauffage collectif, les transports propres, la gestion des déchets, la formation des partenaires locaux, mais aussi en matière de R&D et mise en place de partenariats publics-privés, essentiels à la levée des fonds nécessaires au développement des structures énergétiques de demain.

Cette expertise et cette volonté qu'ont les régions membres de l'ARE de transmettre leur savoir-faire et de multiplier les synergies correspondent en ce point parfaitement aux nouvelles orientations de la Commission européenne. Le 18 juillet dernier, à l'occasion du lancement de sa campagne de sensibilisation

de quatre ans en faveur de l'énergie durable, celle-ci soulignait qu'il importait de “sensibiliser davantage les décideurs aux échelons local, régional, national et européen, de répandre les bonnes pratiques, d'assurer un niveau élevé de sensibilisation, de compréhension et de soutien de la part du public, et de stimuler la tendance indispensable à une augmentation des investissements privés dans les technologies des énergies renouvelables”.

Un groupe de travail dédié au sein de l'ARE

C'est d'ailleurs dans cette même optique que la région de Basse Saxe lancera, depuis le Devon (UK), le 20 octobre prochain, un Groupe de travail de l'ARE, intégré à sa Commission ‘Politiques régionales’, sur la promotion des énergies renouvelables. Les objectifs ? Développer, au sein de l'ARE, une action concertée en R&D, encourager le transfert de savoir-faire et d'expériences à destination d'autres régions, notamment des nouveaux États membres de l'Union ou de sa périphérie.

Car, outre l'impact positif sur l'environnement, la mise en place de politiques énergétiques durables et efficaces ouvre de bonnes perspectives dans de nombreux autres domaines qui vont de l'emploi au développement régional. La Cornouaille (UK) montre déjà l'exemple : en réduisant de plus de 50 % sa facture énergétique grâce aux énergies renouvelables, cette région investit aujourd'hui les fonds ainsi économisés dans la réactivation de son tissu socio-économique.

Les régions d'Europe se tournent vers l'électricité verte

DU 1^{ER} AU 3 MARS 2006, LA RÉGION DE HAUTE AUTRICHE ORGANISERA CINQ CYCLES DE CONFÉRENCES AUTOUR DES JOURNÉES MONDIALES DE L'ÉNERGIE DURABLE. UNE OCCASION POUR L'ARE DE SOUTENIR LE PARTAGE DE CONNAISSANCES ENTRE RÉGIONS.



Photo : Région Alsace

Pour mieux respecter l'environnement, les collectivités locales se tournent vers les énergies vertes en matière de transports.

Comment réduire sa facture énergétique ?

Comment faire du développement durable un atout majeur du développement personnel et territorial ? Comment optimiser les partenariats publics-privés ? Quelles retombées humaines, sociales et économiques d'une politique de promotion des énergies vertes, longtemps jugées trop onéreuses ?

Ces questions, la Haute Autriche les fera siennes du 1^{er} au 3 mars prochain, à l'occasion des Journées mondiales de l'énergie durable. Cette manifestation annuelle, organisée en marge du Salon international de l'énergie de la ville de Wels (100 000 visiteurs attendus) par l'O.Oe. Energiesparverband (l'Agence de l'énergie de la Haute Autriche), réunira pas moins de 800 participants issus de 54 pays, tous spécialistes du secteur des renouvelables. L'enjeu ? Associer citoyens, entreprises, acteurs publics et privés dans une même démarche : (re-)dessiner le monde de demain. Utopie ? Non. La révolution verte est déjà en marche. Certaines régions et villes comme Ferrare, Heidelberg, Oslo, Stockholm ou, peut-être plus encore, Fribourg en sont des exemples remarquables.

Les régions vertes voient la vie en rose

Surnommée la "ville solaire" de l'Allemagne, cette dernière a notamment développé dans ses quartiers Vauban et Rieselfeld, plus de 6 500 logements à économie d'énergie, reliés aux différents moyens de transports en commun de la ville. "La démarche environnementale ouvre la voie de nouveaux secteurs économiques et génère la création de nombreux emplois, notamment dans le domaine des services pour la ville, indique le portail FribourgFuTour. 450 entreprises et plus de

10 000 employés y réalisent annuellement un milliard d'euros dans le seul domaine de l'environnement". Car l'offre proposée par cette 'éco-ville' du Bade-Wurtemberg (D) est d'une rare diversité : "Fribourg et sa région disposent d'une palette unique au monde de produits et technologies durables : maisons à faible consommation en énergie, installations de collecteurs solaires, photovoltaïque, éolien, eau, biomasse, centrales thermiques en montage bloc avec chauffage à distance". Mais aussi centres de recherche et développement, formations

universitaires, Reikiokarte (une carte de transport suburbain mensuelle et transmissible), bâtiments autarciques sur le plan énergétique, maisons, gare, administrations, usines, stade de football solaires.

Une exception encore en Europe, mais qui devrait se multiplier sous l'effet de la révolution énergétique en cours et qui montre non seulement l'importance que peut revêtir le développement durable à l'échelle régionale, mais aussi et surtout, pour peu que la volonté politique existe, les avantages dont une collectivité peut tirer parti en terme d'autonomie énergétique, de qualité de vie et de créations d'emplois.

L'ARE au cœur du débat

Ce message, l'Agence de l'énergie de Haute Autriche entend bien le faire entendre au cours des Journées mondiales de l'énergie durable, au travers de cinq conférences majeures :

- les politiques européennes de rendement énergétique,
- les systèmes de chauffage et de refroidissement verts,
- les 'bûchettes' comme source d'énergie,
- le marché de l'énergie verte – nouveaux clients, nouveaux marchés,
- la promotion de l'électricité verte au sein des régions.

Ce dernier thème, développé en partenariat avec l'ARE, sera d'ailleurs de toute importance en terme de politique de développement régional : "L'action régionale et locale est essentielle à la réalisation des objectifs européens en matière d'utilisation et de production d'électricité renouvelable, explique Christiane Egger, Directrice de l'O.Oe. Energiesparverband. Non seulement de nombreux projets d'implantations de struc-

tures de production d'électricité verte sont lancés depuis l'échelon régional mais certains des principaux obstacles à leur réalisation ne peuvent être dépassés qu'à cette échelle". De quoi rappeler, s'il en était encore besoin, le rôle essentiel qu'ont à jouer les régions dans ce domaine et l'importance du partage de connaissances.

Les régions membres de l'ARE qui voudraient partager leur expérience lors de ces journées, peuvent contacter Agnès Ciccarone, Secrétaire Exécutive de la Commission 'Politiques régionales' ou Estelle Delangle, Assistante.
Tél. : +33 3 88 22 74 37/38
E-mail : a.ciccarone@a-e-r.org
e.delangle@a-e-r.org

Pour plus d'information sur les Journées mondiales de l'énergie durable
www.wsed.at

Le rapport du Séminaire de l'ARE sur les énergies renouvelables et la gestion rationnelle de l'énergie (1^{er} et 2 juillet 2005) est disponible sur :
www.a-e-r.org/events/regional-policies-committee/2005/seminar-norrboten/



AER - ARE - VRE Dossier
Économiser l'énergie en vitesse
Automne 2005
Dossier thématique de l'Assemblée des Régions d'Europe (ARE)

Directeur de la publication - Klaus Klipp
Rédacteur en chef - Barbara Skoczylas-Thauront
Conseil éditorial - Agnès Ciccarone, Estelle Delangle
Rédaction - Christophe Nonnemacher
Assistant de la rédaction - Francine Huhardeaux
Traduction - Ursula Gerstenmaier (GB & D)
Conception et mise en page - Agence Contexte - Strasbourg (F)
Impression - OTT - rue Pins - 67310 Wasselonne (F)
Tirage en trois langues : 4 500 ex.
Reproduction autorisée avec mention de la source
Octobre 2005

ARE
Secrétariat général - 6, rue Oberlin - F-67000 Strasbourg
www.a-e-r.org - Tél. : +33 3 88 22 07 07
Fax : +33 3 88 75 67 19 - E-mail : infopresse@a-e-r.org

Bureau à Bruxelles - 2 place Sainctelette - B-1080 Bruxelles
Tél. : +32 2 421 85 12 - Fax : +32 2 421 84 81
E-mail : s.cools@a-e-r.org