



L'usine de Beta Renewables, inaugurée fin 2013, à Crescentino (Italie), produit du bioéthanol de seconde génération à partir de déchets issus de biomasse.

FABRIZIO GIRALDI/NOVOZARES



- 6,8 %

la baisse de la consommation de biocarburants dans les transports de l'Union européenne entre 2012 et 2013

BAROMÈTRE BIOCARBURANTS

Une étude réalisée par EurObserv'ER.



Après avoir vu sa croissance faiblir ces dernières années, la consommation de biocarburants dédiés aux transports de l'Union européenne (UE 28) a fini par reculer en 2013. Selon EurObserv'ER, la baisse serait de l'ordre d'1 million de tep par rapport à 2012, soit un niveau de consommation de 13,6 millions de tep en 2013 (- 6,8 %). En revanche, la consommation de biocarburants certifiée durable et pouvant donc être prise en compte dans les objectifs européens a elle légèrement augmenté de 1,1 % pour s'établir à 11,8 Mtep.

4,7 %

le taux d'incorporation des biocarburants dans les transports de l'Union européenne en 2013

13,6 Mtep

la consommation totale de biocarburants dans les transports de l'Union européenne en 2013



L'année 2013 marque une rupture en matière de consommation de biocarburants destinés aux transports dans l'Union européenne. Celle-ci aurait, selon EurObserv'ER, diminué de 6,8 % entre 2012 et 2013, soit un niveau de consommation qui serait passé de 14,6 Mtep à 13,6 Mtep (**tableaux 1 et 2**). Si l'on se réfère aux données historiques publiées par Eurostat, l'Office statistique de l'Union européenne, il s'agit de la première baisse de consommation depuis l'essor industriel des biocarburants voulu

par l'Union européenne (**graphique 1**). Cet essor a débuté avec la mise en place de la directive biocarburant 2003/30/CE adoptée le 8 mai 2003, qui a été la première à fixer des objectifs chiffrés en termes de consommation de biocarburant, soit 2 % en 2005 et 5,75 % en 2010. Il s'est poursuivi, six ans plus tard, avec la directive 2009/28/CE sur la promotion des énergies renouvelables, adoptée le 23 avril 2009, qui annulant la précédente, a imposé un objectif, contraignant cette fois, de 10 % d'énergie renouvelable dans les trans-

ports d'ici à 2020. Cet objectif est un peu différent du précédent car il prend également en compte la production d'électricité renouvelable utilisée par les véhicules électriques (voiture, train, tramway, métro). Ceci étant, l'essentiel de l'objectif sera assuré par l'utilisation de biocarburant, qu'il soit de première génération, de deuxième, voire de troisième génération (voir encadré). Parallèlement, une modification de la directive sur la qualité des carburants a fixé à l'horizon 2020 l'objectif contraignant d'une réduction de 6 %

Tabl. n° 1

Consommation de biocarburants destinés au transport dans l'Union européenne en 2012 (en tep)

Pays	Bioéthanol	Biodiesel	Biogaz carburant	Autres biocarburants*	Consommation totale	% certifié durable
Allemagne	805 460	2 190 767	30 266	22 093	3 048 587	100 %
France	417 014	2 268 977	0	0	2 685 992	100 %
Espagne	201 445	1 899 294	0	0	2 100 739	0 %
Italie	79 597	1 263 288	0	0	1 342 885	100 %
Royaume-Uni	388 220	497 349	0	0	885 570	100 %
Pologne	153 888	669 437	0	0	823 325	100 %
Suède	199 773	335 126	82 230	0	617 129	100 %
Autriche	68 174	389 670	0	0	457 844	92 %
Pays-Bas	124 463	210 328	0	0	334 790	95 %
Belgique	48 578	281 531	0	0	330 109	100 %
Portugal	2 833	284 187	0	0	287 020	2 %
Rép. tchèque	59 965	221 169	0	0	281 134	100 %
Finlande	93 329	149 972	347	0	243 647	0 %
Danemark	0	212 279	0	0	212 279	100 %
Roumanie	36 268	156 287	0	9 989	202 544	88 %
Grèce	0	124 606	0	0	124 606	19 %
Hongrie	45 787	76 885	0	0	122 671	100 %
Slovaquie	23 789	76 566	0	688	101 042	94 %
Bulgarie	0	85 899	0	0	85 899	0 %
Irlande	29 137	55 790	0	85	85 012	100 %
Lituanie	8 707	51 810	0	0	60 517	100 %
Slovénie	5 290	46 337	0	0	51 627	100 %
Luxembourg	1 286	45 582	0	163	47 031	100 %
Croatie	1 320	34 792	0	0	36 112	0 %
Lettonie	6 703	12 514	0	0	19 217	100 %
Chypre	0	16 136	0	0	16 136	0 %
Malte	0	4 419	0	0	4 419	0 %
Estonie	0	0	0	0	0	0 %
Total UE 28	2 801 027	11 660 993	112 843	33 018	14 607 881	79,8 %
* Huiles végétales utilisées pures et biocarburants non spécifiés. Source : EurObserv'ER 2014.						

des émissions de gaz à effet de serre des carburants utilisés dans les transports.

L'UE TERGIVERSE SUR LA QUESTION DES BIOCARBURANTS

LA DIRECTIVE CASI TOUJOURS EN ATTENTE

Lors de l'adoption de ces deux directives, le Parlement et le Conseil européens avaient demandé à la Commission euro-

péenne d'examiner l'impact en termes d'émissions de gaz à effet de serre que pouvait avoir la conversion des terres liée à l'augmentation de la production de biocarburant de première génération, également appelée effet CASI (Change-ment indirect d'affectation des sols), et au besoin, de présenter une proposition législative. C'est ce qu'a décidé de faire la Commission européenne dans son projet de directive du 17 octobre 2012 prenant en compte l'effet CASI dans le calcul des émissions de gaz à effet de serre. Dans ce

premier projet, la Commission avait proposé un plafonnement à 5 % de la part des biocarburants de première génération dans les objectifs d'incorporation. Cette proposition soumise au Parlement européen avait alors déclenché la colère des industriels, qui avaient déjà investi pour répondre aux exigences de la directive énergies renouvelables. Depuis lors, ces derniers n'ont eu de cesse de remettre en cause le modèle utilisé par



Tabl. n° 2

Consommation de biocarburants destinés au transport dans l'Union européenne en 2013* (en tep)

Pays	Bioéthanol	Biodiesel	Biogaz carburant	Autres biocarburants**	Consommation totale	% certifié durable
Allemagne	777 730	1 954 811	34 909	884	2 768 334	100 %
France	393 541	2 293 324	0	0	2 686 865	100 %
Italie	56 234	1 169 175	0	0	1 225 409	100 %
Royaume-Uni	410 791	603 755	0	0	1 014 546	100 %
Espagne	180 274	816 461	0	0	996 735	0 %
Pologne	170 249	744 101	0	0	914 350	100 %
Suède	181 276	535 760	85 223	0	802 258	99 %
Autriche	55 259	425 112	0	0	480 372	92 %
Belgique	49 011	282 794	0	0	331 805	100 %
Pays-Bas	125 108	194 421	0	0	319 528	96 %
Danemark	0	297 365	0	0	297 365	100 %
Portugal	4 725	273 582	0	0	278 307	3 %
Rép. tchèque	51 765	221 007	0	0	272 772	100 %
Finlande	93 508	118 420	930	0	212 858	0 %
Roumanie	36 885	159 413	0	10 059	206 356	89 %
Grèce	0	138 746	0	0	138 746	18 %
Slovaquie	55 872	79 570	0	0	135 442	76 %
Hongrie	23 723	66 457	0	16 526	106 705	85 %
Irlande	29 095	73 119	0	51	102 265	100 %
Bulgarie	0	85 899	0	0	85 899	0 %
Lituanie	6 769	51 907	0	0	58 675	95 %
Slovénie	5 589	51 353	0	0	56 942	100 %
Luxembourg	647	52 721	0	137	53 504	100 %
Croatie	1 184	29 016	0	0	30 200	100 %
Lettonie	6 449	12 372	0	0	18 821	100 %
Chypre	0	15 907	0	0	15 907	0 %
Malte	0	4 419	0	0	4 419	0 %
Estonie	0	0	0	0	0	0 %
Total UE 28	2 715 685	10 750 984	121 062	27 656	13 615 387	86,5 %
* Estimation, ** Huiles végétales utilisées pures et biocarburants non spécifiés. Source : EurObserv'ER 2014.						

la Commission pour calculer l'effet CASI. Le Parlement européen s'est prononcé, presque un an plus tard, le 11 septembre 2013, pour un plafond de 6 % des biocarburants de première génération, et un seuil de 2,5 % d'incorporation des biocarburants avancés (dits de deuxième et de troisième génération), fabriqués à partir de déchets de biomasse ou d'algues. Les députés européens avaient également approuvé la prise en compte de l'effet CASI, mais uniquement à partir de 2020. Cette proposition devait être rejetée par le Conseil européen, ainsi qu'un texte de compromis proposé par la présidence lituanienne le 12 décembre 2013 qui visait à imposer une limite de 7 %. Une alliance de circonstance entre les pays les plus et les moins ambitieux n'avait alors pas permis de trouver un accord politique. Ce n'est finalement que six mois plus tard, le 13 juin 2014, que les ministres européens chargés de l'Énergie sont parvenus à un accord politique sur le projet de directive relative au changement d'affectation des sols. Le texte, très loin des ambitions premières de la Commission européenne, impose la fixation d'un niveau minimal de 7 % de la consommation finale d'énergie dans les transports en 2020 pour les biocarburants de première génération. Et l'accord ne prévoit pas la mise en place d'un objectif contraignant pour les biocarburants avancés de deuxième et de



Neste Oil développe un procédé permettant de convertir les sucres des déchets en biogazole de deuxième génération (NExBTL) en utilisant des levures et des champignons.

troisième génération. Le texte ne contient en effet qu'une incitation à la transition vers ces carburants avancés en demandant aux États membres de fixer des objectifs nationaux sur la base d'une valeur de référence minimale de 0,5 point de pourcentage sur l'objectif des 10 %. L'accord prévoit en outre la possibilité pour les États membres de se fixer un objectif inférieur, sous réserve de le justifier. Une nouvelle annexe de la directive énergie renouvelable énumère également des matières premières pour la fabrication des biocarburants avancés pouvant

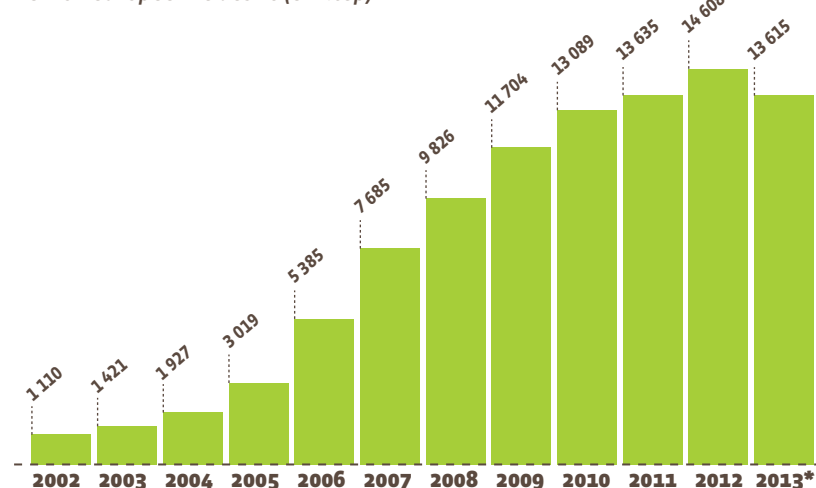
faire l'objet d'une double comptabilisation pour la réalisation des objectifs. La question centrale de l'intégration de l'effet CASI dans les critères de durabilité n'est pas tranchée dans le projet de directive, car celui-ci ne prévoit qu'une clause de réexamen de ces critères sur la base d'une meilleure connaissance de l'effet CASI. Cet accord fait aussi la part belle à la production d'électricité renouvelable utilisée dans les transports, en mettant en place un facteur multiplicateur de 5 pour l'électricité renouvelable consommée par les véhicules routiers électriques, et de 2,5 pour celle consommée par le transport ferroviaire électrifié. Cet accord n'est en l'état qu'un projet. De nouvelles négociations vont devoir s'engager avec le Parlement européen, repoussant, certainement à 2015, l'adoption d'un texte commun entre le Parlement et le Conseil européen.

L'UE EN ORDRE DISPERSÉ

Même si une nouvelle étape a été franchie, ces discussions, qui durent déjà depuis près de deux ans, expliquent en grande partie le ralentissement et, en 2013, la diminution de la consommation de biocarburant dans l'Union européenne. Les retards pris dans l'adoption d'une nouvelle directive définissant clairement les objectifs de l'Union européenne ont conduit les États membres à adopter des positions politiques nationales non coordonnées, que ce soit concernant leur niveau d'incorporation ou concernant le développement des

Graph. n° 1

Évolution de la consommation de biocarburants utilisés dans les transports de l'Union européenne des 28 (en ktep)



* Estimation Sources : données de 2002 à 2011 (Eurostat 2013), données de 2012 à 2013 (EurObserv'ER 2014).

Note méthodologique

EurObserv'ER a fait le choix d'harmoniser sa méthodologie de collecte de données en demandant aux experts interrogés de communiquer les données de consommation de biocarburants en tonnes et non pas directement en unités énergétiques (en tep ou en TJ). En effet, de nombreux pays disposent de leurs propres ratios de conversion permettant de passer d'un poids (tonnes) ou d'un volume en équivalent énergétique, ce qui de fait pouvait créer de légères distorsions entre pays. Cette publication fait donc le choix d'utiliser les coefficients de conversion définis par l'annexe III de la nouvelle directive sur les énergies renouvelables pour effectuer le calcul de la densité énergétique des carburants destinés aux transports. Exprimés en PCI (pouvoir calorifique inférieur), ils sont pour le bioéthanol de 27 MJ/kg (équivalent à 0,6449 tep par tonne) et de 21 MJ/l (équivalent à 0,5016 tep par m³). Pour le biodiesel, ils sont de 37 MJ/kg (0,8837 tep par tonne) et de 33 MJ/l (0,7882 tep par m³). Pour l'huile végétale pure, ils sont de 37 MJ/kg (0,8837 tep par tonne) et de 34 MJ/l (0,8121 tep par m³). Pour le biogaz purifié de qualité gaz naturel, il est de 50 MJ/kg (1,194 tep par tonne).

biocarburants de deuxième génération. Une analyse pays par pays de l'évolution de la consommation montre en effet qu'il n'y a plus de tendance globale au niveau de l'Union européenne. On peut d'abord constater que la diminution de la consommation de biocarburant en 2013 s'explique essentiellement par la chute de la consommation d'un seul pays, à savoir l'Espagne, qui a fait le choix de réduire ses objectifs d'incorporation (voir plus loin). Dans des proportions moindres, l'Allemagne a vu également sa consommation de biocarburant diminuer en 2013, en lien avec sa décision de supprimer à partir de 2013 les dernières exonérations de taxes dont bénéficiait la filière biodiesel (voir

pays loin). À l'inverse, on note que certains pays comme le Royaume-Uni, la Suède et le Danemark ont significativement augmenté leur taux d'incorporation. D'autres pays comme la France, l'Autriche ou la Belgique ont maintenu leur taux d'incorporation en 2013, les légères variations à la baisse ou à la hausse de leur consommation de biocarburant suivant l'évolution de la consommation totale des carburants (fossiles et non fossiles). Un travail de comparaison des objectifs nationaux minimaux d'incorporation, réalisé par l'APPA (Association des producteurs énergies renouvelables en Espagne) pour l'année 2014, montre les différences importantes qu'il existe au sein des

pays de l'Union européenne, la France disposant de l'objectif le plus important (7,6 %), et la Croatie, du plus faible (2,1 %) (tableau 3).

LE BIOÉTHANOL S'EN SORT UN PEU MIEUX

Au niveau de la répartition de la consommation entre les différents biocarburants au sein de l'Union européenne (sur le plan du contenu énergétique et non pas du volume), on note une évolution en faveur de la consommation de bioéthanol. La part du bioéthanol, qu'il soit directement

Trois générations de biocarburants

Le biocarburant est un combustible liquide ou gazeux utilisé pour le transport et produit à partir de la biomasse.

On distingue généralement trois types de biocarburants.

- **Les biocarburants de première génération (dits "conventionnels")** qui regroupent les productions de bioéthanol et biodiesel issues de la transformation des cultures alimentaires (colza, soja, betteraves, céréales...). Est également incluse dans cette catégorie la production d'huile végétale qui peut directement être utilisée pure par certains moteurs. La production de biogaz carburant (sous forme de biométhane) obtenue par un processus de méthanisation puis d'épuration constitue une catégorie un peu à part car elle peut être produite à la fois par des déchets fermentescibles et des cultures énergétiques et agroalimentaires.
- **Les biocarburants de deuxième génération** sont des filières à vocation uniquement énergétique ne reposant pas sur des cultures agroalimentaires (pas d'effet CASI). Elles ont l'avantage de présenter de meilleurs rendements et sont plus intéressantes sur le plan environnemental en matière d'émissions de gaz à effet de serre car elles valorisent toute la lignocellulose des plantes contenue dans les cellules végétales. Les matières premières peuvent être de la paille, des déchets verts (taille des arbres, etc.) ou même des plantes énergétiques à croissance rapide comme le miscanthus. Elles permettent la production d'alcool et donc de bioéthanol, mais certains procédés permettent également la production de biodiesel.
- **Les biocarburants de troisième génération**, qui regroupent les biocarburants produits à partir d'algues (on parle également d'algocarburants), présentent l'avantage de ne pas entrer en concurrence avec les cultures alimentaires ou énergétiques (plantes et sylviculture). La valorisation se fait via une filière huile et donc par la production de biodiesel.

mélangé à l'essence ou préalablement transformé en ETBE (éthér éthyle tertio-butyle), passe de 19,2 % en 2012 à 19,9 % en 2013 (**graphique 2**), tandis que la part du biodiesel perd près d'un point, de 79,8 % en 2012 à 79 % en 2013. La part des autres biocarburants reste stable à 1,1 %, essentiellement représentée par le biogaz carburant (0,9 % en 2013) dont la consommation (121,1 ktep) est recensée en Allemagne, en Suède et en Finlande.

Par rapport à 2012, même si on observe une diminution de la consommation du bioéthanol comme du biodiesel, la décroissance du bioéthanol a été beaucoup moins forte (- 3,1 %) que celle du biodiesel (- 8,5 %).

86 % DE LA CONSOMMATION CERTIFIÉE DURABLE

Une autre rupture est intervenue en 2011, année à partir de laquelle la consommation de biocarburants a été associée à la mise en place de critères de durabilité contraignants désormais obligatoires pour être pris en compte dans le calcul des objectifs de la directive énergies renouvelables 2009/28/CE. Selon Eurobserv'ER, la consommation de biocarburant certifiée durable serait elle en légère augmentation et serait passée de 11,7 Mtep en 2012 à 11,8 Mtep en 2013. La part de la consommation certifiée durable dans la consommation totale de biocarburant, compte tenu de la baisse sensible de la consommation, serait donc en nette augmentation et représenterait désormais 86,5 % en 2013 contre 79,8 % en 2012. En 2013, une petite poignée de pays seulement n'avaient pas encore mis en place de système effectif permettant de certifier leur consommation de biocarburant. Parmi eux, on peut citer l'Espagne, la Finlande, la Bulgarie, la Grèce, Chypre et Malte. Certains d'entre eux ont tout de même fait état d'une petite consommation de biocarburant respectant les critères de durabilité. Elle correspond aux biocarburants produits à partir de déchets et de résidus, qui peuvent directement être considérés comme durables et ne sont pas soumis à la même procédure de certification. Pour la Finlande, la loi sur la durabilité des biocarburants et de la biomasse liquide a été adoptée en 2013 et est effective depuis le début de l'année 2014. Cela devrait être également le cas pour Chypre. L'incertitude demeure encore sur la date d'opéra-

tionnalité du mécanisme de certification en Espagne. Lors de l'enquête d'Eurobserv'ER réalisée en juin 2014, le système n'avait toujours pas été mis en place.

ACTUALITÉ DES PRINCIPAUX PAYS

Taxation à 100 % du biodiesel en Allemagne
L'Allemagne est restée en 2013 le premier

consommateur de biocarburant de l'Union européenne, et ce malgré un niveau de consommation en baisse. Selon l'AGEE-Stat, l'organisme statistique du ministère de l'Environnement, la consommation de biodiesel a diminué de 10,8 % pour atteindre 2 212 000 tonnes (équivalent à 1 954 811 tep). La consommation de bioéthanol a elle diminué de 3,4 % pour atteindre 1 206 000 tonnes (équivalent à

Tabl. n° 3

Objectif minimal d'incorporation de biocarburant en contenu énergétique pour l'année 2014

Pays	Objectif global	Objectif essence	Objectif gazole
France	7,57 %	7,00 %	7,70 %
Pologne	7,10 %		
Slovénie	7,00 %		
Suède	6,41 %	3,20 %	8,78 %
Allemagne	6,25 %	2,80 %	4,40 %
Finlande	6,00 %		
Lituanie	5,80 %	3,34 %	6,45 %
Autriche	5,75 %	3,40 %	6,30 %
Danemark	5,75 %		
Portugal	5,50 %		
Pays-Bas	5,50 %	3,50 %	3,50 %
Belgique	5,09 %	2,66 %	5,53 %
Irlande	4,94 %		
Bulgarie	4,94 %	3,34 %	5,53 %
Hongrie	4,90 %	4,90 %	4,90 %
Roumanie	4,79 %	3,00 %	5,53 %
Luxembourg	4,75 %		
République tchèque	4,57 %	2,73 %	5,53 %
Slovaquie	4,50 %	2,73 %	6,27 %
Italie	4,50 %		
Malte	4,50 %		
Espagne	4,10 %	3,90 %	4,10 %
Royaume-Uni	3,90 %		
Grèce	2,64 %		
Croatie	2,06 %		
Moyenne des objectifs	5,15 %	3,58 %	5,81 %

Note : 25 États de l'Union européenne ont fixé des objectifs obligatoires d'incorporation pour l'année 2014. Tous les pourcentages sont exprimés en contenu énergétique, ce qui signifie que les pourcentages des pays qui ont mis en place un objectif en termes de volumétrie ont été recalculés (Suède, Lituanie, Belgique, Irlande, Bulgarie, Roumanie, République tchèque, Slovaquie, Royaume-Uni, Grèce et Croatie). Pour les pays qui ont mis en place des objectifs d'incorporation spécifiques pour l'essence et le gazole (France, Suède, Lituanie, Belgique, Bulgarie, Hongrie, Roumanie, République tchèque et Grèce), l'objectif global a également été recalculé en fonction des objectifs spécifiques, en tenant compte de la consommation relative d'essence et de gazole dans chaque pays.
Source : Communiqué de presse de l'APPA du 20 mai 2014.

777 730 tep). S'ajoute une production symbolique d'huile végétale de 1 000 tonnes (équivalent à 884 tep) et 31 000 tonnes de biogaz avec une densité de 0,67 kg/m³ (équivalent à 34 909 tep). Au total, la consommation de biocarburant a, en contenu énergétique, diminué de 9,2 % entre 2012 et 2013, avec comme conséquence une diminution du taux d'incorporation de 5,8 % en 2012 à 5,2 % en 2013 (chiffres provisoires). La diminution sensible de la consommation de biodiesel en Allemagne s'explique par la fin à partir de 2013 de l'exonération partielle de taxes, dont bénéficiait le biodiesel (en 2012, l'exonération de taxes était de 21,40 euros pour 1 000 litres). Cette taxation à 100 % du biodiesel d'ester méthylique d'huile végétale a entraîné une augmentation de la consommation de biodiesel produit à partir d'huile de frites (estimée à plus de 200 000 tonnes), qui a l'avantage pour les distributeurs de compter double dans leur obligation d'incorporation et de ne pas être limitée sur le plan des quantités. Le quota d'incorporation, qui prend en compte la double comptabilité, a quant à lui été fixé à 6,25 % à partir de 2010 et jusqu'en 2014 (ce chiffre n'est donc pas directement comparable au 5,2 % fixé en 2013). À partir de 2015, un nouveau système sera mis en place. Il sera basé sur un quota de réduction des émissions de gaz à effet de serre par rapport aux carburants diesel et essence, stimulant indirectement l'utilisation de biocarburant. En 2015 et 2016, les émissions de gaz à effet de serre devront être réduites de 3 %, la réduction passera à 4,5 % à partir de 2017, puis à 7 % à partir de 2020. Ce nouveau système traduit la volonté du pays de développer les biocarburants de deuxième et de troisième génération, beaucoup moins émetteurs de gaz à effet de serre.

L'Espagne réduit fortement sa consommation

En Espagne, la baisse sensible de la consommation de biocarburant s'explique en grande partie par la décision du gouvernement espagnol, prise le 22 février 2013, de réduire son objectif d'incorporation de 6,5 % à 4,1 % en 2014, avec des objectifs spécifiques d'incorporation dans le gazole qui sont passés de 7 % à 4,1 %, et de 4,1 % à 3,9 % dans l'essence. Selon l'IDAE (Institut pour la diversification et la maîtrise de l'éner-

gie), la consommation de biodiesel aurait diminué de 57 % en 2013 pour atteindre 923 880 tonnes (équivalent à 816 461 tep), et la consommation de bioéthanol aurait diminué de 10,5 % pour atteindre 279 145 tonnes (équivalent à 180 274 tep). Ces nouveaux objectifs ont pour but de diminuer le prix des carburants à la pompe et donc de soulager l'économie espagnole. En novembre 2013, le gouvernement a publié les quotas de production accordés aux industriels pour les deux prochaines années. Tous ont été accordés à des industriels européens (27 installations en Espagne, 5 en Italie, 5 en Allemagne, 2 au Royaume-Uni), ce qui signifie l'arrêt des importations massives de biodiesel provenant d'Argentine, d'Indonésie et de Malaisie. La mise en œuvre de barrières antidumping effective depuis le 28 novembre 2013 concernant l'importation de biodiesel argentin et indonésien a contribué à faire baisser la pression sur l'industrie biodiesel espagnole, mais cette mesure est arrivée trop tardivement pour quelques industriels espagnols (voir plus loin), qui ont dû se retirer du marché. En 2012, 76 % de la consommation de biodiesel étaient importés, essentiellement d'Argentine et d'Indonésie (chiffre 2013 non disponible).

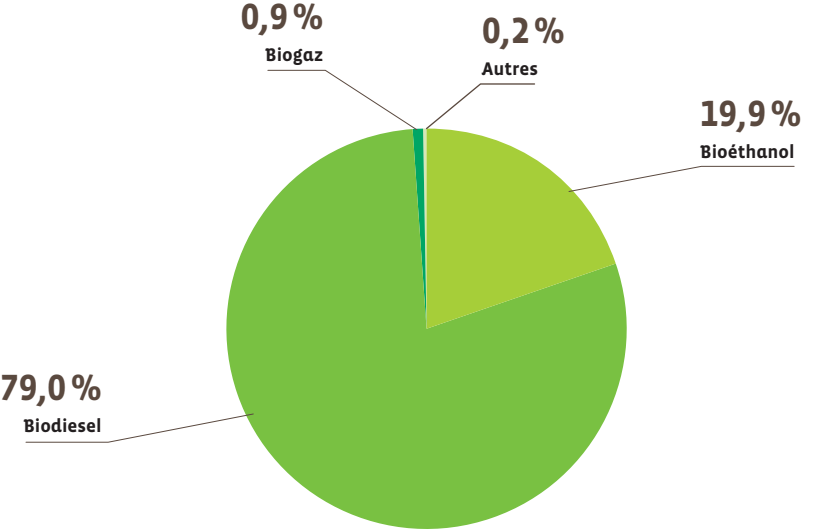
La diminution de la consommation de biocarburant en Espagne suit aussi l'évolution de la consommation de carburant, qui ne cesse de diminuer dans le pays en raison de la situation économique et des politiques mises en place (exemple : limitation de la vitesse sur autoroute à 110 km/h). Selon Cores, l'organisme public en charge d'assurer la sécurité des approvisionnements pétroliers en Espagne, la baisse de la consommation de carburant routier aurait cependant été moins importante en 2013 (- 3,6 %) qu'en 2012 (- 6,7 %).

Un taux d'incorporation de 11 % en Suède

En Suède, d'après les données provisoires de l'Agence suédoise de l'énergie, le taux d'incorporation des biocarburants dans les carburants routiers aurait atteint 11 % en 2013 (contre 8,5 % en 2012), ce qui est le taux le plus élevé des pays de l'Union européenne. Selon cette même source, la consommation de biocarburant se montait en 2013 à 606 248 tonnes de biodiesel, 281 099 tonnes de bioéthanol et 99,5 millions de m³ de biogaz épuré (qualité gaz naturel), 99 % de cette consommation étant certifiée durable. En convertissant ces valeurs en équivalent énergétique,

Graph. n° 2

Part de chaque type de biocarburant dans la consommation totale de biocarburants dédiés aux transports de l'Union européenne en contenu énergétique en 2013*



* Estimation. Source : Eurobserv'ER 2014.

EurObserv'ER estime la consommation du pays à 802 258 tep. Un rapport intitulé "Production of Today's and Future Sustainable Biofuels", réalisé par le centre de recherche environnementale Bio4Energy, et remis au gouvernement en octobre 2013, estime que les biocarburants pourraient alimenter un tiers des véhicules automobiles d'ici à 2030, la plus grande partie de cet objectif pouvant être obtenue grâce à l'utilisation de ressources forestières et de déchets agricoles à travers la production de biocarburant de deuxième génération. Le pays est actuellement un des leaders européens sur le plan de la production de biocarburants avancés.

+ 13 % d'augmentation en volume au Royaume-Uni

Selon le HM Revenue and Customs, le Royaume-Uni a nettement accru sa consommation de biocarburant en 2013. En volume, cette dernière a augmenté de 13 % pour atteindre 1 585 millions de litres en 2013. La consommation de biodiesel a profité le plus de cette augmentation avec un gain de 21 %, soit 766 millions de litres en 2013, la consommation de bioéthanol a elle augmenté de 6 % à 819 millions de litres en 2013. Le bioéthanol compte désormais pour 52 % de la consommation de biocarburant contre 48 % pour le biodiesel, et le taux d'incorporation, toujours en volume, est de 4,5 % dans l'essence et de 2,8 % dans le gazole, soit une contribution d'ensemble de 3,5 %.

En convertissant ces valeurs volumétriques en équivalent énergétique, la croissance de la consommation est encore plus importante. Selon EurObserv'ER, elle serait de 14,6 % pour une consommation totale de 1 014 546 tep, avec cette fois une répartition en faveur du biodiesel, qui représenterait 59,5 % du total de la consommation de biocarburant.

Le pays en est également à sa sixième année de mise en place de son Renewable Transport Fuel Obligation (RTFO), qui prévoit un volume d'incorporation de 4,75 % sur la période du 15 avril 2013 au 14 avril 2014 (il était de 4,5 % sur la période précédente). L'objectif initial était de 5 %, mais le gouvernement a choisi de prendre en compte à partir du 13 avril 2013 les véhicules non routiers (y compris les bateaux de navigation intérieurs) et les engins agricoles. Ne souhaitant

pas augmenter le volume de consommation de biocarburant, le gouvernement a fait le choix de diminuer son objectif. Même si les périodes ne sont pas exactement les mêmes, la différence en volume entre le taux d'incorporation du RTFO et le taux d'incorporation de l'année civile s'explique par la double comptabilisation des biocarburants produits à partir de déchets (huile de friture notamment) et de matières premières ne provenant pas de l'agriculture. En effet, sur les 1412 millions de certificats remplissant les critères de durabilité, 917 millions ont été émis via une double comptabilisation.

La France vise un taux d'incorporation de biodiesel de 7,7 %

La France est déjà prête pour augmenter son taux d'incorporation de biocarburant. La loi de finances pour 2014 a repris les objectifs d'incorporation de biodiesel de 7 % à partir d'huile vierge, mais elle a ajouté 0,35 % d'ester de lipides non comestibles. Cette consommation comptant double, cela fait un objectif d'incorporation de 7,7 % de biodiesel pour l'année 2014. L'objectif d'incorporation de bioéthanol dans l'essence reste quant à lui à 7 %. Cette volonté politique, pour être applicable, devra cependant attendre une nouvelle norme réglementaire sur la composition des biocarburants. Soproptéol, l'industriel français producteur de biodiesel, est prêt à répondre à ce nouvel objectif dès que la nouvelle norme sera publiée par l'administration (voir un peu plus loin). En attendant, la consommation de biocarburant, selon les premières estimations du Service de l'observation et des statistiques dépendant du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, est restée stable à 2,7 millions de tep, soit un taux d'incorporation de l'ordre de 6,5 %. La France reste une nouvelle fois le premier consommateur européen de biodiesel avec 2,3 millions de tep, représentant plus de 20 % de la consommation de l'Union européenne (21,4 % en 2013).

UNE INDUSTRIE EUROPÉENNE SUR LA DÉFENSIVE

L'absence de décision et de vision claire des institutions européennes sur le

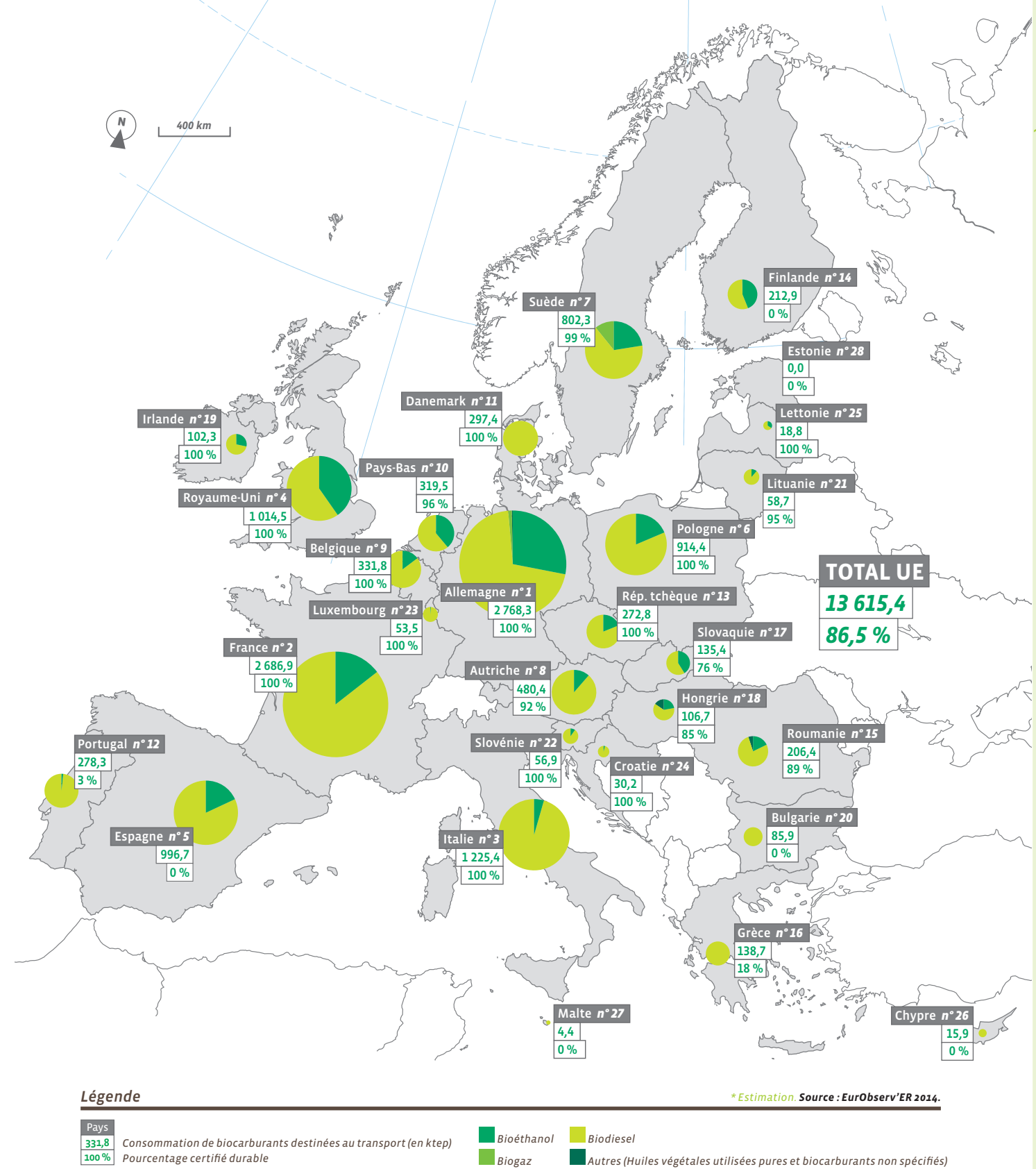
devenir des biocarburants en Europe, sur leur répartition d'ici à 2020 et à plus long terme d'ici à 2030 a pour effet de plonger l'industrie des biocarburants dans l'incertitude, qu'elle soit de première ou de deuxième génération. Dans ces conditions, l'industrie des biocarburants est plus que jamais dépendante des politiques mises en œuvre au niveau national et a dû adapter ses capacités aux perspectives de la demande en Europe. Plus clairement, cette adaptation signifie une réduction des capacités de production de la première génération et une réorientation vers les productions pouvant bénéficier d'une double comptabilisation, à savoir la production d'EMHA/EMHU (ester méthylique d'huiles animales et usagées) et la production de biocarburant de deuxième génération comme l'éthanol cellulosique.

La situation est d'autant plus complexe pour l'industrie européenne que son marché est également tributaire de décisions de la Commission européenne et de l'Organisation mondiale du commerce dans les conflits qui les opposent à d'autres pays producteurs. L'Union européenne a rendu ces dernières semaines et ces derniers mois un certain nombre de décisions qui devraient soulager en partie l'industrie européenne.

En ce qui concerne la filière bioéthanol, notre dernier baromètre biocarburant, publié en juillet 2013, faisait état de la décision de l'Union européenne, le 22 février 2013, d'imposer des taxes antidumping sur les importations américaines de bioéthanol, soit un droit de 62,9 euros par tonne et ce pour une durée de 5 ans. Depuis cette décision, certains producteurs américains avaient trouvé une parade pour contourner le paiement de ces droits en faisant transiter leur production par la Norvège, qui l'exportait à son tour dans l'Union européenne sous forme de mélange éthanol-essence. Alertée en début d'année 2014 par l'Association européenne de l'éthanol renouvelable (ePURE), la Commission européenne a décidé, le 4 juin 2014, qu'elle appliquerait les droits antidumping sur le bioéthanol américain quel que soit le pays par lequel il transite.

Concernant la filière biodiesel, une décision importante et attendue a été prise par

Consommation de biocarburants destinés au transport dans l'Union européenne en 2013* (en ktep) avec les parts respectives de chaque filière



la Commission européenne il y a quelques mois. En effet, depuis le 27 novembre 2013, l'Union européenne a imposé des droits antidumping définitifs sur les importations de biodiesel argentin et indonésien. Les droits de douanes, additionnels sont en moyenne de 24,6 % pour le biodiesel argentin (entre 215 et 250 euros la tonne) et de 18,9 % pour le biodiesel indonésien (entre 120 et 180 euros la tonne). Ces mesures antidumping font suite à l'ouverture d'une enquête antidumping lancée en août 2012 par le Bureau européen du biodiesel (EBB), qui avait été suivie d'une décision de la Commission européenne le 27 mai 2013 de mettre en place un droit antidumping provisoire. La Commission européenne justifie cette décision par le fait que les industriels disposeraient d'un avantage injuste parce qu'ils ont accès à des matières premières à des prix artificiellement bas par rapport au prix du marché mondial. Ces deux pays ne comptent cependant pas en rester là. Fin mars 2014, l'Argentine a demandé l'ouverture d'une procédure contentieuse contre l'Union européenne devant l'OMC, qui a mis en place le 25 avril 2014 un comité d'experts en vue d'examiner la procédure antidumping de l'Union européenne. L'Indonésie devrait prochainement faire de même. Pour l'instant, le pays a notifié le 10 juin 2014 à l'OMC une demande de consultations avec l'Union européenne au sujet de ces mesures antidumping, ce qui constitue

le point de départ formel d'une procédure d'arbitrage dans le cadre de l'OMC. La décision de l'Union européenne est importante pour l'industrie européenne car l'Argentine et l'Indonésie étaient depuis 2010 à l'origine de plus de 90 % des importations de biodiesel en Europe. Ces mesures antidumping ont eu pour conséquence de réduire la pression sur l'industrie biodiesel, et en particulier sur celle d'Espagne, premier lieu d'importation du biodiesel argentin et indonésien. Elles arrivent cependant trop tardivement pour certaines compagnies ibériques qui depuis trois ans ont été contraintes de fermer leurs unités et de produire en sous-capacité. Ironie de l'histoire, le 27 février 2014, Infinita Renovables a été rachetée par Masol Iberia, une société appartenant à 100 % au groupe indonésien Musim Mas. Malgré 10 millions d'euros de subventions, 5 provenant du gouvernement de la région de Galice, 5 autres provenant du gouvernement espagnol, 37 employés sur 56 ont dû être licenciés dans l'année, dont 6 après le rachat par Masol Iberia. Autre exemple, la faillite de l'unité de production Bioenergética Extremefia à Valdetorres, qui avait coûté 70 millions d'euros en 2007 et qui a été vendue pour 1 million d'euros en janvier 2014 à l'entreprise de recyclage Lyrsa en vue d'être démantelée. Ces mesures antidumping permettront de relocaliser une partie de la production de biodiesel en Europe. Cependant, l'in-

dustrie européenne, qui souffre de surcapacité de production et de manque de visibilité, devra continuer à adapter ses capacités de production à la demande du marché. C'est notamment ce qu'a décidé de faire le groupe Sofiprotéol, le leader européen de la production de biodiesel, avec son entreprise Diester Industrie. Fin 2013, le groupe a procédé à l'arrêt de deux unités d'estérification en France représentant une capacité de production de 380 000 tonnes, celle de Diester Industrie Flandre à Capelle-la-Grande (Nord) et celle de Novance à Venette (Oise). Il a aussi été décidé que l'usine de trituration de Saipol, également située sur le site de Venette et qui alimentait en huile l'usine d'estérification, serait transformée courant 2014 en unité de production d'esters méthyliques d'huiles animales et d'huiles usagées (EMHA/EMHU). Cette nouvelle usine, qui sera dotée d'une capacité de production de 80 000 tonnes, produira pour le compte d'une nouvelle entité, la société AD Biodiesel contrôlée par Sofiprotéol par le biais de Diester Industrie, actionnaire majoritaire avec 60 % du capital. Trois autres entreprises entreront au capital, Electrawinds (20 %), Akiolis (10 %) et Mindest (10 %). Sur le plan international, la fin programmée de la défiscalisation (en Allemagne notamment) a conduit le groupe à redessiner le périmètre européen de Diester Industrie International (DII), la filiale com-

Tabl. n° 4

Capacité de production des principaux producteurs de biodiesel en Europe en 2013 (en tonnes)

Entreprise	Pays	Nombre d'unités en 2013	Capacité de production en 2013 (en tonnes)
Diester Industrie & Diester Industrie International (Sofiprotéol)	France	France (5), Allemagne (1), Italie (1), Belgique (1)	2 500 000
Neste Oil	Finlande	Finlande (2), Pays-Bas (1)	1 180 000
Biopetrol Industries	Suisse	Allemagne (2), Pays-Bas (1)	1 000 000
ADM Biodiesel	Allemagne	Allemagne (3)	975 000
Infinita (Musim Mas)	Espagne	Espagne (2)	900 000
Marseglia Group (Ital Green Oil et Ital Bi Oil)	Italie	Italie (2)	560 000
Verbio AG	Allemagne	Allemagne (2)	450 000
Cargill/Agravis	Allemagne	Allemagne (2)	250 000
Petrotec	Allemagne	Allemagne (2), Espagne (1)	185 000
Source : EurObserv'ER 2014.			

mune qu'il détient avec le groupe Bunge. Après avoir cédé en janvier 2013 ses unités de Brück an der Leitha (Autriche) et de Mannheim (Allemagne) à son partenaire, le groupe Bunge, DII a cédé en juin 2013 son unité de Livourne (Italie) au groupe indonésien Musim Mas, qui renforce un peu plus sa présence sur le marché européen. DII détient encore 100 % de sa filiale italienne Novaol Srl ainsi que 50 % de la société allemande NEW. La capacité de production de biodiesel de DII est ainsi passée de 1 million de tonnes en 2012 à 500 000 tonnes en 2013, réduisant l'exposition globale du groupe au biodiesel. Le chiffre d'affaires de Diester Industrie et de Diester Industrie International était estimé à 2,4 milliards d'euros en 2013 (2,7 milliards en 2012) pour un volume de production de 2,1 millions de tonnes.

LE BIODIESEL PRODUIT À PARTIR D'HUILE DE FRITURE FAIT RECETTE

Les investissements dans les unités de production de biodiesel de deuxième génération, d'esters méthyliques d'huiles usa-

gées et de graisses animales notamment, sont une tendance forte au niveau de l'Union européenne. Aux Pays-Bas, la holding Simadan a annoncé le 9 janvier 2014 qu'elle investirait 65 millions d'euros dans une deuxième unité de production de biodiesel de deuxième génération de ce type dans le port d'Amsterdam. La nouvelle unité sera dotée d'une capacité de production de 150 000 tonnes de biodiesel et produira dans le même temps 50 000 tonnes de glycérine de qualité pharmaceutique. L'usine, qui sera capable d'utiliser différents types de matières premières, sera alimentée en partie grâce à la collecte d'huiles de friture usagées. Cette holding, via sa filiale Biodiesel Amsterdam, avait déjà investi dans une unité de production d'une capacité de 100 000 tonnes du même type, qui est encore aujourd'hui la plus grande au monde. Autre exemple montrant cette tendance, le Portugal a inauguré le 19 juillet 2013, à Sines, sa première usine de production de biodiesel d'une capacité de production de 25 000 tonnes à partir de déchets (graisse animale et huile de friture). Le projet porté par Enerfuel

initialement lancé en 2006 avait connu quelques soucis et avait dû être stoppé en 2008. De nouveaux investissements (3 millions d'euros s'ajoutant aux 10 millions initiaux), décidés en septembre 2012, ont enfin permis à cette unité de devenir pleinement opérationnelle.

ÉTHANOL CELLULOSIQUE : DE NOUVEAUX ACTEURS PRENNENT PLACE

L'éthanol cellulosique est également en train de prendre place dans la filière bioéthanol avec l'apparition de nouveaux acteurs. Beta Renewables est un de ceux-là. Cette filiale commune a été créée en 2011 par Biochemtex, une entreprise du groupe italien Mossi Ghisolfi, et l'Américain TPG (Texas Pacific Group), grâce à un investissement initial de 250 millions d'euros. Un troisième acteur, le Danois Novozymes, une entreprise de biotechnologie spécialisée dans la production d'enzymes, est entré au capital fin 2012 à



Tabl. n° 5

Capacité de production des principaux producteurs de bioéthanol en Europe en 2013* (en millions de litres)

Entreprise	Pays	Lieu des implantations des usines	Capacité de production en 2013 (en millions de litres)	Matières premières
Abengoa Bioenergy	Espagne	Espagne (4), Pays-Bas (1), France (1)	1 281	Orge, blé, céréales, alcool brut, maïs, lignocellulose
Tereos	France	France (6), Rép. tchèque (3), Belgique (1), Royaume-Uni (1)	1 260	Jus de sucrerie, betterave sucrière, blé
CropEnergies	Allemagne	Allemagne (1), Belgique (1), France (1), Royaume-Uni (1)	1 200	Jus de sucrerie, betterave sucrière, céréales, blé
Cristanol	France	France (4)	550	Jus de sucrerie, betterave sucrière, blé, glucose, alcool brut
Vivergo	Royaume-Uni	Royaume-Uni (1)	420	Blé
Agrana	Autriche	Autriche (1), Hongrie (1)	400	Blé, maïs
Verbio	Allemagne	Allemagne (2)	340	Jus de sucrerie, céréales
Agroetanol	Suède	Suède (1), Rép. tchèque (1)	210	Céréales
*Seules les unités européennes sont prises en compte. Source : EurObserv'ER 2014.				



Ballots de paille destinés à la production de bioéthanol de seconde génération (usine Beta Renewables, Italie).



Laboratoire de recherche de biocarburants de 3^e génération produit à partir de micro-algues (université de Bielefeld, Allemagne).

hauteur de 10 % (90 millions d'euros). Beta Renewables a inauguré en octobre 2013 la plus grande usine de production de bioéthanol de deuxième génération. Située à proximité de la ville de Crescentino, dans le nord de l'Italie, l'usine a été conçue pour produire 40 000 tonnes d'éthanol cellulosique via son procédé de conversion enzymatique Proesa™. Il est prévu que la capacité de production de l'usine soit portée à 60 000 tonnes. Les matières premières utilisées seront la paille de blé, la paille de riz et une plante herbacée, l'Arundo Donax, qui sera cultivée à proximité. L'usine sera complètement autonome car elle disposera de sa propre centrale électrique qui valorisera sa production de lignine. Beta Renewables vise une expansion internationale. L'entreprise a annoncé la mise

en service d'un autre projet utilisant son procédé en début d'année 2014 au Brésil. Le projet Bioflex 1, d'une capacité de 65 000 tonnes, détenu par le Brésilien GranBio, produit de l'éthanol cellulosique à partir des déchets ("de la paille") de canne à sucre. Trois autres usines seront opérationnelles d'ici à 2016, deux aux États-Unis, le projet Alpha en Caroline du Nord (60 000 tonnes) et le projet Canergy en Californie (74 000 tonnes). La troisième usine se situera en Chine dans la région de Fuyang (capacité de 200 000 tonnes). L'Italie semble vouloir s'impliquer dans le développement de la deuxième génération. Biochemtex, l'un des détenteurs de Beta Renewables, a signé en mai 2014 un accord avec le ministère du Déve-

loppement économique italien pour la construction de trois nouvelles usines, toutes situées dans le sud de l'Italie, à Sulcis (en Sardaigne), à Termini Imerese (en Sicile) et une autre dans la région des Pouilles. Chaque projet sera doté d'une capacité de 100 millions de litres (environ 80 000 tonnes) et utilisera des cultures énergétiques non alimentaires et de la paille. Ces projets pourront démarrer dès l'accord financier des banques, qui devrait intervenir dans le deuxième semestre de l'année. Si les premiers projets de taille commerciale commencent à apparaître, de nouveaux pilotes industriels continuent d'être annoncés ou inaugurés. La société St1 Biofuels Oy, un groupe énergétique finlandais, a par exemple annoncé en mai 2014 la construction d'une usine à Göteborg qui produira du bioéthanol à partir de résidus de process et de déchets de bois. L'usine, dotée d'une capacité de production de 5 millions de litres par an (environ 4 000 tonnes), sera opérationnelle en début d'année 2015. Abengoa a lui inauguré en juin 2013 sa première unité de production de bioéthanol produit à partir de déchets ménagers. Cette unité de démonstration, localisée à Babilafuente (Salamanque, Espagne), sera dotée d'une capacité de traitement de 25 000 tonnes de déchets ménagers et produira 1,5 million de litres de bioéthanol. Elle utilise la technologie W2B (Waste-to-Biofuels technology) qui recourt à un traitement de fermentation et d'hydrolyse enzymatique. Au cours du processus de transformation, la matière organique est traitée pour pouvoir produire des fibres organiques riches en cellulose, celle-ci étant ensuite convertie en bioéthanol.

DES OBJECTIFS POUR 2030 ?

Le travail de projection sur la consommation de biocarburant est devenu très difficile depuis deux ans, depuis la décision de la Commission européenne de soumettre au Parlement européen un projet de directive relative aux changements indirects dans l'affectation des sols. Selon les données collectées par EurObserv'ER, les biocarburants représentaient en 2013 une part de 4,7 % de la consommation de carburant utilisé dans les transports de l'Union européenne (double comptage non pris en compte), alors que cette même part était estimée à 5,1 % en 2012. En considérant uniquement la consommation de biocarburant certifié durable, cette part descendrait à 4,1 % en 2013, soit une part stable par rapport à 2012. Ce chiffre augmentera mécaniquement quand les derniers pays auront mis en place leur système de certification. Pour 2020, la part dévolue au biocarburant devrait représenter environ 8 points sur les 10 % de l'objectif de la directive. Il reste cependant encore difficile de savoir précisément à quel contenu énergétique ce pourcentage pourra correspondre si l'on ne connaît pas avec exactitude la part qui sera attribuée aux biocarburants bénéficiant d'une double comptabilisation. Les besoins seront certainement très inférieurs à ceux envisagés dans le cadre des plans d'action nationaux énergies renouvelables qui prévoyaient une consommation en 2020 pour l'Union européenne à 27 de 29 745 ktep de biocarburant, en raison d'un développement plus important des biocarburants avancés et une consomma-

tion d'énergie finale dans les transports qui pourrait être plus faible qu'envisagé dans le scénario de référence.

La projection d'EurObserv'ER (**graphique 3**) repose en partie sur le projet de directive qui a fait l'objet d'un accord politique au sein du Conseil de l'énergie : l'incorporation, en contenu énergétique, des biocarburants conventionnels à hauteur de 7 % et des biocarburants avancés de 0,5 % (représentant donc 1 % dans l'objectif européen). En prenant comme hypothèse une consommation d'énergie finale de 300 Mtep en 2020, la consommation de biocarburant pourrait atteindre 22,5 Mtep d'ici à 2020.

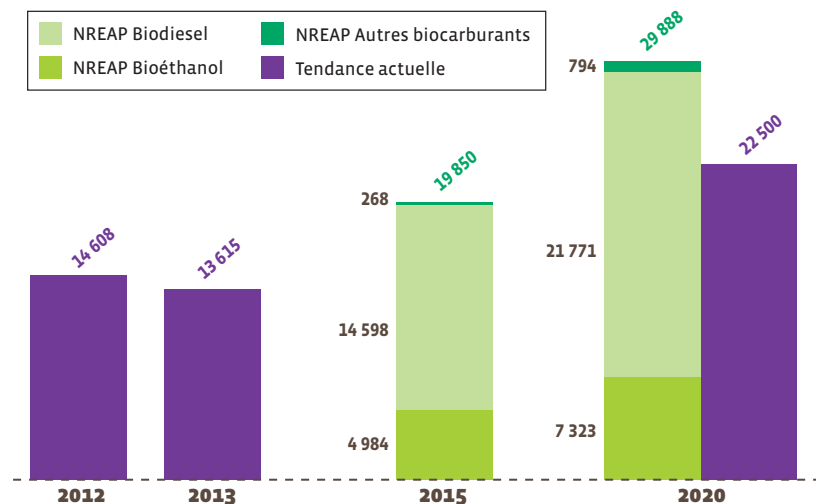
Le travail de projection est encore plus difficile à l'horizon 2030 car les incertitudes sont bien plus importantes. En effet, la Commission européenne a publié en début d'année, le 22 janvier 2014, ses propositions pour établir le cadre de la politique climat-énergie à l'horizon 2030, propositions qui ouvrent les négociations sur la mise en œuvre du prochain paquet énergie-climat de l'Union européenne. Elle suggère un objectif de 27 % d'énergies renouvelables (contraignant uniquement à l'échelle de l'Union européenne) dans la consommation énergétique en 2030, mais n'a pas jugé utile ou pertinent de fixer d'objectif spécifique dans les transports. Cette absence de visibilité au niveau de l'Union européenne est particulièrement préjudiciable au développement des biocarburants avancés, qui seront amenés à prendre naturellement le relais de la première génération. Sur le court et le moyen terme, leurs perspectives de croissance dépendront donc d'objectifs d'incorporation qui seront définis au niveau national.

Le paquet énergie-climat 2030 prend pour l'instant la tournure d'un compromis économique, sans feuille de route définie pour les États, chacun étant libre de suivre le rythme des pays les plus avancés ou de se laisser distancer. L'actualité internationale concernant les conflits interreligieux au Moyen-Orient et la crise entre l'Ukraine et la Russie pourraient jouer en faveur d'une politique plus volontariste de l'Union européenne en vue de diminuer sa dépendance aux hydrocarbures. Selon la Commission européenne, l'Union européenne importe 94 % de sa consommation de pétrole. 30 % de ses importations de pétrole brut et de produits raffinés proviennent de Russie. □

Sources : AGEE-Stat (Allemagne), SOeS (France), DECC (Royaume-Uni), IDAE (Espagne), ministère du Développement économique (Italie), The Institute for Renewable Energy (Pologne), Swedish Energy Agency, Statistics Netherlands, Statistics Austria, DGGE (Portugal), University of Miskolc (Hongrie), ministère de l'Industrie et du Commerce (République tchèque), SPF Economy (Belgique), ministère de l'Environnement, Finnish biogas association, Energy and Climate Change (Grèce), Energy Center Bratislava (Slovaquie), ministère de l'Economie de la Slovaquie, Statistics Lithuania, Econet Romania, SEAI (Irlande), STATEC (Luxembourg), APEE (Bulgarie), Environmental Agency of the Republic Slovenia, ENS (Danemark), ministère de l'Economie (Croatie).

Graph. n° 3

Tendance actuelle de la consommation des biocarburants pour le transport par rapport à la feuille de route des plans d'action nationaux énergies renouvelables (en ktep)



Source : EurObserv'ER 2014.

Télécharger

EurObserv'ER met à disposition sur www.energies-renouvelables.org (en français) et www.euroserver.org (en anglais) une base de données interactive des indicateurs du baromètre. Disponible en cliquant sur le bandeau "Interactive EurObserv'ER Database", cet outil vous permet de télécharger les données du baromètre sous format Excel.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



Ce baromètre a été réalisé par Observ'ER dans le cadre du projet "EurObserv'ER" regroupant Observ'ER (FR), ECN (NL), Institute for Renewable Energy (EC BREC I.E.O, PL), Jozef Stefan Institute (SL), Renac (DE) et Frankfurt School of Finance & Management (DE). Le contenu de cette publication n'engage que la responsabilité de son auteur et ne représente ni l'opinion de la Communauté européenne, ni celle de l'Ademe ou de la Caisse des dépôts. Ni la Commission européenne, ni l'Ademe, ni la Caisse des dépôts ne sont responsables de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y figurent. Cette action bénéficie du soutien financier de l'Ademe, du programme Énergie Intelligente - Europe et de la Caisse des dépôts.