

Des terres très sollicitées en raison du développement de la biomasse comme source d'énergie renouvelable en Espagne

Antonio José Sánchez Sáez

Citer ce document / Cite this document :

Sánchez Sáez Antonio José. Des terres très sollicitées en raison du développement de la biomasse comme source d'énergie renouvelable en Espagne. In: Revue Européenne de Droit de l'Environnement, n°2, 2005. pp. 138-158;

doi : 10.3406/reden.2005.1772

http://www.persee.fr/doc/reden_1283-8446_2005_num_9_2_1772

Document généré le 08/06/2016

DES TERRES SOLLICITÉES EN RAISON DU DÉVELOPPEMENT DE LA BIOMASSE COMME SOURCE D'ÉNERGIE RENOUVELABLE EN ESPAGNE

Antonio José SÁNCHEZ SÁEZ *

Docteur en droit, professeur assistant de droit administratif
à l'université de Séville, Espagne

I. – LES POTENTIELS DE LA BIOMASSE COMME SOURCE D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

Depuis que le monde est apparu, la biomasse a été une des premières sources d'énergie utilisée par l'humanité afin de se chauffer, se nourrir ou faire brûler et cela est resté ainsi jusqu'à la Révolution industrielle. De nos jours, nous sommes encore dans une étape d'utilisation et d'expansion des énergies fossiles (principalement le pétrole, le gaz naturel et le charbon), mais la nécessité d'éviter la dépendance vis-à-vis des pays producteurs ainsi que l'augmentation des prix créée par la situation internationale, a conduit l'Europe à se tourner à nouveau vers les végétaux et les arbres qui sont désormais considérés comme des sources inépuisables de production d'énergie propre¹. Les scientifiques semblent d'accord pour la choisir comme la source disposant du plus grand potentiel pour les augmentations et les approvisionnements futurs, rejetant ainsi (dès à présent) la fusion nucléaire dont le contrôle technique reste un mystère pour le présent².

* E-mail : patroclo@us.es. Cette étude résulte du travail de recherche SEC2001-3160 « Legal regime of the natural resources », financé par le Secretaría de Estado de Política Científica y Tecnológica, Dirección General de Investigación, Ministerio de Ciencia y Tecnología. Elle se situe dans le cadre du département de droit administratif et droit international de la Faculté de droit de l'Université de Séville.

1. Une étude de l'université de Delft (Pays-Bas) considère que la consommation de pétrole continuera d'augmenter progressivement jusqu'en 2050, date à laquelle son utilisation sera au même niveau que celle du gaz naturel. Les énergies renouvelables augmenteront aussi petit à petit, bien qu'à un rythme plus lent que la demande en énergie, demande qui est satisfaite par les énergies fossiles jusqu'à présent. La Direction nationale de la politique des mines et de l'énergie a déjà annoncé dans ses rapports mensuels relatifs à la situation du secteur de l'énergie, une augmentation régulière de la demande en énergie, qui parfois, comme ce fut le cas cette année, s'accompagne d'une augmentation modérée mais régulière des prix. D'ici 2050, selon une étude de l'université de Delft, les énergies renouvelables fourniront juste 15 % de l'énergie à l'échelle mondiale, par conséquent, les économies d'énergie resteront pendant longtemps, la meilleure alternative énergétique et la clé pour atténuer le changement climatique et l'effet de serre. Source : <http://www.tudelft.nl/index.cfm>

2. Le plan de promotion des énergies renouvelables en Espagne considère que l'énergie provenant de la biomasse est sensée augmenter bien plus que n'importe quelle autre énergie renouvelable en Espagne ; parmi de telles énergies renouvelables, elle constitue 63 % du total. De plus, c'est une ressource avec un potentiel énorme dans notre pays. Afin de la promouvoir dans le court terme, l'approbation d'un programme de promotion de la biomasse est prévue, il entrera en vigueur au moins pendant trois ans. Au niveau mondial, 3 millions de tonnes équivalent pétrole issues de la biomasse sont consommés chaque jour ce qui implique 14 % de la consommation totale d'énergie. Néanmoins, la plus forte consommation d'énergie provient des pays en développement alors que dans les pays développés elle se situait en 1995 entre 1 et 3 %. Cf. Spanish Research Forest Centre of Lourizan, Management and Forest Exploitation of the wood, 1995, p. 76.

L'Union européenne a défini la biomasse comme « la partie biodégradable des produits, ordures et déchets en provenance de l'agriculture (légumes et substances d'origine animale inclus), de la forêt et des industries dérivées, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et urbains »³.

Alors que les forces du vent et de l'eau ont comme objectif de base de produire de l'électricité, la biomasse a comme spécificité non seulement de produire des biogaz (dont la combustion seule ou avec d'autres énergies de gaz peut également être utilisée pour produire de l'électricité) mais également et principalement d'être utilisée comme biocarburant pour n'importe quelle machine (voitures, chaudières, machines industrielles, etc.). Ce second objectif fait de la biomasse la seule source d'énergie renouvelable capable de réduire des importantes émissions de gaz à effet de serre en provenance du secteur des transports dont la demande en énergie est actuellement de 30 % de la totalité consommée dans l'Union européenne et qui contribue fortement à la production globale de ces fumées dans l'Union européenne (60 %)⁴. Du point de vue de la variété des utilisations, la biomasse équivaut à l'énergie solaire, utilisée non seulement pour produire de l'électricité mais aussi de la chaleur, qui peut être utilisée dans le chauffage central étant donné que son usage comme énergie dynamique pour les véhicules n'est pas encore complètement développé.

Le plan de promotion des énergies renouvelables (ci-après REPP⁵), adopté par l'accord du Conseil des ministres, le 30 décembre 1999 et mis en place par l'institut pour la diversification de l'énergie (DEI), répondant à l'exigence établie par la loi n° 54/1997 sur le secteur électrique (ESA), indique que les principales matières premières énergétiques pour produire la biomasse première sont les suivantes :

a) Les oléagineux (comme le colza, le tournesol, les graines de lin, le soja, etc.) dont les huiles végétales peuvent être transformées en biocarburants pour être utilisés avec le diesel provenant de l'énergie fossile, dans les véhicules diesel, sans avoir à changer leur moteur. Si le biocarburant était utilisé à l'état pur, nous devrions changer ces moteurs, ce qui serait très cher et impossible dans le moyen terme. Les huiles végétales peuvent également être transformées en encre pour les imprimeries ou en lubrifiants pour les automobiles, avec un meilleur bénéfice et utilité que les huiles synthétiques dérivées du pétrole ;

b) Les plantes amylicées (comme le blé, le maïs, la betterave, les pommes de terre, le manioc, l'orge, la chicorée, le lin, etc.) riches en amidon qui produisent du bioéthanol lorsqu'elles fermentent, qui peut être utilisé comme un complément ou un substitut du pétrole ;

3. Directive n° 2003/30/CE du Parlement européen et du Conseil du 8 mai 2003 visant à promouvoir l'utilisation de biocarburants ou autres carburants renouvelables dans les transports.

4. Pour rendre les choses encore plus pessimistes, il est prévu une augmentation de 40 % des émissions dans le secteur des transports jusqu'en 2012. Cf. J.-M. Del Álamo Jiménez, « Requirimientos del Protocolo de Kyoto. Desarrollo sostenible y movilidad », p. 2. Malheureusement, le prix des biocarburants est toujours plus élevé de nos jours que celui des carburants d'origine fossile issus du pétrole. Le prix du baril de pétrole est d'environ 30 € alors que les coûts additionnels d'un litre de biogaz sont de 0,3 €. Au cours de l'année 2000, les biocarburants supposaient seulement 0,3 % (environ 700 000 tonnes) du total de la consommation de diesel et d'essence dans l'Union européenne, et seulement six pays contribuent à sa production. Dans l'ordre : la France, l'Allemagne, l'Espagne, l'Italie, la Suède et l'Autriche. Cf. M. Ballesteros Perdices, « The contribution of biomass to the development of renewable energies. Developments in Technology and industrial uses of liquid biogas », CIEMAT, Madrid, 2002, p.3-5.

5. L'objectif global faisant état que d'ici 2010 en Espagne les énergies renouvelables seront censées représenter 12 % de l'offre totale d'énergie primaire, implique une augmentation de 11,5 GW dans la production de la puissance d'énergie électrique, ce qui signifie 61 % de la puissance installée en 1998. Par conséquent, cela suppose qu'à la fin du Plan, 17 % de l'électricité totale soit produite à partir de sources renouvelables (à l'exception des puissantes centrales hydrauliques).

c) Les plantes ligneuses (ligno-cellulosiques) [comme l'herbe, les champs, les arbres à croissance rapide, le bois et les déchets du bois] peuvent également être utilisées afin de produire du bioéthanol ou du diesel synthétique. Cependant, quelque soit leur grand potentiel, les technologies requises pour transformer la cellulose, l'hémicellulose et la lignine (composés du bois) sont encore sous-développées. En écrasant ces plantes ou le bois, nous obtenons des granulés ou conglomérats d'un fort pouvoir calorifique pour alimenter les chaudières avec lesquelles la chaleur et/ou l'électricité peuvent être conjointement produites.

Le développement de cette technique et l'utilisation, en général, des meilleures techniques disponibles peut induire un plus grand bénéfice des cultures énergétiques (même celles des forêts) ce qui aboutirait à ce que moins de terres assignées à ces objectifs ne soient requises ;⁶

d) Les déchets ménagers biodégradables (comme l'huile de cuisson) ou les déchets organiques, domestiques ou d'animaux de ferme (comme le lisier des porcs), les boues des champs d'épandage...) sont utilisés pour produire du méthane (ou biogaz), des gaz avec des attributs ressemblant à du gaz naturel d'origine fossile qui peut être d'une grande utilité comme carburant pour les transports (seul ou transformé en biodiesel, en biohydrogène ou en biométhane) ou pour produire de la chaleur et/ou de l'électricité au moyen de sa combustion⁷. Il serait très approprié que les autorités locales, qui délèguent la gestion indirecte du service public du nettoyage et de la fourniture en eau ou du traitement des déchets, incluent dans les fiches techniques, l'obligation de mettre en place une production de biogaz à partir des plantes, basée sur la digestion anaérobie de leurs déchets. Malgré cette condition, la réduction graduelle du matériel organique vidé dans les dépôts d'ordure réduit (et cela encore plus dans le futur) le potentiel disponible de biogaz⁸.

Nous devons prendre en compte que toutes ces cultures et plantations produisent, après leur première exploitation, des déchets qui peuvent être utilisés une nouvelle fois pour la production d'énergie biomasse secondaire, bien que de puissance énergétique moins importante, car la paille provenant des graines et céréales peut être utilisée pour produire de l'éthanol grâce à la fermentation⁹ ;

6. En général, les progrès technologiques et la demande en terre, ont un comportement proportionnellement inversé. La Stratégie espagnole d'économie et d'efficacité énergétique, adoptée le 28 novembre 2002 par le Conseil des ministres pour la période 2004-2011, indique que pour cette période une économie d'énergie de 12 853 millions d'euros pourra être atteinte, ce qui est équivalent à la totalité de pétrole brut importé en un an par un pays. Cet objectif peut être atteint dans une large mesure grâce à l'utilisation des meilleures technologies disponibles pour encourager les économies produites par les administrations mais également par les secteurs productifs impliqués.

7. De plus, comme il y a une augmentation du ramassage et de l'exploitation de ce genre de déchets, les demandes en terre pour d'autres matières premières à partir desquelles la biomasse est obtenue, vont diminuer, que cela soit les cultures énergétiques ou forestières ou les terres pour transformer les cultures ou pour distribuer leurs produits. Dans ce sens par exemple, nous devons analyser le point 4 de l'annexe I du décret royal n° 1481/2001 du 27 décembre, qui réglemente l'élimination des déchets par le dépôt dans des décharges. Celui-ci oblige toutes les décharges à posséder des usines de ramassage et d'exploitation du méthane : « dans toutes les décharges recevant des déchets biodégradables, les déchets rejettent du gaz qui sera traité et exploité. Si les gaz recueillis ne peuvent pas être exploités pour produire de l'énergie, ils doivent être brûlés ».

8. Nous devons nous rappeler que la directive n° 1999/31/CE du Conseil du 26 avril 1999 relative à l'élimination des déchets (*State News Bulletin* n° L 182 du 16 juillet 1999 p. 0001-0019) indique que au plus tard quinze ans après la date à laquelle se réfère la section 18, les déchets urbains biodégradables affectés aux décharges, devront être réduits à hauteur de 35 % de la quantité totale (en poids) de déchets urbains biodégradables produits en 1995 ou dans la dernière année avant 1995 où il y a des données standardisées d'Eurostat.

9. La paille est différente du fourrage. En ce qui concerne le fourrage (farine, granulés de luzerne desséchés, luzerne, sainfoin, trèfles, lupins, vesce, et autres), il était paradoxal que dans beaucoup de pays, leur déshydratation était effectuée au moyen de carburants fossiles. La réforme des OCM des fourrages déshydratés a découragé ce genre de pratiques, accordant à l'industrie une période de transition jusqu'à la campagne de 2007-2008, établissant une seule subvention en diminution et dont le montant serait de 8,25 € la tonne [COM(2003)23 final].

l'extraction de biodiesel de l'huile produit également de la glycérine comme déchet utilisé pour produire de la chaleur et de l'électricité au moyen de combustion dans le même temps. Cet autre atout fait de la biomasse la source d'énergie avec le plus grand potentiel en augmentation dans le monde entier. Dans tous les cas, le futur des biocarburants est plus comme mélange de diesel et d'essence que comme carburant à lui seul. En fait, la législation européenne permet jusqu'à 5 % d'éthanol dans l'essence et, bien qu'elle n'indique rien pour le biodiesel, des pays comme la France le mélange avec du diesel dans une proportion de 5 %.

Les avantages environnementaux de la biomasse en comparaison avec les carburants fossiles sont énormes car sa combustion en chaudière ne produit pas de cendres. De plus, l'utilisation de biodiesel ou de bioéthanol dans les moteurs réduit les émissions de soufre et de chlore radicalement, étant même en dessous du taux de monoxyde de carbone et d'oxyde de nitrogène. De l'autre côté, comme il provient de plantes, on considère que l'équilibre de CO₂ émis et consommé en même temps est de zéro¹⁰. Pour résumer, les biogaz diminuent naturellement de 98 % dans n'importe quel environnement après 21 jours de leur émission tandis que les carburants fossiles le font seulement de 50 % dans le même temps.

II. – LES TERRES NÉCESSAIRES POUR DÉVELOPPER LA BIOMASSE COMME SOURCE D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

1. INTRODUCTION

Toutes les sources d'énergies renouvelables requièrent des équipements appropriés pour s'implanter. Cependant, pour certaines, de tels équipements ne supposent pas une forte demande en terres, et par conséquent leur développement n'implique pas une compétition directe avec d'autres utilisations humaines de celles-ci : comme par exemple, les usines hydrauliques ou mini-hydrauliques installées sur des propriétés publiques hydrauliques, principalement sur le même lit d'une rivière ; ou bien l'énergie solaire installée notamment sur les bâtiments pour produire de l'énergie solaire. Par contre, l'énergie éolienne et la biomasse exigent de grandes quantités de surface pour leur installation, surface qui est rare et que la société utilise traditionnellement à des fins agricoles ou de logement. Les considérations des fins d'intérêt général pour lesquelles une même surface peut être affectée, sont de la responsabilité des administrations territoriales (principalement en rapport avec leur autonomie, en raison de leur responsabilité dans les questions énergétiques, aménagement urbain et rural et de développement urbain) mais de telles considérations ont des implications qui vont au-delà de leurs compétences, en raison du caractère limité de la ressource et des exigences environnementales des engagements internationaux espagnols. Nous citerons quelques-uns de ces engagements en raison de leur importance :

1. La section 3 de la directive n° 2003/30/CE du 8 mai, du Parlement européen et du Conseil visant à promouvoir l'utilisation de biocarburants ou autres carburants renouvelables dans les transports, recommande que 2 % de la quantité totale d'essence et de diesel consommée par les transports routiers dans l'Union

10. Cf. Valbion (valorisation de la biomasse ABSL), « Les potentialités de la biomasse », Dossier de presse de l'Association wallonne de la biomasse, Belgique, p. 4. En dehors de cet avantage, on considère que l'exploitation de la biomasse produit plus d'usages que l'exploitation et le traitement des carburants fossiles, car c'est essentiellement une énergie locale ou indigène, difficile à transporter, et qui requiert parallèlement un traitement local.

européenne soient remplacés par des biocarburants avant le 31 décembre 2005 et que ce pourcentage passe à 5,75 % avant le 31 décembre 2010¹¹. Il s'agit d'objectifs indicatifs, car la forte opposition de certains Etats membres de l'Union européenne a permis d'éviter que ceux-ci ne deviennent finalement obligatoires. La directive définit le biocarburant comme un carburant liquide ou gazeux pour les transports produit par la biomasse. Alors que l'objectif de 2 % est sur le point d'être atteint, les scientifiques pensent que celui de 5,75 % pour 2010 est encore plus ambitieux car il nécessitera une importante quantité de terres¹².

2. D'ici 2010, 12 % de la consommation brute d'énergie européenne devront être fournis par des sources d'énergie renouvelables¹³, comme l'indique le livre blanc pour une stratégie et un plan d'action de l'Union européenne adopté par la Commission européenne dans sa proposition n° 1997/599. Dans notre pays, la disposition transitoire XVI de la loi sur le secteur électrique a établi ce même objectif pour l'Espagne pour la même année.

3. D'ici 2010, 22,1 % de l'électricité devront être produits par des énergies renouvelables en conformité avec la section 3.4 de la directive n° 2001/77/CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 septembre, concernant la promotion de l'électricité issue de sources d'énergie renouvelable sur le marché intérieur de l'électricité.

4. Les plafonds d'émissions de gaz à effet de serre dans chaque pays de l'Union européenne. La directive n° 2001/81/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2001, fixant des plafonds d'émission nationaux pour certains polluants atmosphériques, pose l'obligation qu'avant 2010 au plus tard, les membres de l'Union européenne limitent leurs émissions de SO₂ (dioxyde de soufre), de NOX (oxyde d'azote), de composés organiques volatiles et de NH₃ (ammoniac) aux limites posées dans son annexe I. L'Espagne est autorisée à émettre 746 kilos tonnes de SO₂, 847 de NOX, 662 de COV et 353 de NH₃ au maximum.

5. La directive concernant l'échange de permis d'émissions devra être transposée avant janvier 2005. Son entrée en vigueur signifiera que les industries énumérées à l'annexe I (parmi lesquelles, les producteurs d'électricité) devront bénéficier des permis appropriés pour pouvoir émettre du CO₂ dans l'atmosphère. Chaque Etat établira dans son propre plan, la quantité d'émissions qui sera autorisée à chaque période, dont la première débutera en janvier 2005 et durera trois ans. Ceci implique que l'Espagne devra encourager autant qu'elle peut sa production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables, si elle ne veut pas que ses produits perdent de la compétitivité face aux produits étrangers. En effet, les permis d'émissions peuvent être négociés entre individus

11. La Proposition de la Commission « Développement durable en Europe pour un monde meilleur : stratégie de l'Union européenne en faveur du développement durable » [COM(2001)0264], mentionne également comme objectifs indicatifs pour 2010 que la consommation de gaz alternatif, y compris le biogaz, représente au moins 7 % de la consommation automobile et des poids lourds et sera de 20 % en 2010.

12. Voir M. Enguïdanos, A. Soria, B. Kavalov, P. Jensen (IPTS), « Technoeconomic analysis of biodiesels production in the EU : a short summary for decision-makers », EUR 20279, 2002. 85 % de l'espace affecté aux cultures non agricoles mais à la biomasse, sont composés de colza qui a une plus grande utilisation que le tournesol. Un hectare de colza produit 990 kilos d'huile de colza ou 1 090 litres de biodiesel. Quoi qu'il en soit, les conditions climatiques très chaudes des pays méditerranéens font du tournesol l'espèce la plus appropriée dans cette région pour produire du biodiesel. Un hectare de tournesol produit par an 600 kilos d'huile ou 700 litres de biodiesel.

13. La proposition de la Commission « Développement durable en Europe pour un monde meilleur : stratégie de l'Union européenne en faveur du développement durable » [COM(2001)0264 final] augmente les engagements environnementaux de l'Union européenne pour 2010 prévoyant pour cette date l'élimination totale des aides économiques pour la production et la consommation de carburants fossiles.

et entreprises de l'Union européenne (section 12.1, a. ¹⁴) Les permis d'émissions feront partie des permis environnementaux intégrés de la loi n° 16/2002 du 1^{er} juillet, relative à la prévention et au contrôle intégrés de la pollution.

6. L'approbation du Protocole de Kyoto par l'Union européenne en mai 2002 implique un engagement de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 8 % entre 2008 et 2012 en conformité avec les valeurs de 1990 ¹⁵. L'Espagne a un quota d'émissions positives qui ne peut pas aller au-delà de 15 %. De façon non contraignante, le 5^e programme d'action pour l'environnement de l'Union européenne comprend parmi ses quatre thèmes d'action préférentielle, la réduction globale des émissions par l'Union européenne de 70 % dans le long terme, afin de faire face au changement climatique.

Le REPP prévoit que d'ici 2010, l'Espagne produira 8 140 kilos équivalent pétrole (KEP) de biomasse thermique, 1703 MW d'électricité provenant de biomasse, 500 KEP d'électricité issus de biocarburants et 78 MW issus de biogaz. De plus, il prévoit que les investissements requis pour atteindre ces objectifs seront légèrement plus bas pour la biomasse (3,2996 millions d'euros) que pour l'énergie éolienne (6,156 millions d'euros) bien que la rentabilité la plus basse vienne des biocarburants qui produisent relativement peu d'énergie comparée à l'important investissement technologique qu'ils nécessitent (environ 6,019 millions d'euros).

On peut dire que les deux sources d'énergie renouvelables exigeant les plus grandes quantités de terres sont exactement celles qui joueront un rôle très important dans la production d'énergie propre : la biomasse et l'énergie éolienne. Bien qu'étant les sources avec la plus grande mise en œuvre actuelle dans toute l'Europe, le fort décollage qui a eu lieu au cours des dernières années et leur prix raisonnable de production, les rendent la seule perspective vraisemblable pour la réalisation de telles obligations.

Les éoliennes augmentent de façon exponentielle chaque année dans toute l'Europe (également en Espagne), de telle sorte que l'offre de terres disponibles est sujette à s'effondrer. Cette forte demande en terres a conduit à la construction

14. Selon une étude espagnole de l'agence de consulting PriceWaterHouseCoopers, la mise en œuvre de la directive coûtera à l'économie espagnole la bagatelle de 19 213 millions d'euros dans la période 2008-2012, afin de pouvoir financer les 123 millions de tonnes de gaz à effet de serre qui seront émises au-delà des frontières autorisées pour 2010. Chaque tonne coûtera entre 15 et 30 €, par conséquent, les dépenses annuelles augmenteront entre 1 800 et 3 600 millions d'euros. Cette étude souligne que ces dépenses feront augmenter l'inflation de 2,5 %, ce qui implique une réduction du PNB comprise entre 0,29 et 0,96 %. La première conséquence qui vient à l'esprit est que ces réductions de production impliqueraient que de nombreuses industries localisées en Espagne soient déplacées à l'étranger avec des considérations environnementales plus faibles. L'étude montre par exemple que le seul secteur du transport augmentera ses émissions de 98 % d'ici 2010, ce qui signifie l'achat de 58,2 millions de droits d'émissions par an. Après cet état des lieux décourageant, nous avons le sentiment que l'utilisation de biocarburants et de biogaz est encore plus que nécessaire. De: consumer.es (une information du 2 avril 2004).

15. Afin que le Protocole de Kyoto entre en vigueur, nous devons avoir l'appui d'au moins 55 États, qui ajouteront au moins 55 % des émissions de gaz à effet de serre de 1990. Les rejets par les Etats-Unis et la Russie l'ont rendu chancelant étant donné que le premier produit 36,1 % de la totalité des émissions mondiales et le second, 17 %. Il y a des espoirs que le Japon (8,5 %) et le Canada (3,3 %) le ratifient enfin, ce qui signifierait que le protocole de Kyoto entrerait en vigueur. Les efforts de l'Union européenne pour répondre à ses engagements ont même excédé sa confirmation, bien que la réalisation des engagements soit encore loin (mais pour la période 1990-1999 les émissions ont été réduites de 4%, actuellement, nous sommes aux alentours de seulement 1 %). Cf. J.-M. Del Álamo Jiménez., « Requirimientos del Protocolo de Kyoto. Desarrollo sostenible y movilidad », Secretaría General de Medio Ambiente, Gabinete Técnico, Madrid, 2003, p. 2.

de parcs d'éoliennes en mer¹⁶, dont la puissance installée peut être spectaculairement augmentée sans interférer dans une large mesure avec d'autres activités humaines. Gardant à l'esprit que la proposition de la Commission COM(98)49 final, au Conseil et au Parlement européen du 18 février 1998 promet le retrait et le démontage des installations pétrolières et gazières off-shore qui ne sont plus utilisées, que l'Union européenne a une compétence partagée en matière énergétique (section I-13.2 de la Constitution européenne) et que un de ses objectifs est la promotion de l'énergie renouvelable (section II-157 *idem*). Ce serait une bonne idée que les installations des parcs d'éoliennes en mer soient réalisées en parallèle et d'une manière compensatoire avec les installations pétrolières et gazières, autorisant par la même que les entreprises exploitant ces plates-formes pétrolières ou gazières puissent les remplacer par des parcs d'éoliennes off-shore ou encouragent leur remplacement par n'importe quel autre usage (grâce au programme ALTENER)¹⁷. Nous devons nous rappeler qu'il y a actuellement 600 plates-formes pétrolières dans les eaux européennes principalement en Angleterre et en Norvège.

A l'inverse, la biomasse exige nécessairement d'importantes surfaces de terres sur le continent ce qui limite son potentiel futur pour une bonne planification des terres disponibles, en compétition évidente avec d'autres utilisations aussi pertinentes que la production alimentaire, la protection d'espaces ouverts, les usines industrielles ou des objectifs de construction. Malgré cet obstacle important pour développer la biomasse, nous considérons que la solution ne consiste pas tant à augmenter la quantité de terres affectée à des cultures énergétiques, mais plutôt de remplacer une partie des terres agricoles aujourd'hui affectées à la production alimentaire pour produire de la biomasse, prenant en compte dans quelle mesure ces actions sont compatibles avec la politique agricole commune (PAC). A première vue, un tel remplacement semble réalisable étant donné qu'il contribue au soutien d'un niveau économique adéquat pour les agriculteurs, à la création d'une protection de l'environnement en agriculture et à la diversification des cultures, qui sont des objectifs essentiels de la politique agricole actuellement en vigueur.

2. LA BIOMASSE ET LA POLITIQUE AGRICOLE COMMUNE

La production de biogaz a augmenté de façon spectaculaire dans l'Union européenne depuis la réforme de la PAC en 1992. Cela a pu être possible, principalement grâce à la nouvelle politique de paiement direct des subventions agri-

16. Le récent décret royal n° 436/2004 du 12 mars, pris par le ministre du Commerce, qui établit la méthodologie pour la mise à jour et la systématisation du régime juridique et économique concernant l'activité de production de l'énergie électrique dans le régime particulier, indique dans sa section 2 (éoliennes implantées en mer, sous-groupe B.2.2.) que l'administration centrale générale au moyen du bureau central de la politique énergétique et des mines du ministère du Commerce, accordera les permis de construire, de modifier et de transformer (section 4), quelle que soit la puissance installée. De plus, le gouvernement pourra fixer pour les parcs d'éoliennes maritimes le droit de recevoir une incitation supplémentaire équivalente à 30 % du taux moyen d'électricité ou de l'année de référence (section 41).

17. Nous devons nous rappeler que dans le rapport oral de la mer du Nord en juin 1995, la Commission était favorable au recyclage et à la réutilisation des plates-formes pétrolières installées sur les zones côtières qui ne sont plus utilisées. L'abandon de ces plates-formes en les faisant couler intentionnellement ou en les démantelant, engendre généralement des problèmes de pollution en raison du béton, bien que cela soit vrai que l'acier puisse être réutilisé sur le continent comme perches des turbines éoliennes. La proposition de la Commission (98)49 final exige que les installations pétrolières et gazières qui ne sont plus utilisées, construites après le 1^{er} janvier 1998 soient complètement démantelées et recyclées sur le continent à condition que cette mesure soit réalisable et soit effectuée en totale sécurité.

coles aux agriculteurs, en tant que mesures compensatrices pour réduire et supprimer l'intervention par les prix¹⁸. Derrière une telle réduction, il y avait l'intention de rendre plus compétitifs les prix nationaux de nos produits à l'extérieur de l'Union européenne, comme mesure d'encouragement, pour être en concurrence avec les Etats-Unis ou la Russie, afin d'obtenir une plus grande part de marché. Les subventions ou paiements directs étaient fournis à condition que les agriculteurs abandonnent 10 % de leur terre (ce qui a été qualifié de quotas de retrait obligatoire des terres¹⁹, pour lequel une aide directe fut créée pour leur maintien), à tel point qu'en produisant moins, le prix d'achat augmentait et que le volume supplémentaire était réduit en même temps.

La diminution des prix d'intervention encouragera certainement les retraits volontaires des terres dont la rentabilité de production est basse. Celles-ci pourraient être utilisées pour produire des cultures énergétiques au sens strict, pour être reboisées avec un objectif identique ou pour produire des céréales (au détriment des plantations d'oléagineuses) et par conséquent la production d'éthanol pourrait augmenter à parts égales.

Grâce à cette mesure, les terres qui n'étaient plus utilisées pour la production de produits agricoles, ont lentement été utilisées pour produire des cultures non alimentaires comme le tournesol ou le colza qui peuvent produire de l'alcool végétal²⁰ ou du biodiesel. On pense que 90 % de ces terres sont déjà occupées par de telles cultures.

Néanmoins, depuis l'Agenda 2000, tous les types d'aide pour les cultures énergétiques ont été envisagés, les céréales comme la production d'oléagineuses, ainsi que le maintien de retrait obligatoire de terres reçoivent les mêmes paiements. Par conséquent, les agriculteurs ont le choix de laisser leurs terres soumises au retrait obligatoire dans une situation improductive ou de les cultiver avec des cultures non alimentaires. Dans le premier cas, les agriculteurs reçoivent directement la prime bien qu'ils aient à faire face aux dépenses restantes que peuvent engendrer ces terres à l'abandon. Dans le second cas, les agriculteurs continuent de recevoir la prime à laquelle ils ajouteront le prix de vente qu'ils obtiendront de leur culture de colza ou de tournesol par exemple, bien qu'ils aient à faire face aux frais généraux. Dans tous les cas, gardant à l'esprit que l'agriculteur a déjà les machines et la terre, ces coûts seront en général bas. En conclusion, on peut dire que le choix de l'agriculteur dépend du prix d'achat que les producteurs de biodiesel, d'alcool ou de lubrifiants végétaux

18. Les prix d'intervention pour les céréales sont tombés à 119,9 € la tonne lors de la campagne 1999-2000, à 101,31 € par tonne pour 2002-2003, bien que les aides directes soient passées de 54,34 € la tonne à 63 € dans le même laps de temps. Néanmoins, dans le cas des céréales oléagineuses, l'aide directe à la production par tonne a chuté passant de 94,24 € en 1999-2000 à 63 € (même prix que l'aide directe pour les céréales) en 2002-2003. L'aide pour le lin est payée au même tarif et un peu plus (72,5 €) pour les produits protéagineux, bien que cette aide ait été également réduite depuis 1999, date à laquelle, 78,89 € étaient payés par tonne produite.

19. L'Agenda 2000 a établi un quota de retrait obligatoire de 10% entre 2000 et 2006. Le maximum de retrait volontaire (c'est-à-dire celui qui dépasse ce pourcentage) est déterminé par chaque État membre.

20. Ce n'est pas le même alcool éthylique utilisé dans les boissons, industries cosmétiques et pharmaceutiques pour lesquelles il existe une organisation commune de marché (OCM) [cf. proposition de règlement par la Commission selon laquelle il est établi une organisation commune de marché de l'alcool éthylique d'origine agricole (COM/2001/0101/final) et de l'alcool de méthylène ou le méthylène utilisé comme biocarburant].

établissent sur le marché, et ces prix dépendent paradoxalement du prix du baril de pétrole dans le monde²¹.

Pour éviter cette relation diabolique, nous estimons légitime que l'Union européenne institue une nouvelle forme d'aide à la production de cultures énergétiques, qui pourrait être ajoutée à celle précédemment mentionnée (et cela serait accepté grâce aux objectifs environnementaux de la section 95.4 du Traité UE ou la section III-65, III-192.2 et III-157.1 de la Constitution européenne). De plus, ces aides ne devraient pas entrer en conflit avec l'Organisation mondiale du commerce, puisqu'elles n'interfèrent pas avec le commerce des produits agricoles (comme elles n'ont pas pour finalité l'alimentation), qu'elles ont un but clairement environnemental et un caractère temporaire. Les propositions de réforme par la politique agricole commune sont sur cette voie, car elles proposent le remplacement des aides pour l'entretien des terres obligatoirement abandonnées, par un paiement direct aux cultures énergétiques, sous le nom de « crédit de carbone », une incitation qui a pour but ultime le remplacement des sources d'émissions de dioxyde de carbone²².

Cette incitation compléterait les aides à l'investissement pour les installations, de telle façon que nous parviendrions à l'objectif de donner la priorité aux cultures non alimentaires comme la biomasse. Le crédit de carbone serait payé aux agriculteurs qui ont un contrat avec une industrie de transformation. Ainsi avec ce système, la production de ces cultures se verrait assurer une transformation sûre en énergie ainsi que des spéculations avec les paiements supplémentaires. La distribution de surface parmi les États membres devrait être réalisée en gardant à l'esprit la production historique de cultures énergétiques sur les terres retirées ainsi que la répartition de réductions de CO₂.

Avec le nouveau système d'aides aux cultures énergétiques, nous devons dissocier la production des cultures énergétiques du droit annuel des terres mises en retrait dont la variabilité annuelle n'aide pas à la structure d'un cadre stable pour l'augmentation de la production de biomasse affectée au gaz. Une augmentation des terres disponibles est prévue pour ces cultures et le retrait volontaire des terres peu productives est encouragé. En d'autres termes, on essaie que la surface affectée à ces cultures soit plus grande que celle utilisée jusqu'à présent ; et cela doit en être ainsi si nous voulons parvenir aux objectifs de quotas de biogaz pour les transports, pour la réduction de gaz à effet de serre et pour une consommation d'énergies renouvelables.

De l'autre côté, on a déjà admis dans l'Union européenne l'exemption pour les biogaz de la taxe indirecte sur les hydrocarbures, qui a été matérialisée en Espagne pour le bioéthanol, le méthane (ou alcool dénaturé) et les huiles végétales dans la loi n° 53/2002 du 30 décembre sur les mesures financières,

21. L'expérience des cultures énergétiques dans les terres soumises au retrait obligatoire s'est révélée positive, ce qui semble indiquer que la majeure partie des matières premières pour la biomasse doit provenir et doit continuer de provenir de ces terres, et doit recevoir les aides identiques (au minimum) à celles que perçoivent les terres affectées aux cultures alimentaires, étant commercialisées de la même façon. Malheureusement, les conditions environnementales espagnoles ne sont pas les meilleures pour la production de céréales et d'oléagineuses, plus appropriées dans les pays du Nord. Cependant, les nouvelles négociations avec l'Organisation mondiale du commerce semble autoriser les nouvelles importations de céréales à taxe réduite, qui pourraient même être directement affectées pour produire de l'éthanol à des coûts plus bas.

22. La loi n° 43/2003 du 21 novembre concernant la forêt a également prévu en parallèle à la réforme de la PAC, les possibilités pour l'administration d'accorder des incitations aux forêts pour l'absorption de carbone dans le but d'encourager l'exploitation des produits forestiers comme biomasse (section 65.2b) ou simplement le reboisement de zones qui pourraient être utilisées comme filtres verts avec lesquels les effets du changement climatique peuvent être atténués.

administratives et sociales qui modifie la loi sur l'impôt spécial imposant un taux zéro aux biocarburants jusqu'au 31 décembre 2012, qu'ils soient utilisés seuls ou mélangés et utilisés avec des carburants fossiles, ce qui compenserait une bonne partie des coûts de production des biocarburants²³.

A partir de cette évaluation, Boyan Kavalov estime qu'en 2010, 5,57 % de l'objectif pour le biogaz pour les transports sera atteint avec les surfaces réservées au retrait obligatoire des terres, et il en serait ainsi même en prenant en compte les dix ou treize nouveaux Etats dans l'Union européenne car ils ont besoin de moins de terre, leur consommation en gaz pour le transport étant bien plus basse comparée aux mesures des quinze²⁴.

Il s'agit également de la question de parvenir à l'objectif de 22,1 % pour la production d'énergies renouvelables pour l'année 2010. Il est possible que de nouvelles quantités de terres affectées à la biomasse devront être ajoutées (environ 1 %). Cependant, une telle augmentation pourrait être nécessaire si de nouveaux parcs d'éoliennes de plus forte puissance étaient créés, ce qui est très prévisible. Néanmoins, si à côté de ces deux objectifs, nous ajoutons les terres nécessaires pour la biomasse, en raison de l'engagement de consommer 12 % de l'énergie à partir de sources d'énergies renouvelables d'ici 2010, nous aurons besoin d'une forte augmentation de terres destinées à produire des sources d'énergies renouvelables, entre 2 et 5 % d'un point de vue optimiste, et entre 8 et 13 % sous un angle pessimiste. Une nouvelle fois, d'autres moyens extérieurs peuvent réduire les terres requises. Ainsi, l'augmentation de l'énergie prévue lors de l'installation d'une éolienne ou d'une mini centrale hydraulique, pourrait réduire ce pourcentage. Les énergies solaires et géothermiques ne pourraient pas contribuer beaucoup à cet objectif ni les importations de biomasse d'autres pays (Russie ou le reste des républiques de l'ancienne Union soviétique).

D'autres scientifiques sont plus optimistes dans leurs prévisions et ont calculé qu'en prenant en compte que l'augmentation du secteur des transports en Europe sera de 2 % par an, la consommation de diesel et d'essence envisagée pour 2010 sera d'environ 300 millions de tonnes équivalent pétrole. De cette manière, le remplacement de 5,75 % de cette consommation par des biogaz impliquerait une réduction de 18 millions de tonnes équivalent pétrole. De plus, afin d'atteindre cet objectif, il serait nécessaire que les terres agricoles affectées au retrait obligatoire, produisent des cultures générant de la biomasse, sans exiger d'augmenter la disponibilité en terres²⁵.

3. LA BIOMASSE ET LA POLITIQUE FORESTIÈRE

L'utilisation de biomasse produite par le bois pourrait être un bon palliatif à la demande envisagée de terres requises pour respecter les engagements internationaux susmentionnés²⁶. Cela pourrait être atteint selon nous, d'une double

23. Dans sa proposition de réforme de la PAC, Franz Fischler a introduit des mesures qui n'avantageront pas la production des matières premières des biocarburants, parmi lesquelles la réduction de 45 € par hectare et la fixation d'un maximum de 1 500 000 hectares pour aider les cultures énergétiques.

24. Cf. B. Kavalov, « Ground in need to fulfill the objectives of renewable energy policies in the European Union », p. 4 in *IPTS Report n° 80*, Séville, 2003. Selon lui, encore moins de terre serait requise si le biogaz était produit à partir de la betterave et du bois (éthanol), alors que la demande en terre augmente quand il s'agit d'oléagineuses. Mais, la PAC a parié sur le colza et le tournesol car ils produisent d'importantes quantités de sous-produits avec d'autres applications énergétiques possibles, comme par exemple, la production combinée de chaleur et d'électricité au moyen de la combustion.

25. Voir M. Ballesteros Perdices, Contributions... *op. cit.*, p. 5-6. Cet auteur considère que dans la campagne 2001-2002 environ 4 millions d'hectares sont restés en retrait obligatoire et 1,6 de plus pour celles retirées volontairement. Cette surface, selon cette étude, serait suffisante pour atteindre cet objectif.

26. Comme le prévoit le REFP (p.155).

façon : grâce à l'augmentation de l'exploitation de la biomasse à partir du bois et des plantations de forêts déjà en place ; ou grâce à la reforestation des propriétés et des terres avant d'être affectées aux cultures agricoles. Aucun des deux choix n'implique une véritable augmentation de la demande en terre, comme nous le verrons plus tard.

Le premier choix est plus que compatible avec des objectifs de protection de l'environnement et de préservation de la forêt. Nous savons que la gestion forestière n'a pas à signifier préservation entendue comme l'absence complète d'intervention humaine dans les bois. Au contraire, on sait que pour gérer une forêt correctement d'un point de vue biologique et pour éviter les feux de forêts, on recommande le ramassage systématique des chaumes, branches et débris forestiers, la taille de certaines espèces à des saisons spécifiques ou même la coupe rotative des bois malades ou de peu de valeur. Grâce à tous ces produits, une fois fendus et écrasés, on obtient un produit granuleux facile à manier et approprié pour être utilisé comme gaz dans la production d'électricité et de chaleur. Malheureusement, les prix sont généralement élevés²⁷.

Un autre inconvénient de l'exploitation de la biomasse à partir de bois (ou d'exploitation forestière comme la section 6 de la loi forestière n° 43/2003 du 21 novembre les définit) est la nécessité de disposer de ressources à chaque moment de l'année, ce qui nécessite d'exploiter différentes espèces dans différents endroits : par exemple, les pins dans les montagnes de Cantabre et les gommiers dans le sud-ouest de l'Andalousie²⁸. L'Andalousie est l'une des plus vastes communautés autonomes d'Espagne dont la capitale est Séville.

Le potentiel énergétique futur de nos forêts pour 2010 permettrait de produire 450 000 tonnes équivalents pétrole grâce à l'exploitation d'environ 150 000 hectares, ce qui nécessiterait un investissement étatique de 28 307 670 €, pour atteindre 220 000 tonnes équivalents pétrole en 2006²⁹.

Le plan forestier espagnol (PFS) applique la stratégie forestière espagnole (adoptée en 1998) et fut approuvé par le Comité des ministres le 5 juillet 2002.

27. Le chapitre relatif à la biomasse dans le plan de promotion des énergies renouvelables en Espagne, remarque que l'accès difficile des machines aux forêts, l'humidité intrinsèque des bois et des débris des tailles, combinés aux travaux de nettoyage, d'élagage et de transport, rendent le prix final du carburant très cher, dépassant lentement les prix que l'utilisation de l'énergie peut payer. On a calculé que pour qu'un tel prix soit compétitif, une aide forestière d'environ 300 € par hectare sera nécessaire, ce qui placerait le prix de vente des produits à environ 0,01 €/Et ou 0,0030 €/Et. Une Et équivaut à 1 000 calories.

28. En Andalousie, au cours de l'année 2001, un total de 24 027,86 hectares a été affecté aux gommiers dont 90 % se situent dans la province de Huelva. Cependant, comme cet arbre n'est pas très populaire auprès des biologistes, leur étendue a brutalement diminué au cours des dernières années en raison de l'absence de reboisement des arbres coupés, ce qui a engendré une perte de surface forestière de 28,65 % de 1995 à 1999. En dehors des cultures forestières pour la biomasse, il y a seulement 2 189 hectares, alors que pour les céréales, les surfaces affectées à l'orge et à l'avoine (et celles appartenant à leur famille) ont été réduites drastiquement. A l'inverse, les surfaces des propriétés cultivées avec du blé ont légèrement augmenté. De même, la culture des pommes de terre est passée de 27 326 hectares en 1999 à 21 855 hectares en 2001. Le tournesol fut la culture qui bénéficia de la plus forte augmentation, ce qui nous rend optimiste quant à une plus grande utilisation pour produire des biogaz étant donné que sa production est passée de 580 000 tonnes en 1999 à 870 000 tonnes en 2001. De même, la surface de maïs augmenta considérablement alors que celle de la betterave diminua. Nous pouvons résumer la situation en Andalousie de façon très pessimiste car les espaces et les productions de matières premières appropriées pour la production de biogaz et de biomasse en général fluctuent avec les aides européennes, lesquelles diminuent, ce qui confirme la nécessité de la réforme de la PAC, qui semble créer des aides directes pour les cultures énergétiques. Source : Environmental Research by Environmental Council of the Andalusian Government, trouvé sur www.juntadeandalucia.es/mediambiente.

29. Une « tonne équivalent pétrole » équivaut à la puissance énergétique libérée par la combustion d'une tonne de pétrole.

Le plan forestier espagnol, conçu par le ministère de l'Environnement, est prévu dans la section 30 de la loi sur la montagne de 2003 et bien qu'il sera en vigueur pendant trente ans (jusqu'en 2032), il sera révisé tous les dix ans. Parmi ses objectifs nous trouvons l'encouragement à la gestion durable des montagnes espagnoles, l'amélioration de la production forestière comme alternative économique et moteur du développement rural. Le plan fait écho aux principes du protocole de Kyoto concernant l'utilisation des forêts comme des canalisateurs de CO₂ et l'amélioration de l'utilisation de la biomasse³⁰. Par chance, la biomasse arboricole trouvée dans les aires forestières espagnoles en 1990 signifiait un stockage de 214 000 000 tonnes de carbone. Les données partielles pour le plan forestier espagnol font état d'une augmentation remarquable de ce stockage et, ce qui est mieux, de l'augmentation du carbone conservé dans la masse arboricole espagnole grâce à la gestion des travaux forestiers qui incluent le ramassage et le retrait des chaumes et branches³¹. Grâce à ces travaux, le plan forestier considère que l'efficacité énergétique peut être améliorée en Espagne (même en augmentant les aires reboisées comme principal objectif du plan forestier) et que la quantité de CO₂ émise dans l'environnement peut être réduite grâce au fait que l'augmentation de la biomasse forestière prévoit le remplacement graduel des gaz fossiles par des biocarburants. Les mesures de remplacement pour obtenir de la biomasse de la collecte des déchets forestiers, aideront également à atteindre l'objectif, étant donné qu'il y a non seulement une augmentation de l'énergie directement obtenue de sources renouvelables, mais qu'en évitant également les feux de forêt, on prévient l'émission de CO₂ dans l'environnement. De plus, la stratégie forestière espagnole avertit quant à la façon dont les masses végétales mortes produisent des champignons et repoussent des insectes qui attaquent les masses arboricoles vivantes quand leurs défenses sont faibles. Le retrait de cette biomasse est évidemment bénéfique dans tous les sens.

Mais en dehors de l'exploitation des bois existants, on considère que la valeur des déchets agricoles forestiers en provenance des cultures comme les oliviers, les vignes ou les arbres fruitiers peuvent être d'une grande aide pour éviter d'affecter de nouvelles terres à la production de biomasse : les résidus des tailles de ces espèces avec l'utilisation des peaux de quelques fruits déshydratés ou des restes dus à la transformation des olives en huile, engendreraient un formidable surplus énergétique afin d'obtenir de l'énergie par combustion. Aux importants espaces disponibles pour ces cultures en Espagne, nous devons ajouter

30. C'est-à-dire l'amélioration de la capacité de recueillir du CO₂ à partir des systèmes forestiers au moyen de l'amélioration de son efficacité en terme de biomasse, grâce à des « activités forestières » toujours en répondant aux principes d'une gestion forestière durable. Cf. Plan forestier espagnol sur le site du ministère de l'Environnement : www.mma.es

31. Les travaux pour obtenir la biomasse forestière grâce à la gestion forestière, permettront une augmentation de 20 % de la capacité actuelle de fixation d'un tel produit dans la zone soumise à des actions comme l'éclaircissement ou la densification de zones déboisées (1 344 000 hectares). Pendant la période d'application du plan forestier, cela signifiera une capture supplémentaire de 6 700 000 tonnes de carbone par le système forestier espagnol (cf. annexe VI), à laquelle nous devons ajouter la quantité de carburants fossiles non brûlés quand ils sont remplacés par des carburants bioénergétiques provenant de telles « activités forestières ». De plus, les travaux de collecte de cette biomasse restante auront un impact socioéconomique et sur l'emploi, positif au niveau local. Le plan forestier espagnol estime que la production de morceaux de bois des forêts espagnoles est aux alentours de 2 000 000 m³ ce qui équivaut à 1 600 000 tonnes. Ces bouts de bois proviennent majoritairement des terres forestières composées de l'espèce *quercus* (comme le pin carrasco, l'olivier sauvage, le chêne liège, le genêt, etc.) exploitées comme des broussailles, dans certains cas de façon spécifique avec cet objectif principal. Traditionnellement, ceux-ci étaient utilisés comme des carburants, bien que dans les dernières décennies, on ait arrêté de les utiliser en raison de l'utilisation générale de sources alternatives comme les carburants fossiles.

le fait d'être économiquement réalisable car le producteur de vin ou d'huile d'olive, ou le vendeur de fruits pourrait ajouter à son revenu ordinaire celui provenant de la valeur des déchets sans coût supplémentaire excessif³².

Les déchets agricoles herbacés sont aussi appelés à augmenter l'énergie de la biomasse déjà disponible en Espagne : la paille provenant de la collecte du blé, de l'orge, du riz... peut apporter par sa préparation et une combustion appropriée, une quantité d'énergie proche de 1 350 000 tonnes équivalent pétrole par an en 2010 et un investissement de 25 152 356 €.

Si à tout cela nous ajoutons l'énergie provenant des déchets de l'industrie forestière (sciures de bois, éclats de bois, copeaux, écorces, etc...) et des industries agricoles, d'ici 2010 on présume que 500 000 tonnes équivalent pétrole s'ajouteront avec l'avantage supplémentaire que la combustion de ces produits leur évitera l'horrible sort final qu'ils auraient eu précédemment, étant donné qu'ils étaient condamnés à pourrir dans des rivières ou aquifères ou d'être décantés dans des mares. L'exploitation énergétique de la biomasse provenant des déchets forestiers sera l'objet de la stratégie nationale qui sera adoptée par le gouvernement avec la collaboration des communautés autonomes en respect avec la disposition additionnelle IV de la loi forestière n° 43/2003 du 21 novembre.

A l'inverse, la politique forestière de l'Union européenne promeut la transformation des cultures agricoles en cultures énergétiques ligno-cellulosiques de bois ou d'herbacées, comme alternatives principalement aux cultures extensives de céréales dont la production représente un surplus en Europe, pour que de nouvelles extensions de terres ne soient pas requises. Il s'agirait de replanter des peupliers noirs, des saules, des gommiers (ainsi que des chardons bien que cela ne soit pas une vraie espèce forestière) avec les effets bénéfiques qu'ils pourraient apporter car il s'agit de cultures qui n'ont pas besoin d'être fertilisées ou traitées et qui évitent l'érosion des terres qui seraient sinon abandonnées. Devenant des aires forestières ou de broussailles, de nouveaux habitats naturels seraient créés pour la faune sauvage. De plus, les espèces ci-dessus mentionnées poussent rapidement, ce qui assurerait la rentabilité des cultures forestières énergétiques dans un délai d'environ trois ans, et d'autre part, elles ont l'avantage supplémentaire qu'aucune n'exige de terres cultivées (qui peuvent être labourées) pour grandir et qu'elles supportent de hauts niveaux d'inondation. Ces caractéristiques permettent ce genre de cultures dans les terres qui ne sont pas assez appropriées pour leur exploitation agricole et qui auraient peu de chance d'être exploitées. Par conséquent, il n'y aurait pas de compétition de terres entre ces cultures et celles agricoles.

Nous devons garder à l'esprit que la question ne serait pas, comme nous l'avons précédemment mentionné, d'affecter les terres abandonnées aux cultures non alimentaires, mais du simple remplacement des cultures céréalières par des cultures forestières afin d'obtenir de la biomasse. Il s'agit d'une sorte de retrait obligatoire qui implique un changement dans l'utilisation, qui augmente l'extension des terres destinées à produire de la biomasse, mais qui ne suppose pas une nouvelle demande en terre mais le remplacement de certaines déjà existantes, à l'exception des terres mises en retrait motivées par la Politique agricole commune. De plus, dans ce cas, nous continuons de préconiser l'existence de

32. Le plan espagnol de promotion des énergies renouvelables considère que par ce moyen, environ 350 tonnes équivalent pétrole par an, pourraient être ajoutées à la balance énergétique en 2010, provenant de 875 000 hectares, avec un investissement de seulement 22 027 093 € dont 2 080 millions sont affectés aux aides directes aux produits.

deux types d'aide autonome nécessaires pour que ces cultures énergétiques soient économiquement réalisables : une aide générale pour couvrir les changements de culture (aides forestières³³) et/ou le retrait volontaire, à condition que la transformation ait pour objectif d'implanter des cultures énergétiques ; et une aide directe pour reboiser dans l'objectif d'utiliser la biomasse de ces cultures, cette aide devrait être de 0,003 € par tonne équivalent pétrole par le Plan de promotion aux énergies renouvelables, un montant transitoire jusqu'à ce que les prix soient compétitifs sur le marché et conditionné par le fait que l'agriculteur a conclu des contrats avec le négociant ou le transformateur de la biomasse. Le plan considère qu'il sera nécessaire de reboiser jusqu'à 1 000 000 d'hectares d'ici 2010 produisant environ 3 500 000 tonnes équivalent pétrole par an. Pour résumer, on peut estimer que la biomasse pourrait produire en Espagne en 2010, une énergie totale de 1708 MW avec une production de 11912 GWh par an (équivalent à 5 100 100 tonnes équivalent pétrole/an) d'énergie électrique primaire.

A tous ces chiffres, nous devons ajouter l'énergie provenant de l'exploitation thermique de la biomasse qui augmentera en 2010 conformément au Plan de promotion des énergies renouvelables, de 900 000 tonnes équivalent pétrole par an, ainsi en 2010, 6 000 000 tonnes équivalent pétrole par an d'énergie produite par biomasse seraient ainsi atteintes³⁴.

En conclusion, on peut dire que la production d'énergie de la biomasse en Espagne n'exigera pas de nouvelles terres au sens strict mais plutôt le remplacement de certaines terres agricoles issues du retrait obligatoire ou volontaire, pour des

33. Le boisement des zones agraires était une mesure complémentaire introduite par la réforme de la PAC en 1992. Il s'agit des aides pour l'exécution du Chapitre VIII (aides au boisement, ex-section 31) du règlement européen n° 1257/99. Cependant, le règlement ne mentionne ouvertement rien sur la promotion de la biomasse. Au contraire, il y fait allusion indirectement en incluant les exploitations forestières (considérants 38 et 40) mais il semble avoir pour objectif le véritable boisement avec des buts environnementaux (écologique, protection des bassins, etc...). Par conséquent, en Castilla de la Mancha, au moyen du programme agricole et de boisement, en 2003, 596 bénéficiaires eurent des aides qui furent affectées à la plantation de 1084,77 nouveaux hectares et au paiement de subventions de maintien et de compensations pour le reboisement de 4235,8 hectares de plus. Les espèces indigènes ont été utilisées comme le chêne à feuilles persistantes, le pin carrasco, l'olivier sauvage, le chêne liège, le genêt ou pin « piñonero ». Il s'agit d'aides au boisement qui n'exige pas l'exploitation de la biomasse à partir de nouvelles cultures. Source : *La Cerca Journal*, Albacete, 3 juillet, éd. 2003. En Andalousie, le programme de développement rural (2000-2006) accorde des aides payées par le fonds andalou de garantie agricole (AFAG). Depuis l'application du précédent règlement n° 2080/1992, un total de 175 493 hectares pour de nouveaux boisements dans les terres arables ont été admis produisant des droits acquis de 199,98 millions d'euros entre 2000 et 2006. Dans cette nouvelle période, nous espérons être face à une zone subventionnée de 30 000 hectares avec une moyenne de 5 000 hectares par an avec les quantités suivantes : dépenses de boisement (1 502,53 € par hectare), prime de maintien (240,40 € par hectare) et un paiement supplémentaire compensatoire en raison des changements de culture (120,20 € par hectare). Source : Andalusian Federation of Agricultural Cooperative Companies (www.faecagranada.com). Les espèces à croissance lente sont préférées car elles sont moins dommageables à la fertilité des terres et parce que pour les espèces à croissance rapide, l'aide est seulement fournie pour les coûts de plantation et non pas pour les coûts de maintenance (et jusqu'à 5 ans dans les autres cas) ni pour les pertes de revenus dues au boisement (jusqu'à 20 ans).

34. Le plan de promotion des énergies renouvelables prévoit même la distribution dans le cadre de l'autonomie de ces quantités : par exemple, Castilla León et Castilla-la-Manche seraient les deux communautés autonomes à la tête de la production de biomasse en Espagne, suivies par l'Andalousie, l'Aragon et Extremadura. D'un autre côté, celles qui y contribueraient à peine seraient dans l'ordre, Cantabrique, Canaries, Baléares et Asturies. En ce qui concerne la qualité de l'énergie consommée issue de la biomasse produite par les déchets forestiers, Castille-Leon garderait la première position mais serait suivie par Galicia, Extremadura et Andalousie. L'Andalousie serait le premier producteur de biomasse issue des déchets forestiers et de l'industrie agricole, grâce essentiellement à ses plantations d'olivier, de vignes et de vergers. L'investissement total en Espagne pour parvenir à cet objectif est de 2 274,71 millions d'euros.

cultures énergétiques³⁵. A l'inverse, la transformation de biomasse en électricité et en énergie thermique exigera de nouvelles usines de transformation dont la demande en terres est raisonnable mais réelle et dont les lignes de conduite relatives à l'aménagement et à l'installation exigent une approche adéquate des politiques d'aménagement rural et urbain, que nous allons maintenant présenter.

III. – LES CONSÉQUENCES DES SOURCES D'ÉNERGIE RENOUVELABLES (ET EN PARTICULIER DE LA BIOMASSE) SUR LES POLITIQUES ANDALOUSES D'AMÉNAGEMENT URBAIN ET RURAL

Toutes les matières premières nécessaires pour produire de la biomasse ont de toute façon besoin d'être transformées par différents processus de fermentation, de combustion ou d'anaérobie. Cela suppose la création d'usines de transformation dont l'emplacement géographique est, en premier lieu libre pour l'employeur³⁶, bien que devant être compatible avec les plans d'urbanisme et d'aménagement rural³⁷. La planification énergétique est clairement liée aux plans autonomes et sous-régionaux d'aménagement urbain et rural.

Le plan de promotion des énergies renouvelables considère comme nécessaire non seulement la construction d'usines de transformation mais également la distribution d'usines de biomasse, ou ce qui est identique, des emplacements pour la réception continue et l'envoi de biomasse pour fournir sans arrêt et d'une manière planifiée, les différentes usines de transformation de la région. Ces usines pourraient être décentralisées en agences, franchises etc...dans toute la communauté autonome avec qui l'agriculteur signerait les contrats de fourniture de matières premières.

La majeure partie de la biomasse est affectée à la transformation en biocarburants ou biogaz, bien qu'elle soit utilisée de plus en plus pour produire directement de l'électricité. Dans ces cas, la loi n° 54/1997 du 27 novembre du secteur électrique donne une entière liberté pour installer des usines de production électrique. Ainsi, n'importe quelle installation affectée à la production d'énergie électrique issue de la combustion de la biomasse est la bienvenue, à condition qu'elle obtienne l'autorisation administrative obligatoire, dont l'obtention dépendra de critères liés aux objectifs, parmi lesquels on trouve la protection de l'environnement (la plus grande partie) et leur compatibilité avec la planification urbaine et rurale. La loi considère que la production d'énergie électrique issue de la biomasse ou des biocarburants bénéficie d'un régime spécial à condition que la puissance installée dans l'usine soit inférieure à 50 MW.

35. Le plan de promotion des énergies renouvelables considère qu'en 2010, les cultures énergétiques s'étendront sur une zone : soit dans un premier cas, de 814 190 hectares, 15 % du total de chaque type de terre (terres sèches à semi-arides, terres sèches de fort potentiel et terres irriguées adaptées pour les céréales) ; soit dans le second cas, il serait question d'affecter 1 000 000 hectares dans les terres sèches semi-arides car elles sont les plus adaptées pour accorder plus de marge économique d'exploitation pour l'exploitant, gardant à l'esprit les aides déjà accordées (p. 137).

36. La localisation des usines de production d'électricité, même en provenance de la biomasse, doit être rendue explicite par le permis d'installation (section 21.2 c ESA) et dans les installations autorisées par l'administration centrale (pour notre étude, il s'agit des installations produisant de l'électricité à partir de biomasse pour une puissance installée en dessous de 50 MW), il sera inséré dans un mémoire qui appartient à l'ébauche préliminaire de l'installation (section 123 du décret royal n° 1955/200, du 1^{er} décembre, selon lequel, les activités de transport, de distribution, de commercialisation des produits et les procédures autorisant les usines d'énergie électrique, doivent être réglementées.)

37. Par exemple, dans les installations produisant de l'électricité autorisées par l'Etat (section 120.2 du décret royal n° 1955/2000, 1^{er} décembre, selon lequel, les activités de transport, de distribution, de commercialisation des produits et les procédures autorisant les usines d'énergie électrique, doivent être réglementées.)

La loi accorde un paiement particulier supplémentaire aux usines produisant de l'électricité grâce à la biomasse chaque fois que la puissance installée ne dépasse pas 10 MW afin que le prix de l'électricité vendue par ce type d'installation fluctue entre 80 et 90 % du prix habituel du marché (section 30.4)³⁸. Des paiements supplémentaires peuvent également être établis quand l'usine fournie en biomasse dépasse les 50 MW (section 30.5), ce qui est logiquement juste si on prend en compte que la puissance installée est la plus faible quand le système de production utilisé est toujours propre et bénéfique pour l'environnement.

La planification étatique de la production d'électricité (ou planification électrique) est limitée aux installations de transport qui devraient être incluses dans la planification urbaine et rurale. Mais, depuis l'entrée en vigueur de la loi n° 54/1997, l'État ne planifie plus mais a dérégulé les installations des usines de production et les décisions d'investissement des compagnies électriques, et les a remplacées par une programmation indicative des paramètres selon lesquels le secteur électrique est censé se développer dans les prochaines années afin de promouvoir la participation et l'investissement privé. Par conséquent, la planification électrique de l'État encouragera au plus l'installation d'usines de production d'électricité sous des régimes particuliers (biomasse) mais n'établira pas, ni n'imposera les mêmes caractéristiques techniques (section 4.3 de la loi sur le système électrique). Cette mesure affecte complètement les usines produisant de l'électricité issue de la biomasse dont la planification ne sera pas faite à partir des plans nationaux économiques mais des plans autonomes d'énergie. La planification électrique nationale obligatoire est limitée aux installations de transports mentionnées dans le décret royal n° 1955/2000³⁹.

Quoi qu'il en soit, la localisation des usines produisant de l'électricité a un impact spatial évident et a des incidences sur la planification urbaine et rurale ; par conséquent, il est recommandé d'établir des mesures de précaution dans celles-ci. Le décret n° PRE/472/2004 du 24 février qui crée la commission interministérielle pour l'exploitation énergétique de la biomasse, exige que les communautés autonomes informent cette commission à chaque fois que leur planification urbaine ou rurale, leur plans industriels ou agricoles affectent principalement la planification de l'exploitation énergétique de la biomasse.

Le plan électrique national indicatif inclut les objectifs de production électrique du plan d'incitation aux énergies renouvelables qui prévoit l'augmentation des prévisions de participation des énergies renouvelables dans la production élec-

38. Par chance, ces usines affectées à la fois à la transformation de la biomasse en biocarburants, biogaz, alcool ou huiles non alimentaires et à la production d'énergie, recevront un autre versement supplémentaire à la production même si la puissance installée dépasse 10 MW sans aller au-delà de 25 MW (disposition transitoire VIII).

39. La planification nationale du transport de l'énergie électrique et des installations de distribution devra être coordonnée avec les plans autonomes et sous-régionaux de la planification urbaine qui devront les prévoir quand celles-ci sont localisées ou apparaissent dans des terres qui ne sont pas affectées à la construction, et avec le programme général d'urbanisation ou les règles urbaines subsidiaires quand elles sont présentes dans des zones urbaines ou de construction, précisant les possibles installations, classant les terres de façon adaptées et établissant dans les deux cas, les terres nécessaires à réserver pour implanter de nouvelles usines et protéger celles déjà existantes (section 5, loi sur le secteur électrique). D'une façon indirecte, la planification étatique est conditionnée par la planification des usines et installations produisant de l'électricité (selon le régime ordinaire ou spécial) étant donné qu'une entreprise osera à peine implanter une usine électrique de biomasse si la plus proche ligne électrique est loin ou si le réseau de transport électrique de la zone est vieux ou pas très dense, car il devra payer avec son propre argent les coûts de connexion et l'installation des équipements de connexion (sous-stations). Quoiqu'il en soit, les investissements prévus dans la planification du réseau de transport électrique peuvent être justifiés pour permettre la connexion ou l'accès des producteurs ce qui confirme un genre de facteur déterminant pour la planification d'entreprises privées installant des usines de production (section 9.1 a 3 et 16.2 b) du décret royal n° 1955/2001).

trique espagnole, principalement de la biomasse, de l'énergie éolienne et de l'électricité thermique. Non seulement il les inclut mais il va au-delà des prévisions de puissance du régime particulier étant donné que la planification énergétique de l'électricité et du gaz, adopté par le ministre du Commerce pour 2002-2011, prévoit que d'ici 2011, il y aura une puissance installée d'électricité produite en régime particulier de 35 733 MW, où la biomasse contribuera avec 3 176 MW (biogaz inclus)⁴⁰. Ce document prédit la nécessité d'avoir mis en place pour cette dernière année, 26 000 MW de plus d'électricité produite en régime particulier et 14 800 MW de plus en régime ordinaire, seulement pour pouvoir satisfaire la demande prévisible à une telle date. En 2002, le ministre avait à sa disposition assez de formulaires de candidature pour installer des usines de production d'électricité soumises au régime particulier pour produire 40 000 MW (principalement dans les parcs d'éoliennes, mais aussi des mini usines hydrauliques, de biomasse et de cogénération). Bien entendu, on ne connaît pas la quantité issue de toute cette puissance, qui entrera finalement en service en raison des facteurs déterminants de toutes sortes : comme la planification environnementale urbaine et rurale, les planifications urbaines et techniques qui conseillent d'ignorer de telles candidatures.

Néanmoins, si on prend en compte le fait que depuis la loi sur le secteur électrique, il n'y a pas de propriété publique du service électrique qui a été libéralisé, et que la planification électrique se limite aux installations de transport et de distribution d'électricité, les actions dans de tels plans (en Andalousie par exemple, plan andalou de planification urbaine et rurale) seront à peine capables de planifier d'office la localisation des usines de production électrique, à moins que cela ne soit une décision établie sur une précédente candidature d'une convention privée ou urbaine – dont la faisabilité sera prévisible – qui sera contenue dans le plan de planification urbaine ou rurale ou le plan de planification générale urbain correspondant. Quoiqu'il en soit, il semble très difficile et en infraction avec la section 38EU, que le plan contienne des dispositions obligatoires très détaillées sur la localisation exacte de l'usine, ses dimensions et sa puissance. Mais, si l'usine s'installe sur des espaces urbains ou à construire, le plan de planification général urbain et rural sera en charge de déterminer les unités d'exécution dans lesquelles elle s'insère et le système d'exécution requis pour son urbanisation et construction.

A l'inverse, si seulement le plan d'aménagement urbain et rural (autonome⁴¹ ou sous-régional) incluait dans ces prescriptions les principales indications de la planification électrique ou énergétique indicative, il s'agirait alors de coordonner les deux types de planification, et de porter sur les plans territoriaux, les indications concernant les dotations et systèmes généraux de la production électrique et des énergies renouvelables, relatives principalement à la localisation, aux mesures d'encouragement pour la construction d'usines de production ou de transformation de biomasse ou de l'énergie éolienne, aux puissances désirables à l'installation, etc.

En Andalousie, l'installation d'usines produisant de la biomasse ou transformant en électricité des énergies renouvelables, pourrait se conformer au moyen des

40. Le plan énergétique d'électricité et de gaz peut être trouvé sur internet à : http://www.minesco.es/PlanificacionEnergetica2002_2011/.

41. Le projet POTA prévoit dans son chapitre 4 comme objectif à remplir en relation avec la stratégie des systèmes régionaux d'infrastructures basiques, de « doter la région d'un système énergétique basé sur la diversification des sources d'énergie et la primauté de politiques de gestion rationnelle des demandes d'énergies renouvelables et la promotion de leur utilisation ».

actions d'intérêts publics de la section 42 de la loi sur la planification urbaine andalouse n° 7/2002 du 17 décembre (ci-dessous LPUA). Il s'agit d'une nouvelle forme urbaine d'actions particulières d'intérêts publics dans les ceintures vertes, de promotion publique ou privée et dans lesquelles les exigences de bénéfices publics ou d'intérêts sociaux sont présents. Cela s'accorde parfaitement avec les équipements de production d'énergies renouvelables car la loi exige que ces actions n'incitent pas à la création de nouvelles implantations humaines (condition à laquelle ce type d'équipement répond) et qu'elles aient des finalités spécifiques, comme industrielles, dotations en équipement ou en services. La loi andalouse de planification urbaine interdit les considérations d'action d'intérêts publics pour les interventions ou infrastructures exceptionnelles pour lesquelles la législation locale prévoit déjà une procédure spéciale de conciliation avec la planification urbaine⁴². Ces actions d'intérêts publics, quand elles sont relatives à l'installation d'unités de production électrique provenant de sources d'énergies renouvelables, devront être adoptées comme des plans spécifiques car elles ont généralement un impact territorial et affectent la planification structurelle du plan général d'aménagement urbain et rural correspondant (section 10.1, § Ac, 2 et Bc de la LPUA). Le plan particulier, dont l'approbation finale appartient au conseil municipal, devra prévoir la situation, la localisation et la délimitation de l'installation, les aspects socio-économiques et ses qualités techniques ainsi que les périodes de début et de fin des travaux. Une fois le plan particulier adopté, le promoteur de l'activité devra demander un permis municipal.

De plus, il est plus logique de penser que l'installation d'usines de production ou de transformation de l'énergie électrique à partir de sources d'énergies renouvelables, a des incidences sur la planification urbaine. Nous avons déjà mentionné que le mieux serait que les plans d'aménagement urbain de chaque communauté autonome ou encore mieux des communautés sous-régionales de chacune, en raison de leur plus grande flexibilité et approche concrète, incluent parmi leurs mesures de précaution, les principales implantations de ces installations, dans un sens indicatif. Cependant, peu en Andalousie ont prévu de telles actions⁴³. Par conséquent, on peut penser que ces installations sont des actions avec des conséquences sur la planification urbaine car celles-ci ont été prévues

42. La législation régionale relative aux installations de production d'énergie électrique issue des sources d'énergies renouvelables, n'établit pas généralement cette coordination au niveau autonome. Rappelons-nous le décret royal n° 2818/1998 du 23 décembre, relatif à la production d'énergie électrique par les installations fournies par des ressources ou sources d'énergies renouvelables, les déchets et la cogénération, dans sa disposition finale 1a, indique que la procédure d'installations n'est pas basique pour les installations d'autorisation autonome, et que cette procédure nous manque actuellement en Andalousie. Le plan andalou énergétique (AEP) ne peut pas être ainsi qualifié car c'est un plan de coordination très général sur l'énergie, les politiques d'économies et de diversification d'énergie, mais pas avec le territoire. De toute manière, dans un tel décret royal, peu, voire rien n'est mentionné quant à la coordination des installations d'énergies renouvelables avec les activités urbaines.

43. Jusqu'à présent, seuls trois plans sous-régionaux en Andalousie prévoient une certaine exploitation des sources d'énergies renouvelables. D'un côté, le décret n° 102/2001 du 24 avril, au moyen duquel, la formulation du plan de planification urbaine de Janda, dans la province de Cadix est décidée (publié le 19 mai 2001, *BOJA Gazette officielle du Gouvernement andalou*, n° 57, 2001), indique dans son rapport sur les causes que les ressources naturelles et paysagères sont les bases du développement de cette zone dans la province de Cadix, car les potentialités actuelles pour le développement agricole et touristique et pour la production d'énergie éolienne se basent sur leur exploitation. De l'autre côté, les plans de planification urbaine et rurale de l'ouest et de l'est de l'Almería sont plus riches à ce sujet, et par-dessus tout dans l'exploitation de l'énergie solaire comme complément à la production énergétique dans les zones rurales. Nous avons oublié quelques indications dans d'autres plans, comme l'utilisation des déchets issus de l'industrie des olives comme biogaz ou gaz pour la combustion, dans le plan de planification urbaine et rurale de la Sierra de Segura (Jaén) comme il est prévu dans le document du diagnostic territorial du POTA (chap. 2, 1 a) 2, p. 70.

dans la section 30 de la loi de planification urbaine d'Andalousie n° 1/1994 du 1^{er} janvier.

Ce genre d'actions requiert l'émission d'un rapport par l'autorité autonome qui en justifie la cohérence avec la planification urbaine adoptée et qui indique dans ce cas, les mesures correctives, préventives et compensatoires qui devraient être appliquées à chaque fois que la compatibilité n'est pas totale. Ce peut être le cas d'équipements affectant le système des villes ou des principaux axes de communication et/ou les infrastructures de base du système de transports, télécommunications ou d'énergie. En dehors des installations de transformation des déchets et en dépit du fait qu'aucune des annexes de la loi n° 1/1994 ne prévoit comme actions possibles affectant la planification urbaine, celles de production ou de transformation d'énergie électrique, il semble évident qu'elles soient qualifiées ainsi, gardant à l'esprit, avec les conséquences déjà mentionnées, leur influence négative par exemple, pour les implantations humaines, l'agriculture, l'élevage, etc.⁴⁴

Le projet de texte attaché à la loi andalouse sur les énergies renouvelables, les économies et l'efficacité énergétiques a corroboré certains points :

1. La nécessité pour nos communautés autonomes d'être dotées d'une planification d'énergies renouvelables, le « plan andalou de prééminence des énergies renouvelables » qui sera adopté par décret par le gouvernement.
2. Ce plan sera envisagé comme plan affectant la planification urbaine et rurale de l'annexe I de la loi sur la planification rurale n° 1/1994 en Andalousie.
3. Il sera possible de concevoir des plans territoriaux d'énergies renouvelables pour des zones particulières sans que le plan de prééminence des énergies renouvelables ne soit encore réalisé, dans lequel ces plans territoriaux seront inclus une fois qu'il aura été adopté. De tels plans contiendront une carte de l'énergie renouvelable en Andalousie déterminant les parties du territoire qui réunissent les meilleures conditions pour ces énergies, précisant dans chaque cas les sources d'énergies renouvelables et leurs potentialités. Elles prendront le nom d'aires avec une utilisation prééminente d'énergies renouvelables (APREU).
4. Les prévisions mentionnées dans les plans ci-dessus devront être réunies dans les plans environnementaux, dans les plans de planification urbaine et rurale et dans les plans urbains contrôlés par les législations autonomes comme nous l'avons précédemment mentionné.
5. Les projets d'installation pour obtenir de l'énergie utile issue des énergies renouvelables, qui ne sont pas dans une APREU, seront considérés comme des actions affectant la planification urbaine et rurale de l'annexe II de la loi sur la planification rurale n° 1/1994 en Andalousie, conformément aux effets annoncés dans la section 30 à 32.

La planification urbaine est également censée jouer un rôle important dans la promotion des énergies renouvelables, gardant à l'esprit par exemple, le type

44. L'annexe I de la loi n° 1/1994 considère comme activités de planification celles de développement et les programmes opérationnels sur une surface territoriale. S'il s'agit d'une question de plans d'investissement dans des zones spécifiquement pauvres, il est raisonnable de penser que cela inclut des mesures de précaution pour l'installation des usines de production énergétique. Le plan andalou des énergies (AEP) adopté par le gouvernement par le décret n° 81/2001, le 13 mars, pour la période 2003-2006, prévoit des investissements dans les questions énergétiques pour les zones en manquant le plus comme les zones nord et est de l'Andalousie (p. 154). Le plan andalou des énergies envisage qu'il parviendra à une production d'énergies renouvelables de 15 % en 2010 (principalement grâce à l'énergie éolienne, la biomasse et l'énergie solaire), diversifie et étend son application à travers tout le territoire des communautés autonomes sans le centraliser dans des zones concrètes.

de construction dans chaque zone de la ville et leurs potentialités à utiliser de l'énergie solaire comme source d'énergie électrique et de chaleur. Les nouveaux bâtiments requerront des équipements obligatoires pour exploiter les énergies renouvelables, ce qui est déjà prévu en Andalousie par le projet sur les énergies renouvelables, les économies et l'efficacité énergétiques (section 7, 1, c) à propos des certificats d'énergie ou CENER conformément à l'annexe II.1 relative à l'énergie solaire).

En dehors de ces prévisions de *lege ferenda*, la loi sur les montagnes n° 43/2003 du 21 novembre a déjà créé la nouvelle forme du programme de planification de la ressource forestière (PPRF) dont l'élaboration et l'approbation appartiennent aux communautés autonomes, et dans lequel elles devront prévoir comme contenu possible la prévision et localisation des industries forestières, parmi lesquelles on trouve celles qui sont affectées à l'exploitation énergétique de la biomasse forestière (section 31).

IV. – CONCLUSIONS

La biomasse définie comme « la part biodégradable des produits, débris et déchets de l'agriculture (y compris les substances d'origine animale et végétale), de la foresterie et des industries afférentes, ainsi que la part biodégradable des déchets urbains et industriels », est la source d'énergie bénéficiant des plus grandes perspectives d'accroissement pour les prochaines années en Europe. En plus de partager avec l'énergie éolienne son potentiel de développement, elle a l'avantage supplémentaire de produire non seulement de l'électricité mais aussi des biocarburants et biogaz qui peuvent être utilisés comme énergie thermique ou carburant pour le fonctionnement des chaudières et machines.

En dehors des incontestables avantages environnementaux que l'utilisation de biomasse induit comme source d'énergie renouvelable, les demandes en provenance des matières premières urbaines desquelles elle provient (cultures énergétiques non alimentaires, bois ou terres reboisées), font augmenter les demandes en terres dans le court et le moyen terme qui sont confrontées aux utilisations plus traditionnelles comme l'élevage ou l'usage résidentiel.

Si nous ajoutons à ceci les exigences et engagements en provenance de l'Union européenne en relation avec le développement de l'utilisation des énergies renouvelables, nous comprendrons l'importance d'établir une politique adéquate de planification urbaine et rurale comme base à la planification énergétique. Parmi ces engagements, nous devons noter qu'en raison de ses conséquences, la directive n° 2003/30/EU du 8 mai du Parlement et du Conseil, concernant la promotion d'utilisation de biogaz ou d'autres gaz renouvelables pour le transport, conseille que 2 % de la totalité de l'essence et du diesel consommée par le transport routier européen, soit remplacé par des biocarburants avant le 31 décembre 2005 et qu'un tel pourcentage soit de 5,75 % avant le 31 décembre 2010. De plus, d'ici 2010, 22,1 % de l'électricité devra être produite par des énergies renouvelables, bien que ce ne soient que des indications de la directive n° 2001/77/EU du Parlement européen et du Conseil du 27 septembre, concernant la promotion de l'électricité issue de sources d'énergies renouvelables sur le marché intérieur de l'électricité.

Gardant à l'esprit que le sol est une ressource limitée, il s'agirait principalement d'une question de réutilisation des terres déjà existantes. La fourniture de nouvelles terres pour leur utilisation comme source d'énergie issue de la biomasse, a été jusqu'à présent soutenue grâce au quota de retrait obligatoire des terres

lié à la politique agricole commune. Cependant, cela ne semble pas suffisant pour faire face aux objectifs ambitieux de développement des énergies renouvelables, c'est pourquoi il est essentiel d'imaginer des solutions. Parmi celles-ci, nous plaidons pour l'exploitation durable des ressources des espaces ouverts protégés ou par-dessus tout, pour le changement d'utilisation des terres agricoles à faible rendement qui pourraient être utilisées avec des plantes d'efficacité énergétique élevée (chardon) ou des céréales (desquelles on obtient le bioéthanol) ou être reboisées avec des espèces poussant rapidement (gommier, peupliers noirs, saules.) Afin de promouvoir ce changement d'utilisation, nous aurons à ajouter à la prime agricole au retrait obligatoire ou au rendement de céréales, une nouvelle aide destinée à la production de biomasse, qui sera temporaire et qui rendra réalisable l'exploitation économique sur le marché de l'énergie électrique issue de la biomasse ou des biocarburants (biodiesel, méthanol...).

Une politique adéquate encourageant la biomasse et les énergies renouvelables doit être fondée sur une politique appropriée de planification urbaine et rurale qui prévoit dans ces plans autonomes ou régionaux, la localisation des usines de production, de transfert et de transformation de la biomasse. Ses instructions devraient forcément être indicatives étant donné la nature de la planification électrique et du respect du droit de liberté des entreprises (section 38 EU), mais l'installation pourrait être promue au moyen de mesures adéquates d'incitation, à la manière des centres industriels bénéficiant de la protection de notre vieille planification économique.

Dans cette étude, nous avons brièvement commenté comment en Andalousie, l'installation d'industries produisant de la biomasse ou transformant l'électricité d'énergies renouvelables peut s'y conformer à travers les actions d'intérêt public de la section 42 du ATPA, ou comment le projet sur les énergies renouvelables, les économies et l'efficacité énergétiques défend la création de plans territoriaux d'énergies renouvelables pour des zones particulières (appelées APREU) où ces zones bénéficiant des meilleures conditions d'utilisation de ces énergies, seront définies en précisant dans chaque cas les sources préférées d'énergies renouvelables et leurs potentialités.