



Neste Oil a inauguré fin 2011 à Rotterdam la plus grande usine de production de biodiesel européenne. Il s'agit d'un biodiesel de synthèse (NExBTL).

End of 2011, Neste Oil inaugurated in Rotterdam the largest European unit of biodiesel production, which produces a synthetic biodiesel (NExBTL).



HUGO DE WOLF / DE WOLF IMAGES



+ 3,1 %

*l'augmentation de la consommation
de biocarburants dans les transports dans l'UE en 2011*

*the increase in EU biofuel transport
consumption in 2011*

BAROMÈTRE BIOCARBURANTS BIOFUELS BAROMETER

Suite à des informations complémentaires, certaines données ont été modifiées le 5/10/2012.
Following additional information, some data has been changed (5/10/2012).



Une étude réalisée par EurObserv'ER. A study carried out by EurObserv'ER.

La priorité des gouvernements de l'Union européenne n'est plus à une augmentation rapide de la consommation de biocarburants. La croissance de la consommation a été de 3,1 % entre 2010 et 2011, représentant 14 millions de tonnes équivalent pétrole (tep) consommés en 2011 contre 13,6 millions de tep en 2010. Aujourd'hui, l'Union européenne veille à la mise en place de systèmes de durabilité permettant de vérifier que les biocarburants consommés dans les différents pays respectent les critères de durabilité de la directive énergies renouvelables.

The European Union governments no longer view the rapid increase in biofuel consumption as a priority. Between 2010 and 2011 biofuel consumption increased by 3.1%, which translates into 14 million tonnes of oil equivalent (toe) used in 2011 compared to 13.6 million toe in 2010. The European Union's attention has shifted to setting up sustainability systems to verify that the biofuel used in the various countries complies with the Renewable Energy Directive's sustainability criteria.

+ 423,2 ktep/ktoe

*de biocarburants consommés dans les transports
de l'UE en 2011 par rapport à 2010*

*more biofuel used in EU transport in 2011
compared with 2010*

14 Mtep/Mtoe

*La consommation totale de biocarburants
dans les transports dans l'UE en 2011*

*total UE biofuel transport
consumption in 2011*



Pour l'Union européenne, l'augmentation de la consommation de biocarburant dans les transports constitue un des principaux moyens de réduction de gaz à effet de serre (GES). Le développement de leur consommation joue également un rôle positif dans la sécurité des approvisionnements énergétiques, dans le développement technologique, le développement économique à l'échelle régionale ainsi que dans la création d'emplois.

UNE CROISSANCE DE LA CONSOMMATION EUROPÉENNE EN FORTE BAISSÉ

14 MTEP CONSOMMÉS DANS L'UE

La consommation de biocarburants dans les transports a continué d'augmenter dans l'Union européenne. Selon les premiers chiffres disponibles, elle devrait se situer aux alentours de 14 Mtep (millions de tonnes équivalent pétrole) en 2011 (**tableau 2**), contre un niveau de consommation de 13,6 Mtep en 2010 (**tableau 1**). Il n'est pas encore possible de savoir si la totalité de cette consommation respecte les critères de durabilité de la directive énergies renouvelables, car la plupart

des systèmes de durabilité n'étaient pas en place durant l'année 2011 (voir encadré p. 50).

Si la consommation continue à augmenter en Europe, la croissance de la consommation des biocarburants dans les transports est de plus en plus faible (**graphique 1**). Elle n'est plus que de 3,1 % entre 2010 et 2011, contre 13,8 % entre 2009 et 2010, 24,6 % entre 2008 et 2009 et 41,7 % entre 2007 et 2008. Cette croissance moindre s'explique par un objectif 2020 moins important en termes d'efforts que celui de la directive biocarburants de 2003 (qui visait une part de 5,75 % en 2010) et qui n'oblige plus les pays membres à incorporer aussi rapidement des biocarburants sur leur marché national. La priorité est aujourd'hui de s'assurer que les biocarburants consommés sur leur territoire national respectent bien les critères de durabilité définis dans le cadre de la directive. L'Allemagne, la France et d'autres pays de l'Union ont ainsi fait le choix d'un palier avant de décider une future augmentation de leur taux d'incorporation. La crise a également conduit certains pays importateurs de biocarburants (d'Europe centrale notamment) à diminuer leur niveau d'incorporation ou de le maintenir peu élevé afin de soulager leur économie.

Entre 2010 et 2011, une poignée de pays seulement a fait le choix d'augmenter le taux d'incorporation de biocarburants dans le total des carburants. Il s'agit de la Finlande (4 à 6 %), la Pologne (5,75 à 6,2 %), l'Italie (3,5 à 4 %), l'Espagne (5,83 à 6,2 %), la Bulgarie (3,5 % à 5 % en volume), les Pays-Bas (4 à 4,25 %) et le Danemark (premier quota fixé à 3,5 %).

Le biodiesel est toujours le premier biocarburant consommé en Europe dans les transports avec 77,6 % de la consommation totale, contre 21,5 % de bioéthanol (**graphique 2**). La consommation de biogaz carburant reste encore une spécificité suédoise (0,5 %) et la consommation d'huile végétale est redevenue marginale (0,5 %) depuis la taxation de ce produit en Allemagne.

La croissance plus rapide de la consommation de bioéthanol (+ 6,3 % par rapport à 2010) comparée au biodiesel (+ 2,5 %) s'explique par la commercialisation, dans un certain nombre de pays, de l'E10, un carburant composé de 90 % d'essence sans plomb et de 10 % de bioéthanol en volume. La Commission européenne vise l'installation de l'E10 en tant que principal carburant essence pour l'ensemble des États membres d'ici à 2013.



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).

Methodology note

EurObserv'ER has decided to harmonise its data-gathering method by asking the interviewed experts to express their biofuel consumption data in tonnes rather than energy units (toe or TJ). This is because minor distortions may be emerging between countries since many of them use their own individual weight (tonnes) or energy-equivalent volume conversion ratios. To avoid these discrepancies, Systèmes Solaires has adopted the conversion coefficients specified in Appendix III of the new renewable energies directive for calculating the energy density of transport fuels and expresses them in LHV (lower heating value). The coefficients are 27 MJ/kg (equivalent to 0.6449 toe per tonne) and 21 MJ/l (equivalent to 0.5016 toe per m³) for bioethanol, 37 MJ/kg (0.8837 toe per tonne) and 33 MJ/l (0.7882 toe per m³) for biodiesel, and 37 MJ/kg (0.8837 toe per tonne) and 34 MJ/l (0.8121 toe per m³) for pure vegetable oil. For purified biogas of natural gas quality it is 50 MJ/kg (1.194 toe per tonne).

Champ de betteraves destinées à la production
de biocarburants.

*Plantation of sugar beet dedicated to the
production of biofuels.*



The European Union views the increase in biofuel consumption in transport as one of the major means of reducing greenhouse gas (GHG) emissions, while at the same time the increase in biofuel consumption is positive for the security of energy supply, technological development, economic development at regional scale and job creation.

DWINDLING EUROPEAN CONSUMPTION GROWTH

14 MTOE CONSUMED IN THE EU

Biofuel consumption in transport continued to increase in the European Union. According to first available figures, it should stabilise at around 14 Mtoe (millions of tonnes of oil equivalent) in 2011 (**table 2**), compared to 13.6 Mtoe of consumption in 2010 (**table 1**). It is too early to say whether all this consumption meets the Renewable Energy Directive's sustainability criteria, because the majority of the sustainability systems had yet to be set up in 2011 (see insert p. 47).

While consumption continued to increase in Europe, the growth of biofuel consumption in transport steadily slipped (**graph 1**). Growth was only 3.1 % between 2010 and 2011, down from 13.8% between 2009 and 2010, 24.6% between 2008 and 2009 and 41.7% between 2007 and 2008. The reason for this downslide is the 2020 target that requires less effort than that of the 2003 Biofuel Directive (which aimed at a 5.75% share in 2010) and has also pushed back the date by which Member States must incorporate biofuel into their national markets. Today's priority is to ensure that the biofuel consumed within their national boundaries meets the sustainability criteria set in the Directive. Thus Germany, France and other EU countries have set a threshold before they decide on any future increase in their incorporation rate. Some importer countries (primarily Central European) have lowered their incorporation rate or kept it low to ease their economies as they ride out the recession. Between 2010 and 2011, just a handful of countries decided to increase their biofuel incorporation rates in the fuel total – namely, Finland (4 to 6%), Poland (5.75 to 6.2%), Italy (3.5 to 4%), Spain (5.83 to 6.2%), Bulgaria (3.5% to 5% in volume), the Netherlands (4 to 4.25%) and Denmark (first quota set at 3.5%).

Biodiesel is still the main biofuel in European transport with a 77.6% share of total consumption, as against 21.5% for bioethanol (**graph 2**). Biogas fuel consumption (0.5%) is still a purely Swedish phenomenon and vegetable oil consumption has reverted to marginal status (0.5%) since Germany started taxing this product.

Sales of E10, a fuel made up of 90% unleaded petrol and 10% bioethanol by volume in some countries are behind the faster growth in bioethanol consumption (6.3% up on 2010) compared to biodiesel (2.5%). The European Commission would like E10 to be the main petrol fuel used in all the Member States by 2013.

NEWS FROM THE MAIN CONSUMER COUNTRIES

Germany's consumption drops

The German biofuel sustainability law (Biokraft-NachV), passed in September 2009, came into force on 1 January 2011, making Germany the first country to comply with the sustainability prescriptions of the Renewable Energy Directive. Accordingly all biofuels released into the German market in 2011 were certified by the Federal Office of Agriculture and Food (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, BLE), which is the authority vested with setting up these sustainability criteria.

AGEE-Stat's preliminary data points to slightly lower biofuel consumption in the country (2.7% less than in 2010), taking it back below the 3 Mtoe bar to 2 956 746 toe, spread across biodiesel – 72.5%, bioethanol – 26.9% and vegetable oil – 0.6%. The institution puts the incorporation rate (per energy unit) as a percentage of total fuel consumption for transport at 5.5%, which is 0.3 of a percentage point down on 2010. This level is lower than the fuel suppliers' incorporation obligation of 6.25% until 2014. The reason for this difference is that road users have been reticent to use E10 (petrol containing 10% bioethanol). The government's aim was to achieve an uptake of 90%, but since this fuel was launched on the market in 2011, it has not caught on with motorists. Even though not a single case has been reported, rumour would have it that E10 causes engine damage. German motorists' uptake was only 10% (drivers of petrol-fuelled vehicles). However these misgivings have been dispelled and E10's market share rose to 12% in May 2012. Its growth prospects are encouraging, primarily because the fuel is cheaper than regular petrol. Another reason for the drop in the biofuel incorporation rate is the tax that has been levied on pure B100 biodiesel and vegetable oil since 2010. This situation prompted the government to suspend the tax increase on B100. It will be pegged at € 0.186/litre until 2012 (€ 0.4503/litre in 2013 and 2014). The same applies to the use of pure vegetable oil (taxed at € 0.1846/litre until 2012) whose consumption shrank threefold in 2011. In contrast, E85 fuel (made up of 15% petrol to 85% bioethanol) remains entirely exempt from tax until 2015.



**- 2,7 %****la baisse de la consommation allemande de biocarburants en 2011 / The decrease of German consumption of biofuels in 2011**

ACTUALITÉ DES PRINCIPAUX PAYS CONSOMMATEURS

L'Allemagne diminue sa consommation

La loi allemande sur la durabilité des biocarburants (Biokraft-NachV), votée en septembre 2009, est effective depuis le 1^{er} janvier 2011, ce qui fait de l'Allemagne le premier pays à s'être conformé aux exigences de la directive énergies renouvelables vis-à-vis des critères de durabilité. La totalité des biocarburants mis sur le marché en 2011 a ainsi pu être certifiée par le Bureau fédéral de l'agriculture et de l'alimentation (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, BLE) qui est l'autorité compétente pour la mise en place de ces critères.

Les données préliminaires de l'AGEE-Stat indiquent que la consommation de biocarburants est en léger retrait dans le pays (-2,7 % par rapport à 2010). Elle repasse sous la barre des 3 Mtep à 2 956 746 tep, dont 72,5 % de biodiesel, 26,9 % de bioéthanol et 0,6 % d'huile végétale. L'organisme estime le niveau d'incorporation (en unité énergétique) dans la consommation totale de carburants dédiée au transport à 5,5 %, en diminution de 0,3 point par rapport à 2010. Ce niveau est inférieur à l'obligation d'incorporation des fournisseurs de carburants qui est de 6,25 % jusqu'en 2014. Cette différence s'explique par une réticence des utilisateurs à consommer de l'E10 (essence composée de 10 % de bioéthanol). Depuis son lancement sur le marché en 2011, l'utilisation de ce carburant n'a en effet pas soulevé l'enthousiasme des consommateurs avec seulement 10 % d'utilisateurs (des véhicules essence), alors que l'objectif du gouvernement était de 90 %. Cette défiance s'explique par une rumeur selon laquelle ce carburant endommagerait les moteurs, bien qu'aucun cas n'ait encore été répertorié. La situation est cependant en train d'évoluer. La part de marché de l'E10 est passée à 12 % en mai 2012 et les perspectives de croissance sont encourageantes, notamment grâce à un prix de vente inférieur à celui de l'essence. Autre raison expliquant la baisse du niveau d'incorporation des biocarburants, la taxation du biodiesel pur B100 et de l'huile végétale, effective depuis 2010. Cette situation a conduit le gouvernement à suspendre l'augmentation de la taxation du B100 qui restera à

18,6 € cent/litre jusqu'en 2012 (45,03 € cent/litre en 2013 et 2014). Même conséquence pour l'utilisation de l'huile végétale pure (taxée à 18,46 € cent/litre jusqu'en 2012) dont la consommation a été divisée par 3 en 2011. Par contraste, le carburant E85 (un carburant composé de 15 % d'essence et 85 % de bioéthanol) reste entièrement défiscalisé et ce jusqu'en 2015.

Le système national français opérationnel en 2012

Le système national français de durabilité des biocarburants et bioliquides est entré en vigueur le 10 novembre 2011 avec une mise en œuvre progressive entre le 1^{er} janvier et le 30 avril 2012. Le système

de durabilité français est pour l'instant piloté par la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC), en attendant la désignation d'un organisme officiel. Les modalités et les documents que les opérateurs économiques doivent soumettre à la DGEC ont été définis par un arrêté du 23 novembre 2011. Ces opérateurs, qui sont ceux prenant part à la chaîne de production et de distribution des biocarburants concernés, devront remettre ces documents à l'autorité compétente une fois par an. Ils devront se soumettre à un organisme certificateur accrédité par l'État qui contrôlera les informations

Les critères de durabilité

La directive énergies renouvelables 2009/28/CE a donné comme objectif aux États membres de fixer la part d'énergie renouvelable à au moins 10 % dans le secteur des transports en 2020. Cet objectif doit être atteint par chacun des pays membres de l'Union européenne, sachant que les biocarburants doivent respecter des critères spécifiques de durabilité. Ces critères sont définis dans le cadre de cette directive ainsi que dans la directive 2009/30/CE, qui précise les modalités de l'incorporation. Elle fixe également un objectif de réduction de 10 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) produites sur l'ensemble du cycle de vie de tous les carburants en 2020 par rapport à 2010. Seuls les biocarburants respectant ces critères peuvent être comptabilisés dans les objectifs nationaux. Ces critères comprennent une réduction obligatoire des émissions de GES d'au moins 35 % par rapport aux carburants fossiles de référence, et à partir de 2017 d'au moins 50 %, et de 60 % en 2018 pour les nouvelles usines de production. De plus, les biocarburants ne doivent pas être produits à partir de terres riches en biodiversité et de terres présentant un important stock de carbone ou de tourbières. Leur production doit également respecter de bonnes conditions agro-environnementales. Les opérateurs économiques concernés ont trois possibilités pour démontrer que les critères de durabilité ont bien été respectés. Un système national mis en place le cas échéant par l'État membre, un système volontaire mis en place par les opérateurs économiques (8 systèmes de certifications volontaires sont actuellement reconnus par la Commission européenne, à savoir RSB EU RED, RBSA, RTRS EU RED, Bonsucro EU, 2BSvs, Greenergie, ISCC et Ensus, d'autres sont en cours d'examen comme RSPO, NTA808/1 et REDcert), et un accord bilatéral ou multilatéral conclu par l'Union avec des pays tiers. À ce jour, de tels accords n'existent pas. Les opérateurs qui mettent à la consommation des biocarburants dont la durabilité n'a pas été vérifiée ne peuvent prétendre aux aides financières et ne sont pas comptabilisés dans les chiffres qui établissent les objectifs nationaux. La directive européenne énergies renouvelables est entrée en application le 25 juin 2009 avec une transposition prévue en législation nationale au 5 décembre 2010. Mais comme souvent, le degré d'avancement concernant la transposition de réglementations européennes dans la législation nationale diffère d'un État membre à l'autre. La vérification du respect des critères de durabilité a déjà commencé en Allemagne (depuis le 1^{er} janvier 2011). Elle le sera durant cette année en France, en Italie, au Pays-Bas, en Suède et au Royaume-Uni, puis au début de l'année prochaine en Espagne, au Portugal et en Belgique. Dans certains pays comme l'Autriche, la législation est encore en cours de discussion.

Sustainability criteria

Renewable Energy Directive 2009/28/EC has set the Member States a target of at least 10% of renewable energy in the transport sector in 2020. This target must be achieved by each of the European Union countries, bearing in mind that these biofuels must comply with the specific sustainability criteria, which are defined within the directive framework and also in the 2009/30/EC directive that stipulates the incorporation provisions. It also sets a fuel life cycle greenhouse gas (GHG) emission reduction target of 10% for all fuels in 2020 compared to 2010 levels. Only biofuels that meet these criteria can be accounted for in the national targets. These criteria include a compulsory reduction in GHG emissions of at least 35% compared to the reference fossil fuels, and from 2017 onwards of at least 50%, and 60% in 2018 for new biofuel production installations. Furthermore, biofuels must not be produced from land with high biodiversity value or land with major carbon stock or peat lands. Their production must also meet good agricultural and environmental conditions. Economic operators involved have three possibilities of demonstrating that the sustainability criteria have been upheld. A national system set up if necessary by each Member State, a voluntary system set up by the economic operators (the European Commission currently recognises eight voluntary certification systems, namely: RSB EU RED, RBSA, RTRS EU RED, Bonsucro EU, 2BSvs, Greenergie, ISCC and Ensus, while others are being assessed such as RSPO, NTA808/1 and REDcert), and a bilateral or multilateral agreement entered into with third-party countries by the European Union. No such agreements exist today. Operators who supply biofuel with unverified sustainability cannot apply for financial aid and their excluded from the national target figures. The European Renewable Energy Directive came into force on 25 June 2009 with transposition to national legislation scheduled for 5 December 2010. However as often happens, progress on transposing European regulations into national legislation varies from one Member State to another. Verification of sustainability criteria compliance has already begun in Germany (since 1 January 2011) and will start this year in France, Italy, the Netherlands, Sweden and the United Kingdom, followed by Spain, Portugal and Belgium at the beginning of next year. The legislation is still under discussion in a few countries such as Austria.

The French national system up and running in 2012

The French national sustainable biofuel and bioliquid system came into force on 10 November 2011 and will be implemented in stages between 1 January and 30 April 2012. For the time being, the French sustainability system is supervised by the Directorate General for Energy and Climate (DGEC), pending the designation of an official body. An order dated 23 November 2011 defines the procedures and documents that the economic operators are obliged to produce for the DGEC. These operators, who are the relevant biofuel production and distribution chain stakeholders, must submit these documents to the competent authority once a year – a State-accredited certification body that will check the information they present. In practice, the French system is one of the lightest administratively, compared to the German, Spanish and British systems that call for much more detail to be provided.

Since 2010, the French statutory target has been a rate of 7%. In 2011, this will be slightly underachieved, with an incorporation rate of just over 7% for biodiesel and just over 5% for bioethanol, if the observations made by the Service of Observation and Statistics (SOeS) are confirmed. Negotiations are underway between the producers and the French government to increase the incorporation level. The 2006 budget provided for overall incorporation to rise to 10% by 2015.

3.1% in volume for the United Kingdom in 2011

In the UK, the RTFO (Renewable Transport Fuels Obligation) system which has been running since 2008 is the main legislation covering the regulation of biofuels used in transport. The RTFO obliges fossil fuel distributors to demonstrate that their incorporation volume really matches the level prescribed by law. Since 15 December 2011, the system has been amended to implement

the Directive's sustainability criteria. From now on eligibility for sustainable fuel certificates – Renewable Transport Fuel Certificates (RTFCs) – depends on meeting these criteria. At the end of this year, fuel suppliers must prove that they have incorporated sufficient biofuel by presenting the right number of certificates. Certain types of biofuel produced from specific raw materials such as lignocellulose-based biomass waste count double (see insert on p. 51). Failing that, they will have to pay a fine for any deficit, levied for each missing litre of biofuel. Biofuels that do not meet the sustainability criteria may be introduced into the market but are officially considered to be fossil fuels. Consequently the incorporation volume of sustainable biofuel required is higher. The law provides for the gradual increase of the sustainable biofuel incorporation volume (on the basis of the criteria prior to 15 December 2011) from 3.5% in April 2011 (May to April being the reference period) to 5% in April 2013 (4% for 2011–2012 and 4.5% for 2012–2013). The actual incorporation volume was 3.1% in 2010–2011, which falls short of the intended obligation.

Spain raises its incorporation rate to 6.1%

Spain's national biofuel sustainability criteria certification system is governed by Royal Decree 1597/2011 dated 4 November 2011. The CNE (Comisión Nacional de Energía) has been tasked with information verification management for the nation's system, which will apply from 1 January 2013 for biofuel and bioliquid products sold after that date.

The Spanish government's targets for 2011, 2012 and 2013 were set in Royal Decree 459/2011. The incorporation target in energy content for 2012 and 2013 is 6.5% of all fuels, with a 4.1% incor-





communiquées. Dans les faits, le système français est l'un des moins contraignants d'un point de vue administratif, comparé aux systèmes allemand, espagnol ou britannique qui demandent beaucoup plus d'informations.

Depuis 2010, l'objectif réglementaire en France est un taux de 7 %. En 2011, cet objectif ne devrait pas complètement être atteint avec, selon le Service de l'observation des statistiques (SOeS), un taux d'incorporation au sens de la directive à un peu plus de 7 % pour le biodiesel et à

un peu plus de 5 % pour le bioéthanol. Des négociations entre les producteurs et le gouvernement sont en cours concernant l'augmentation du palier d'incorporation. Il était prévu lors de la loi de finances de 2006 que le taux d'incorporation globale passe à 10 % d'ici à 2015.

3,1 % en volume pour le Royaume-Uni en 2011

Au Royaume-Uni, le système des RTFO (Renewable Transport Fuels Obligation), opérationnel depuis 2008, est la prin-

cipale législation concernant la réglementation des biocarburants utilisés dans les transports. Le RTFO oblige les distributeurs de carburants fossiles à démontrer que leur volume d'incorporation correspond bien à celui défini par la loi. Depuis le 15 décembre 2011, ce système a été modifié afin de mettre en œuvre les critères de durabilité définis par la directive. Désormais, c'est le respect de ces critères qui conditionne



Tabl. n° 1

Consommation de biocarburants destinés au transport dans l'Union européenne en 2010 (en tep)*
Biofuel consumption for transport in the European Union in 2010 (in toe)*

Pays Country	Bioéthanol/ Bioethanol	Biodiesel/ Biodiesel	Autres biocarburants*/ Others biofuel*	Consommation totale/ Total consumption
Germany	751 290	2 234 954	53 908	3 040 151
France	394 200	2 023 400	0	2 417 600
Italy	156 062	1 297 316	0	1 453 378
Spain	233 448	1 186 850	0	1 420 298
United Kingdom	316 495	826 813	0	1 143 308
Poland	153 482	789 259	34 642	977 384
Austria	68 487	408 315	13 024	489 826
Sweden	191 117	175 010	45 797	411 924
Belgium	49 902	277 170	0	327 072
Portugal	0	325 254	0	325 254
Czech Republic	61 262	172 494	0	233 756
Netherlands	134 088	94 655	0	228 743
Romania	71 518	125 871	0	197 388
Hungary	57 395	116 652	0	174 047
Slovakia	39 338	121 071	0	160 409
Greece	0	124 606	0	124 606
Finland	71 532	52 914	90	124 536
Ireland	30 730	59 687	2 327	92 744
Lithuania	10 412	34 731	0	45 144
Slovenia	2 904	41 724	0	44 628
Luxembourg	720	40 043	0	40 763
Latvia	8 419	18 698	0	27 117
Denmark	22 041	725	0	22 766
Bulgaria	0	15 907	0	15 907
Cyprus	0	14 944	0	14 944
Estonia	0	0	0	0
Malta	0	0	0	0
Total EU 27	2 824 843	10 579 063	149 787	13 553 693

* Huiles végétales utilisées pures pour l'Allemagne, la Pologne, l'Autriche, l'Irlande, biogaz carburant pour la Suède et la Finlande. Pure vegetable oils used for Germany, Poland, Austria, Ireland, biogas fuel for Sweden and Finland. Source: Eurobserv'ER 2012

poration rate for petrol and 7% for diesel. The overall target for 2011 was practically achieved with an incorporation rate of 6.1% according to the IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía) up from 4.9% in 2010, (the official target was 6.2%). This level corresponds to the consumption of 1 672 710 toe, broken down between 1 443 131 toe of biodiesel and 229 579 toe of bioethanol.

Italy moves up to 4.5% in 2012

In Italy, the decree governing the creation of the national biofuel certification system came into force on 8 February 2012. However a transition period was granted during 2011 to cover biofuels put on sale in 2012. ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la

Ricerca Ambientale) is responsible for recording and checking that the details submitted by fuel distributors comply with the Italian national system. National Decree no. 28 dated 3 March 2011 awards double counting for biofuels produced from non-food cellulose matter, lignocellulose-based and algae-based materials. The incorporation rate in energy content has risen from 4% in 2011 to 4.5% in 2012. Decree no. 28 envisages that this rate will rise to 5% in 2014. In the interim, biofuel consumption contracted slightly between 2010 and 2011. First estimates from the Economic Development Ministry point to consumption of 1 432 ktoe in 2011, which is a 1.4% drop.

Tabl. n° 2

Consommation de biocarburants destinés au transport dans l'Union européenne en 2011* (en tep)
Biofuel consumption for transport in the European Union in 2011* (in toe)

Pays Country	Bioéthanol/ Bioethanol	Biodiesel/ Biodiesel	Autres biocarburants**/ Others biofuel**	Consommation totale/ Total consumption
Germany	795 142	2 143 929	17 675	2 956 746
France	392 200	2 034 500	0	2 426 700
Spain	229 579	1 443 131	0	1 672 710
Italy	145 744	1 286 711	0	1 432 455
United Kingdom	327 028	729 077	0	1 056 105
Poland	153 676	858 986	34 608	1 047 269
Sweden	200 673	229 808	64 372	494 853
Austria	68 912	349 074	13 674	431 660
Belgium	48 121	273 308	0	321 429
Netherlands	147 344	163 371	0	310 715
Portugal	0	306 894	0	306 894
Czech Republic	59 282	240 566	0	299 847
Romania	71 582	126 373	0	197 956
Finland	79 487	92 345	268	172 100
Hungary	54 123	110 003	0	164 126
Slovakia	39 983	123 722	0	163 705
Denmark	135 426	4 419	0	139 844
Greece	0	103 396	0	103 396
Ireland	29 628	67 704	0	97 332
Lithuania	9 204	35 372	0	44 577
Luxembourg	5 131	38 425	0	43 556
Latvia	7 649	34 020	0	41 669
Slovenia	3 744	31 620	0	35 363
Cyprus	0	15 899	0	15 899
Bulgaria	0	0	0	0
Estonia	0	0	0	0
Malta	0	0	0	0
Total EU 27	3 003 658	10 842 655	130 596	13 976 908

* Estimation. **Huiles végétales utilisées pures pour l'Allemagne, la Pologne, l'Autriche, l'Irlande, biogaz carburant pour la Suède et la Finlande. Pure vegetable oils used for Germany, Poland, Austria, Ireland, biogas fuel for Sweden and Finland. Source: EuroObserv'ER 2012



l'obtention de certificats de carburant durable pour le transport (RFTC). À la fin de l'année, les fournisseurs de carburant doivent démontrer qu'ils ont suffisamment incorporé de biocarburant durable en présentant le nombre de certificats adéquat, certains biocarburants produits à partir de certaines matières premières comme les déchets de biomasse lignocellulosique bénéficiant d'un double comptage (voir encadré p. 52). À défaut, ils payent une amende par litre de biocarburant manquant. Les biocarburants qui ne respectent pas ces critères peuvent être introduits sur le marché mais sont considérés comme des combustibles fossiles aux yeux de la loi et augmentent de ce fait le volume d'incorporation nécessaire de biocarburants durables. La loi prévoit que le montant d'incorporation en volume de biocarburant durable (selon les critères antérieurs au 15 décembre 2011) augmente progressivement de 3,5 % en avril 2011 (avec une période de référence de mai à avril) à 5 % en avril 2013 (4 % pour la période 2011/2012 et 4,5 % pour 2012/2013). Le volume d'incorporation effectif a été de 3,1 % sur la période 2010/2011, soit moins que l'obligation prévue.

L'Espagne augmente son taux d'incorporation à 6,1 %

En Espagne, le système national de certification des critères de durabilité des biocarburants est régi par le décret royal 1597/2011 du 4 novembre 2011. La gestion du système national espagnol a été confiée à la CNE (Comisión Nacional de Energía), qui est en charge de la vérification des informations. Le système national sera opérationnel à partir du 1^{er} janvier 2013 pour les biocarburants et bioliquides vendus après cette date. L'objectif du gouvernement pour les années 2011, 2012 et 2013 a été défini par le décret royal 459/2011. Pour les années 2012 et 2013, l'objectif d'incorporation en contenu énergétique est de 6,5 % dans le total des carburants, avec une incorporation de 4,1 % dans l'essence et de 7 % dans le diesel. L'objectif global de 2011 a pratiquement été rempli avec, selon l'IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía), une incorporation de 6,1 % (pour un objectif officiel de 6,2 %) contre 4,9 % en 2010. Ce niveau d'incorporation correspond à une consommation de 1 672 710 tep, répartie entre 1 443 131 tep de biodiesel et 229 579 tep de bioéthanol.

L'Italie passe à 4,5 % en 2012

En Italie, le décret portant création du système national de certification des biocarburants est entré en vigueur le 8 février 2012. Une période de transition a toutefois été mise en place durant l'année 2011 qui s'applique aux biocarburants mis sur le marché en 2012. Dans le système national italien, c'est l'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) qui enregistre et vérifie que les informations délivrées par les distributeurs sont conformes. Le décret national n° 28 du 3 mars 2011 accorde une double comptabilisation pour les biocarburants produits à partir de déchets, de matière cellulosique non alimentaire, de matière ligno-cellulosique et à base d'algues. Le taux d'incorporation en contenu énergétique est passé de 4 % en 2011 à 4,5 % en 2012. Le décret n° 28 prévoit de faire passer ce taux à 5 % en 2014.

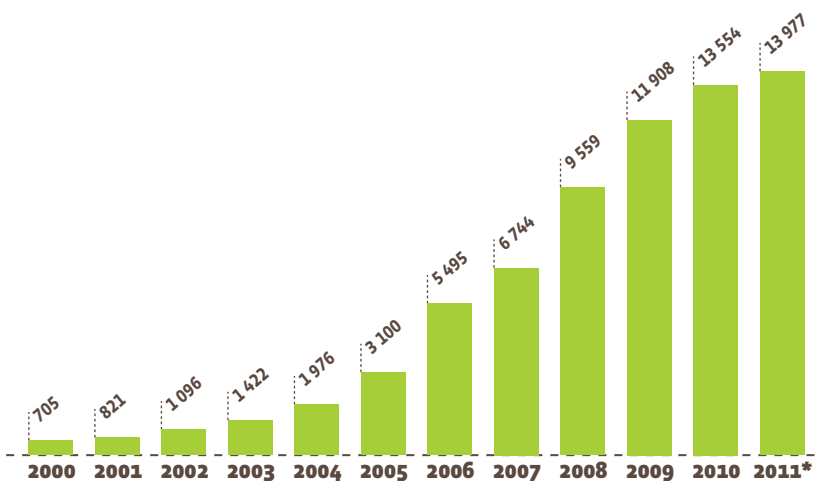
En attendant, la consommation de biocarburants aurait légèrement diminué entre 2010 et 2011. Les premières estimations du ministère du Développement économique indiquent une consommation de 1 432 ktep en 2011, en baisse de 1,4 %.

Dynamique positive en Europe du Nord

La croissance positive de la consommation de biocarburants s'explique en grande partie par une augmentation des taux d'incorporation dans les pays d'Europe du Nord. Au Danemark, les données officielles ne sont pas encore disponibles. La Danish Energy Authority estime cependant que si l'objectif du gouvernement est respecté, la consommation pourrait atteindre près de 140 ktep en 2011 (22,8 ktep en 2010). Croissance également positive en Suède, avec un taux d'incorporation qui serait passé, selon la Swedish Energy Agency, de 5,7 à 6,8 % (de 412 ktep en 2010 à 495 ktep en 2011). La croissance a également été soutenue en Finlande (+ 8,2 %, soit 172,1 ktep) et aux Pays-Bas (+ 35,8 %, soit 311 ktep) en 2011). En Europe centrale, mention spéciale pour la République tchèque avec une consommation d'environ 300 ktep, en croissance de 28,3 % par rapport à 2010.

Graph. n° 1

Évolution de la consommation de biocarburants utilisés dans les transports de l'Union européenne des Vingt-Sept (en ktep)
Trend of the European Union (EU-27) biofuel consumption for transport (kteo)



* Estimation. Estimate.

Sources: Data from 2000 to 2009 (Eurostat 2012), data from 2010 to 2011 (EurObserv'ER 2012).

Double counting rules

Certain types of biofuel, that have particularly good GHG emission balance performance levels, count double for the purposes of compliance with the 10% renewable energy share target in transport in 2020 in addition to the national renewable energy obligations applicable to gross primary energy consumption. All the other types of biofuel are only counted once. However when a biofuel is only partly produced using double-counted matter, double counting only applies to that part of the biofuel. Biofuel types eligible for double-counting include those based on waste and residue. The 2009/28/EC Directive does not actually define the terms "waste" or "residue". The Commission reckons that these terms should be interpreted in line with the Directive's targets. A European Commission communiqué states that any substance or object that the holder discards, or intends or is obliged to discard, can be considered as waste. In the case of residues, the term encompasses agricultural, aquaculture, forestry and fishery residues, and also processing residues such as crude glycerine and manure. Each country is free to place a more specific definition in its double counting legislation on the basis of these elements. For instance, in France, the raw materials eligible for double counting are waste vegetable oils, animal oils or fats, non-food cellulose matter, and cellulose matter. The sustainability criteria are waived for some of these products, such as waste vegetable oils, animal oils or fats, wood waste, crude glycerine, grape pomace, wine lees and organic waste used in biogas production.

Positive momentum in Northern Europe

One of the main reasons for biofuel consumption's positive growth is the increased incorporation rate in Northern Europe. Take Denmark, for instance. The Danish Energy Authority reckons that if its government's target is met, consumption could be as much as 140 ktoe in 2011 (22.8 ktoe in 2010), although official data has yet to be published. Positive growth was also made in Sweden with an incorporation rate that rose from 5.7 to 6.8% (from 412 ktoe in 2010 to 495 ktoe in 2011) according to the Swedish Energy Agency. Growth was also steady in Finland (up 38.2%, i.e. 172.1 ktoe) and in the Netherlands (up 35.8%, i.e. 311 ktoe in 2011). The Czech Republic stands out in Central Europe with consumption of about 300 ktoe, which is a 28.3% increase on 2010.

EUROPEAN INDUSTRY ON THE DEFENSIVE

BIODIESEL PRODUCTION CONTRACTS IN EUROPE

In 2011 the situation is just as tense as it was for European biodiesel last year. The European Biodiesel Board's (EBB) first estimates are that European Union production receded for the first time, dropping 8% from 9 570 000 tonnes in 2010 to 8 800 000 tonnes in 2011. The EBB says it will publish firmer figures in October. This means that European industry did not gain from the slight increase in biodiesel consumption. For the first time European plant capacity utilisation, put at 22 117 000 tonnes in 2011, should drop below the 40% mark, which has put a number of European operators in dire straits. The Spaniards in particular have been forced to close their plants and lay off workers. European industry views this situation as a cut-and-dry case of highly distorted competition in the international biodiesel market. In May 2011, following a complaint lodged with the European Commission by the EBB in June 2010, two rulings have solved the problem of fraudulent North American biodiesel imports. Since then, antidumping taxes applied to subsidised United States biodiesel imports of B99 have also applied to

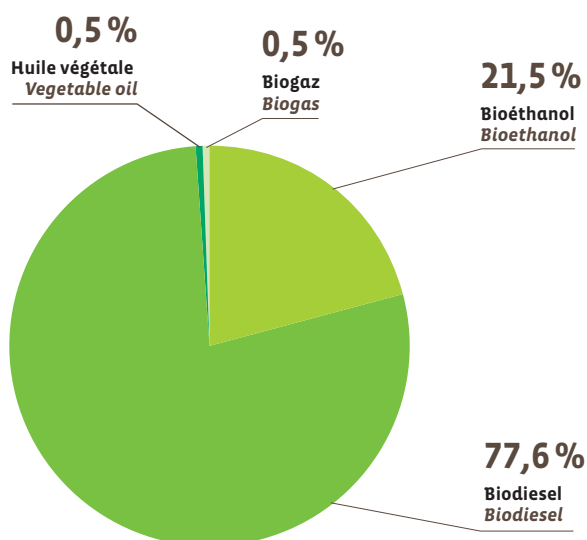
US biodiesel passing through third-party countries such as Canada. On 13 August 2011, these measures were extended to imported North American biodiesel blends with less than 20% of biodiesel (B19, B7...). However, despite the curtailing of subsidised North American biodiesel imports, biodiesel imports from Argentina and Indonesia have continued to grow, reaching a volume of 2.6 million tonnes in 2011 up from 1.9 million tonnes



Graph. n° 2

*Part de chaque type de biocarburant dans la consommation de biocarburants dédiés aux transports de l'UE en contenu énergétique en 2011**

Breakdown of total EU 2011 biofuel consumption for transport in energy content by biofuel type*



** Estimation. Estimate.
Sources: EurObserv'ER 2012.*



8 %

la baisse de production du biodiesel dans l'UE entre 2010 et 2011 / The decrease of biodiesel production in the EU between 2010 and 2011

L'INDUSTRIE EUROPÉENNE EN MODE DÉFENSE

LA PRODUCTION DE BIODIESEL DIMINUE EN EUROPE

En 2011, la situation est toujours aussi tendue pour la filière européenne du biodiesel. Selon les premières estimations de l'EBB (European Biodiesel Board), pour la première fois de son histoire, la production de l'Union européenne a diminué. Elle serait passée de 9 570 000 tonnes en 2010 à 8 800 000 tonnes en 2011, soit une baisse de 8 %. L'EBB précise qu'il communiquera des chiffres plus précis en octobre.

L'industrie européenne n'a donc pas profité de la légère augmentation de sa consommation de biodiesel. Les capacités d'utilisation des usines européennes, estimées à 22 117 000 tonnes en 2011, devraient ainsi pour la première fois descendre sous la barre des 40 %. Cette situation est devenue dramatique pour certains acteurs européens, espagnols en particulier, contraints de fermer des usines et de supprimer des emplois.

Pour l'industrie européenne, cette situation est clairement le fait de distorsions importantes de concurrence sur le marché international du biodiesel. En mai 2011, suite à une plainte de l'EBB en juin 2010 auprès de la Commission européenne, deux réglementations avaient permis de résoudre le problème lié aux importations frauduleuses de biodiesel nord-américain. Les taxes antidumping appliquées aux importations de biodiesel états-unien subventionné B99 s'appliquent depuis à ce même biodiesel transitant par des pays tiers comme le Canada. Ces mesures ont été étendues le 13 août 2011 aux importations de biodiesel nord-américain en mélange de moins de 20 % de biodiesel (B19, B7...). Cependant, malgré l'arrêt des importations subventionnées de biodiesel nord-américain, celles provenant d'Argentine et d'Indonésie ont continué de croître, pour atteindre un volume de 2,6 millions de tonnes en 2011 contre 1,9 million de tonnes en 2010. En Argentine, le développement des exportations est lié à un différentiel important de taxe à l'exportation entre l'huile de soja et le biodiesel de soja, incitant les opérateurs

à exporter l'huile sous forme de biodiesel. Un même parallèle peut être observé concernant les importations de biodiesel indonésien produit à partir d'huile de palme. En vue de stopper ces pratiques déloyales, la Commission européenne a récemment proposé de retirer l'Argentine et la Malaisie (pas encore l'Indonésie) de la liste des pays bénéficiant du système de préférences généralisées de l'Union qui permet à ces derniers de disposer de droits de douane préférentiels (6,5 %). La mise en place des systèmes de durabilité au sein des pays de l'Union ne devrait pas avoir d'impact sur le volume des importations d'Argentine, le pays s'étant organisé pour certifier leur production en vertu des règles applicables dans les pays de l'Union. La situation est différente pour l'Indonésie. La mise en œuvre des mécanismes de certification prévue par la directive européenne devrait faire diminuer les importations de biodiesel indonésien en provenance de ce pays. Les professionnels de la filière s'inquiètent également du manque d'encadrement réglementaire vis-à-vis du mécanisme de double comptage (voir

encadré ci-dessous). L'EBB considère que ce manque pourrait aboutir à des fraudes et à des perturbations importantes du marché communautaire des biocarburants. Le risque est que sous couvert de ce mécanisme de double comptage des résidus, de grandes quantités de biocarburants soient importées dans l'Union sans possibilité de contrôler leur origine, et ce au détriment de biocarburants produits de manière durable. La solution sur laquelle travaille l'EBB serait de définir un mécanisme de contrôle et de traçabilité permettant de vérifier la validité des déclarations de double comptage et de clarifier précisément quels types de productions peuvent bénéficier de cette mesure.

LE BIOÉTHANOL EUROPÉEN UN PEU MOINS EXPOSÉ

La production de bioéthanol carburant de l'Union européenne est restée croissante en 2011. Selon les premières estimations d'ePURE (Association européenne

Règles du double comptage

Certains biocarburants, particulièrement favorables en termes de bilans d'émissions de GES, comptent double aux fins de respecter l'objectif de 10 % pour la part d'énergie renouvelable dans les transports en 2020 ainsi que les obligations nationales en matière d'énergie renouvelable dans la consommation brute d'énergie primaire. Tous les autres biocarburants sont comptés pour leur valeur simple. Toutefois, lorsque des biocarburants ne sont produits qu'en partie avec des matières comptant double, le double comptage ne s'applique qu'à cette partie des biocarburants. Les biocarburants qui comptent double comprennent ceux issus des déchets et résidus. La directive 2009/28/CE elle-même ne contient pas de définitions des termes "déchet" et "résidu". La Commission considère que ces termes doivent être interprétés conformément aux objectifs de la directive. Dans ce contexte, une communication de la Commission précise que toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait, ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire, peut être considéré comme un déchet. Quant aux résidus, ils peuvent englober les résidus agricoles, aquacoles, sylvicoles et de la pêche, ainsi que les résidus de transformation comme la glycérine brute et le fumier. À partir de ces éléments, chaque pays est libre de définir plus précisément sa législation en matière de double comptage. En France, par exemple, les matières premières éligibles au double comptage sont les huiles végétales usagées, les huiles ou graisses animales, les matières cellulosiques non alimentaires, les matières cellulosiques. Certains de ces produits sont dispensés de respecter les critères de durabilité comme les huiles végétales usées, les huiles ou graisses animales, déchets de bois, glycérine brute, marc de raisin, lies de vin et déchets organiques utilisés pour la production de biogaz.



Unité de production de biodiesel d'Infinita Renovables, située à Castellón en Espagne (capacité de production de 600 000 tonnes).

Infinita Renovables' biodiesel production unit, located in Castellón in Spain (production capacity of 600 000 tons).

in 2010. In Argentina, export development is linked to a major differential in export tax between soy oil and soy biodiesel, which encourages its operators to export the oil in the form of biodiesel. A similar parallel can be drawn with Indonesian biodiesel imports produced from palm oil. The European Commission has recently proposed to curtail these unfair practices by excluding Argentina and Malaysia (stopping short of Indonesia) from the list of countries that benefit from generalised system of preferences, which makes them eligible for preferential customs duties (6.5%). The implementation of sustainability systems in the European Union states will have no impact on the volume of imports from Argentina, as the latter has made arrangements to certify its production under the rules applicable in the EU. The situation is different for Indonesia, as the implementation of the certification mechanisms provided for by the European directive should reduce direct Indonesian biodiesel imports.

The sector operators are also concerned about the lack of regulations surrounding the double counting mechanism (see insert on p. 51). The EBB feels that this shortcoming could lead to fraud and major disruption of the European Community biofuel market. The risk is that huge quantities of biofuel could be imported into the EU at the expense of sustainably-produced biofuel under cover of this double counting of residue mechanism without any possibility of verifying their origin. The EBB is working on a solution to define an inspection and traceability mechanism that could verify the validity of double counting statements and clarify precisely which production categories would be eligible for this measure.

EUROPEAN BIOETHANOL A LITTLE LESS VULNERABLE

European Union bioethanol fuel production continued to increase in 2011. First estimates from ePURE (the European renewable ethanol association) indicate that it should settle around 4 392.8 million litres in 2011, up from a production level of 4 268 million litres in 2010, which is a 2.9% increase (table 3). However this growth is much weaker than that observed between 2009 and 2010 (20.1%) and is partly explained by a slowdown in European Union consumption, compounded by a sharp rise in imports that curbed European production. Accordingly the European bioethanol industry was relieved to see the customs regulation published on 13 March 2012 that applies a new classification to bioethanol imports. Since 3 April 2012, all imports of fuel blends containing at least 70%

ethanol must be classified by the European customs authorities as denatured ethanol and can no longer be classified as "chemical products", eligible for reduced customs duty of 6.5%. More to the point these new rules levy a tax of 102 EUR per m³ for this type of blend. This customs loophole was heavily exploited by American bioethanol imports, which according to ePURE, rose from 13 million litres in 2009 to over 1.1 billion litres in 2011, and 99% of that ethanol came into the European market classified as a "chemical product" in the form of E90. This loophole thus cost the European Union millions of euros in customs duties. However the massive increase in American imports over the past two years has had particularly damaging consequences for Europe's industry because these low-cost imports have limited the possibilities of shifting the cereal price rises to the bioethanol price and limited European production capacity utilisation (which ePURE puts at 7.48 billion litres in 2011 in Europe). The result is lower profit for the European players. Once this loophole has been plugged the competitiveness of European industry will be restored and production in Europe can recommence. At the same time in November 2011, ePURE lodged an application with the European Commission to enquire into the commercial practices of American exports that apparently enjoy tax reductions.

Another cause of concern, shared by the biodiesel sector, is the allowance made for the indirect land use change impacts (Iluc) when calculating GHG emissions in relation to the sustainability criteria set out in the Directive. The European Commission wants the calculation of GHG reductions to include the indirect land use change impacts, and, it is due to make a proposal along these lines in the near future. The Iluc effect applied to biofuels consists of assuming that the crops earmarked for biodiesel and bioethanol production will substitute food crops that will be relocated elsewhere on our planet, which would precipitate additional GHG emissions on a world scale. Biofuel industry representatives are vehemently opposed to factoring in the Iluc effect as they consider that it cannot be scientifically measured, which calls into question the relevance of the hypotheses and models posited by the Commission to gauge the effect. This topic is highly controversial; even within the European Commission itself. For example, the Climate Action Department and the Energy Department are for and against the issue respectively. The final European Commission draft bill, which was expected in July 2011, could be published after the summer of 2012 at





de l'éthanol renouvelable), elle devrait se situer aux environs de 4 392,8 millions de litres en 2011, contre une production de 4 268 millions de litres en 2010, soit une croissance de 2,9 % (**tableau 3**). La croissance est cependant beaucoup plus faible que celle observée entre 2009 et 2010 (+ 20,1 %). Cette moindre croissance s'explique certes par un ralentissement de la consommation dans l'Union européenne, mais également par une forte augmentation des importations qui contraint la production européenne. Pour cette raison, l'industrie européenne du bioéthanol a accueilli avec soulagement la réglementation douanière publiée le 13 mars 2012 qui apporte une nouvelle classification des importations de bioéthanol. Ainsi depuis le 3 avril 2012, toutes les importations concernant les mélanges de carburants contenant au moins 70 % d'éthanol doivent être classifiées par les autorités douanières européennes comme de l'éthanol dénaturé et ne peuvent plus être classifiées comme "produits chimiques", de tels produits bénéficiant d'un droit de douane réduit de 6,5 %. Plus précisément, les nouvelles règles imposent désormais une taxation de 102 euros par m³ pour ce type de mélange. Cette faille douanière a largement profité aux importations de bioéthanol américain. Selon ePURE, les importations d'éthanol provenant des États-Unis sont ainsi passées de 13 millions de litres en 2009 à plus d'1,1 milliard de litres en 2011, et 99 % de cet éthanol est entré sur le marché européen classifié comme "produit chimique" sous la forme d'Ego. Cette faille a donc coûté à l'Union européenne des millions d'euros de droits de douane. Mais l'augmentation massive des importations américaines de ces deux dernières années a surtout eu des conséquences préjudiciables sur l'industrie européenne. Car ces importations à bas prix ont limité les possibilités de répercussion des hausses de prix des céréales sur le prix du bioéthanol et limité l'utilisation des capacités de production en Europe (estimées selon ePURE à 7,48 milliards de litres en 2011). La conséquence a été un moindre profit pour les acteurs européens. Une fois cette faille comblée, la compétitivité de l'industrie européenne et devrait s'améliorer ainsi relancer la production en Europe. Parallèlement, en novembre 2011, ePURE a

saisi la Commission européenne afin d'enquêter sur les pratiques commerciales d'exportations américaines qui bénéficieraient de réductions d'impôt. Un autre sujet d'inquiétude, partagé par la filière biodiesel, est la prise en compte du changement indirect d'affectation des sols (Casi en français, Iluc en anglais) dans le calcul des émissions de GES relatif aux critères de durabilité énoncés dans la directive. La Commission européenne souhaite que le calcul de la réduction des GES puisse intégrer l'impact du changement indirect d'affectation des sols, et elle devrait faire prochainement une proposition dans ce sens. L'effet Casi appliqué aux biocarburants consiste à faire l'hypothèse que les cultures destinées à la production de biodiesel et de bioéthanol se substitueraient à des cultures alimentaires qui seraient déplacées ailleurs sur la planète, ce qui induirait des émissions de GES supplémentaires à l'échelle mondiale. Les représentants de l'industrie des biocarburants sont très farouchement opposés à la prise en compte de l'effet Casi car ils considèrent qu'il n'est pas possible de le mesurer de manière scientifique, remettant en question la pertinence des hypothèses et des modèles proposés par la Commission pour mesurer cet effet. Ce sujet est très polémique, même au sein de la Commission européenne, car le Département de l'énergie (non favorable) et celui de l'Action climatique (favorable) s'opposent sur le sujet. Au final, la proposition de loi de la Commission européenne, qui était attendue pour juillet 2011, pourrait être publiée après l'été 2012, et ce dans le meilleur des cas. Elle devra encore être validée par le Parlement et le Conseil européen.

ACTUALITÉ DES PRINCIPAUX INDUSTRIELS

Diester Industrie pénalisé par le double comptage

En France, Diester Industrie (DI) (**tableau 4**), leader mondial et européen de la production de biodiesel, a connu en 2011 la première véritable baisse de volume de son histoire, depuis sa création en 1993. Les volumes de ventes ont enregistré un recul de 21 %, à 1,3 million de tonnes. La filiale de Sofiprotéol a subi de plein fouet la concurrence des esters

méthylliques d'huile animale (EMHA) et d'huile usagée (EMHU). Ces esters comptant double dans les obligations d'incorporation de biodiesel en France, les pétroliers ont préféré les incorporer plutôt que d'utiliser des esters d'huile végétale. Ce phénomène de "double comptage autorisé" a ainsi réduit le marché français des esters d'huile végétale d'environ 600 000 tonnes. La loi de finances rectificative 2010 introduit une limitation d'incorporation des EMHU et des EMHA. Cette incorporation est désormais limitée à 0,35 % de la consommation de gazole, soit un volume de 125 000 tonnes. Cette limitation entraînera une augmentation mécanique de la production de Diester Industrie en 2012.

Pour Diester Industrie International (DII), la filiale regroupant les unités biodiesel non françaises du groupe Sofiprotéol, la situation a été contrastée selon les pays. Elle a été correcte en Allemagne notamment grâce à la géographie du pays, qui ne facilite pas l'approvisionnement des raffineries en esters importés. Il en a été de même en Belgique, pays dont le marché est encore protégé par des quotas. La situation a été plus difficile en Autriche, et surtout en Italie (qui ne dispose plus de quotas de production depuis deux ans), à cause des importations d'esters de soja en provenance d'Argentine et, dans une moindre mesure, d'esters de palme en provenance d'Indonésie.

Le volume de production de biodiesel de Diester Industrie et Diester Industrie International se monte à 2,1 millions de tonnes en 2011, effectué sur 7 sites en France et 6 en Europe. Le chiffre d'affaires cumulé de ces deux entités était de 2,69 milliards d'euros en 2011. Le point positif concerne la rentabilité du groupe qui est restée bonne en raison de la hausse du prix du pétrole et d'une bonne gestion de l'écart de prix entre huile et pétrole.

Neste Oil en grande pompe

Le groupe pétrolier finlandais Neste Oil a inauguré en décembre 2011 à Rotterdam la plus grande usine de production de biodiesel européenne. Le procédé de fabrication de biodiesel de Neste Oil est spécifique car il s'agit d'un biodiesel de synthèse (NEXBTL), c'est-à-dire un bio-

the very earliest. It then will have to go through the European Parliament and Council for approval.

NEWS FROM AROUND THE INDUSTRY MAJORS

Diester Industrie pays a high price for double counting

In 2011, France's Diester Industrie (DI) (table 4), the leading world and European biodiesel producer experienced its first real drop in output since it was founded in 1993. Its sales volumes shrank by 21% to 1.3 million tonnes. The Sofiprotéol subsidiary bore the full impact of competition from animal oil methyl esters and used oil methyl esters. As these esters are double-counted in the biodiesel incorporation obligations in France, oil companies prefer to incorporate them rather than use vegetable oil esters. This "authorised double counting" factor has thus driven down the French vegetable oil ester market by about 600 000 tonnes. The 2010 amendment to the budget introduced a limit to the amount of animal oil methyl esters and used oil methyl esters that could be incorporated, which is now 0.35% of diesel consumption, i.e. a volume of 125 000 tonnes. This limit will generate a mechanical increase in Diester Industrie's output in 2012.

For Diester Industrie International (DII), the Sofiprotéol group subsidiary that manages the non-French biodiesel sites, the situation varies from country to country. In Germany the country's geography is not conducive to delivering imported esters to the refineries, so the situation was acceptable. The same goes for Belgium, where the market is still protected by quotas. The situation was harder in Austria, and especially so in Italy (whose production quotas were lifted two years ago), because of imports of soy ester from Argentina and to a lesser extent, palm esters from Indonesia.

Diester Industrie and Diester Industrie International's combined biodiesel output volume was 2.1 million tonnes in 2011, produced across 7 sites in France and 6 in Europe with combined sales of 2.69 billion euros in 2011. Because of the oil price hike and shrewd management of the gap between the price of biofuel oils and petroleum oil, the group's strong profitability is its redeeming factor.

Neste Oil in fine fettle

In December 2011, the Finnish petroleum oil group, Neste Oil inaugurated the biggest European biodiesel production plant in Rotterdam. Neste Oil's biodiesel manufacturing process is unique as it is synthetic (NExBTL), namely a high-quality second-generation biodiesel, synthesised from vegetable oil and/or animal fats. This biofuel does not have the same properties as vegetable oil methyl esters. Some of its advantages are that its greenhouse gas emissions are lower (50–60% less than diesel), it is less dense, its cetane index is excellent (this index assesses a fuel's capacity to ignite on a scale of 0–100) and it has good properties in cold weather conditions.

The Rotterdam refinery has a production capacity of 800 000 tonnes (1 billion litres). It cost 670 million euros and employs 150 people. The production volume will be enough to supply 500 000 diesel vehicles all year round while reducing carbon emissions by the equivalent of 250 000 vehicles. The refinery was designed to accept new raw materials in the near future such as algae oil. Neste Oil entered a partnership with Wageningen University and

the Netherlands Research Centre for this purpose. At the end of 2011, Neste Oil also announced that it would be constructing a pilot plant on its Porvoo site to produce microbial oil from waste, which would be the first plant of its kind in Europe. Neste Oil has another two NexBTL production plants on the Porvoo site with a capacity of 380 000 tonnes and a further plant in Singapore of a similar size to that of Rotterdam, bringing the total production capacity to 2 million tonnes.

Is there light at the end of the tunnel for Infinita and Entaban?

Spanish producers have been particularly exposed to Argentinean imports on their domestic market. The biggest Spanish and number three European producer, Infinita Renovables (capacity of 900 000 tonnes), was forced to close its two plants in Castellón and El Ferrol at the beginning of the year. The number two Spanish biodiesel producer, Entaban, has not come off any better with 3 of its 4 plants shut down leaving only its Seville plant running. Spanish industry should soon see an improvement in its situation as a result of the Spanish government's decision last April to allocate production quotas to Spanish



Tabl. n° 3

Production de bioéthanol carburant dans les pays de l'Union européenne de 2010 à 2011 (en million de litres)*
Fuel ethanol production in the countries of the European Union from 2010 to 2011 (million liters)*

Pays/Country	2010	2011*
France	1 050,00	1 007,00
Germany	761,00	770,00
Spain	471,50	462,80
Belgium	315,00	400,00
United Kingdom	320,00	320,00
Netherlands	100,00	275,00
Sweden	205,00	200,00
Austria	197,00	195,00
Hungary	186,00	173,00
Poland	200,00	167,00
Slovakia	127,00	130,00
Czech Republic	120,00	110,00
Romania	66,94	65,00
Italy	60,00	60,00
Lithuania	49,36	18,00
Bulgaria	0,00	10,00
Finland	10,00	10,00
Ireland	10,00	10,00
Latvia	19,20	5,00
Denmark	n.a.	5,00
Union européenne	4 268,00	4 392,80

* Estimation. Estimate. Source: ePURE 2012.



diesel de seconde génération de haute qualité, synthétisé à partir d'huile végétale et/ou de graisses animales. Ce biocarburant a des propriétés différentes de l'EMVH. Parmi ses avantages, on peut noter de moindres émissions GES (entre 50 et 60 % de réduction par rapport au diesel), une moindre densité, son excellent indice de cétane (cet indice évalue la capacité d'un carburant à s'enflammer sur une échelle de 0 à 100) et des propriétés à froid performantes.

La raffinerie de Rotterdam dispose d'une capacité de production de 800 000 tonnes (1 milliard de litres). Elle a coûté 670 millions d'euros et emploie 150 personnes. Le volume de production sera suffisant pour alimenter toute l'année 500 000 véhicules diesels tout en réduisant les émissions de l'équivalent de 250 000 véhicules. La raffinerie a été conçue pour recevoir dans un futur proche de nouvelles matières premières comme l'huile d'algue. Neste Oil a pour cela lié un partenariat avec l'université de Wageningen et le Centre de recherche des Pays-Bas. Fin 2011, le groupe a également annoncé qu'il construirait une unité pilote sur son site de Porvoo pour produire de l'huile microbienne issue de déchets, ce qui sera la

première unité de ce type en Europe. Sur ce même site, il dispose de deux autres unités de production de NexBTL d'une capacité de 380 000 tonnes ainsi que d'une unité à Singapour de taille comparable à celle de Rotterdam, soit au total 2 millions de tonnes.

Bientôt le bout du tunnel pour Infinita et Entaban ?

Les fabricants espagnols ont particulièrement été exposés sur le marché national vis-à-vis des importations argentes. Le plus grand producteur espagnol et le troisième européen, Infinita Renovables (900 000 tonnes de capacité), a dû fermer ses deux usines de Castellón et de Ferrol en début d'année. Le deuxième fabricant de biodiesel espagnol, Entaban, n'est pas mieux loti avec 3 de ses 4 usines à l'arrêt. Seule sa centrale de Séville reste opérationnelle. La situation de l'industrie espagnole devrait bientôt s'améliorer avec la décision du gouvernement espagnol, en avril 2012, d'attribuer des quotas de production à des usines de production espagnoles afin de limiter les importations de biodiesel argentin et indonésien. En 2011, les importations de biodiesel argentin

ont représenté 719 473 tonnes, sur les 1,6 million de tonnes consommées en Espagne.

Abengoa investit dans la 2^e génération

Abengoa Bioenergy est le plus grand producteur de biocarburants européen avec une capacité de production de 1 500 millions de litres (**tableau 5**), et l'un des plus importants des États-Unis (1 400 millions de litres) et du Brésil (235 millions de litres). En 2011, le groupe a annoncé avoir produit 2 750 millions de litres de biocarburants dans le monde (2 340 millions de litres en 2010). Rien qu'en Europe, le groupe a, en 2011, produit 1 100 millions de litres de bioéthanol et 190 millions de litres de biodiesel. Quatre de ses unités européennes sont équipées de centrales de cogénération valorisant leurs propres déchets, qui ont permis la production de près d'1 TWh en 2011 (981 GWh), à quoi il faut ajouter 255 GWh produits dans deux de ses unités brésiliennes. Cette valorisation énergétique des déchets est importante car elle est prise en compte dans le calcul d'émissions de GES (au cours de

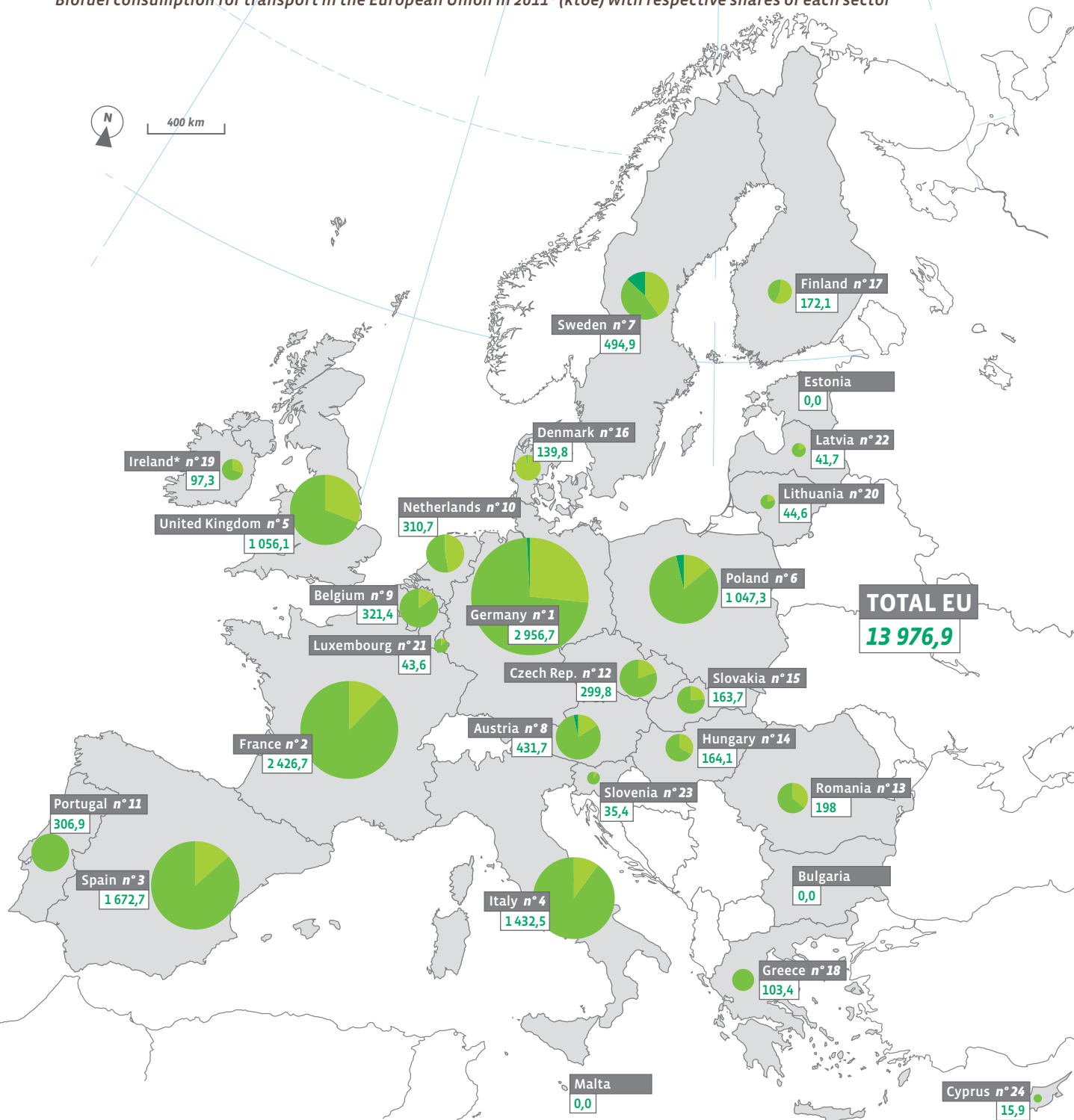


Unité de production de bioéthanol lignocellulosique d'Abengoa Bioenergy (Babilafuente, Espagne).

Abengoa Bioenergy's production unit of ligno-cellulosic bioethanol (Babilafuente, Spain).

ABENGOA BIOENERGIA S.A.

**Consommation de biocarburants dédiés aux transports dans les pays de l'Union européenne fin 2011* (en ktep)
avec les parts respectives de chaque filière**
Biofuel consumption for transport in the European Union in 2011* (ktep) with respective shares of each sector



Légende/Key

■ Bioéthanol/Bioethanol ■ Biodiesel/Biodiesel ■ Autres/Others

* Estimation. Estimate. ** Huiles végétales utilisées pures pour l'Allemagne, la Pologne, l'Autriche et l'Irlande, biogaz carburant pour la Suède et la Finlande. Pure vegetable oils used for Germany, Poland, Austria and Ireland, biogas fuel for Sweden and Finland.

Source: EurObserv'ER 2012.

l'analyse du cycle de vie). L'entreprise a fait le choix stratégique d'investir dans des unités de production de bioéthanol lignocellulosique, avec une première unité de taille commerciale (5 millions de litres), à Babilafuente en Espagne, capable de produire 250 litres de bioéthanol par tonne de paille. En 2011, le groupe industriel change d'échelle avec la construction de sa deuxième unité commerciale de bioéthanol lignocellulosique à Hugoton au Kansas avec cette fois une capacité de 100 millions de litres. La mise en service est prévue pour juin 2013. Abengoa Bioenergy s'intéresse également à la production de biodiesel à partir d'algues avec la mise en service en début d'année 2012 de sa première unité pilote (projet Ecoalga) sur son site industriel de Carthagène. Abengoa est notamment impliqué dans le projet européen Biofuel From Algae Technologies (BIOFAT) financé par le 7^e programme-cadre de la Commission. Le montant total de ses investissements technologiques s'est établi à 134 millions d'euros en 2011 (29,5 millions

d'euros en 2010). Par ailleurs, le groupe industriel a mis en place son propre système de certification volontaire (RBSA) validé par la Commission européenne, et a commencé à l'utiliser en certifiant les productions céréalières de son fournisseur Leonesa Astur de Pienso.

Durant l'année 2011, Abengoa a augmenté significativement son activité avec un chiffre d'affaires qui est passé de 1 575 millions d'euros à 2 225 millions d'euros et un résultat opérationnel de 152 millions d'euros. Le groupe emploie 4 605 salariés dans le monde, dont 665 en Europe (3 494 au Brésil et 446 aux États-Unis).

Tereos privilégie le sucre et l'amidon

Le groupe Tereos est un acteur mondial des sucres, amidon et alcools. En 2011, les ventes européennes de bioéthanol du groupe Tereos (incluant les productions de Tereos France, Tereos Ttd, Tereos Benp et Tereos Syral) ont diminué de 571 millions de litres (saison 2009/2010) à 543 mil-

lions de litres (saison 2010/2011) du fait des arbitrages de Tereos France au profit du sucre dont les cours restent très élevés. Autre raison invoquée, les importations à bas prix de bioéthanol américain qui pèsent sur les prix européens. Tereos explique que ces arbitrages sont rendus possibles grâce à une grande flexibilité de ses outils industriels. Le groupe français prévoit une reprise significative de la production lors de la saison 2011/2012, de l'ordre de 674 millions de litres, en raison de la bonne récolte betteravière européenne.

Dans un contexte de prix élevé des céréales défavorable à la production de bioéthanol, Tereos a pris deux décisions clés pour le développement du site de Lillebonne qui va progressivement se tourner vers une activité d'amidonnerie. Tout d'abord, l'installation d'une unité d'extraction du gluten qui démarrera au 1^{er} semestre 2012. L'usine sera alors dotée d'un moulin, le gluten vital sera extrait

Tabl. n° 4

Capacité de production des principaux producteurs de biodiesel en Europe en 2011 (en tonnes)

Production capacity of the main biodiesel producers in Europe in 2011 (in tons)

Entreprise/ Company	Pays/ Country	Nombre d'unités/ Number of plants	Capacité de production en Europe (en tonnes)/ Production capacity in Europe (tonnes)
Diester Industrie & Diester Industrie International	France	France (7), Germany (2), Italy (2), Austria (1), Belgium (1)	3 000 000
Neste Oil	Finland	Finland (2), Netherlands (1)	1 180 000
ADM Biodiesel	Germany	Germany (3)	975 000
Infinita	Spain	Spain (2)	900 000
Natura /Biocarburantes	Spain	Spain (3)	855 000
Biopetrol Industries	Switzerland	Germany (2), Netherlands (1)	850 000
Marsegli Group (Ital Green oil and Ital Bi Oil)	Italy	Italy (2)	560 000
Entaban/Eolia/NMAS	Spain	Spain (3)	500 000
Verbio AG	Germany	Germany (2)	450 000
Cargill/Agravis	Germany	Germany (2)	370 000
Acciona Energia	Spain	Spain (2)	283 000

Source: EurObserv'ER 2012.

Colonne de distillation de l'usine Tereos d'Origny-Sainte-Benoîte (Aisne, France).

The Tereos distillation tower at Origny-Sainte-Benoîte (Aisne, France).



production plants as a way of reducing imports of biodiesel from Argentina and Indonesia. In 2011, biodiesel imports from Argentina amounted to 719 473 of the 1.6 million tonnes consumed in Spain.

Abengoa invests in 2nd generation biofuel

Abengoa Bioenergy is the biggest European biofuel producer. Its production capacity stands at 1 500 million litres (**table 5**), and it is one of the biggest producers in the United States (1 400 million litres) and Brazil (235 million litres). In 2011, the group declared its global output at 2 750 million litres of biofuel (2 340 million litres in 2010). In 2011 and in Europe alone, the group produced 1 100 million litres of bioethanol and 190 million litres of biodiesel. Four of its European plants are equipped with CHP plants that convert their own waste, producing almost 1 TWh in 2011 (981 GWh), to which should be added 255 GWh produced in its two Brazilian plants. This waste-to-energy conversion is important because it is factored into the greenhouse gas emission (lifecycle analysis) calculations.

The company has made a strategic investment in ligno-cellulosic bioethanol production plants. It has built its first commercially-viable unit (5 million litres), at Babilafuente, Spain, with a design capacity of 250 litres of bioethanol per tonne of straw. In 2011, the industrialist upsized operations by constructing a second ligno-cellulosic bioethanol business unit in Hugoton, Kansas, this time with a design capacity of 100 million litres. The plant is due to start production in June 2013.

Abengoa Bioenergy is also intent on producing biodiesel from algae. Its first pilot plant (Ecoalga project) started up at the beginning of 2012 on its Cartagena site. Abengoa is party to the European Biofuel From Algae Technologies (BIOFAT) project financed by the European Commission's 7th Framework Programme. The total sum invested in technology ran to 134 million euros in 2011 (29.5 million euros in 2010). Furthermore, the industrial blue-chip has set up its own European Commission-approved voluntary certification system (RBSA), and is starting to use it to certify the cereal production of its supplier Leonesa Astur de Pienso.

Over the course of 2011, Abengoa Bioenergy significantly increased its business. Its sales turnover rose from 1 575 million to 2 225 million euros returning an operating profit of 152 million euros. The group employs 4 605 people across the world: 665 in Europe, 3 494 in Brazil and 446 in the United States.

Tereos has a penchant for sugar and starch

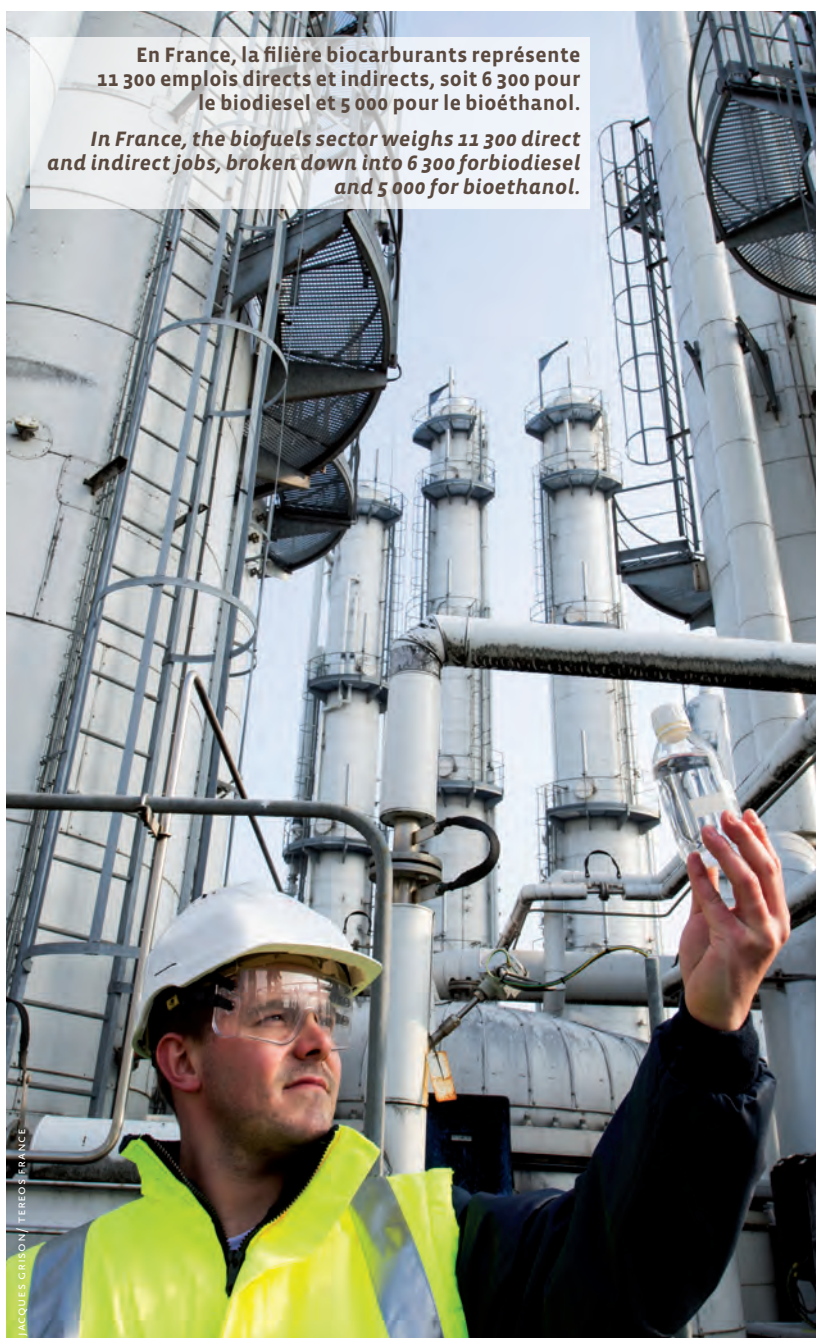
The Tereos group is a world name in sugar, starch and alcohol. In 2011, its European bioethanol sales (the combined outputs of Tereos France, Tereos TTD, Tereos Benp and Tereos Syral) slipped from 571 million litres (2009-2010) to 543 million litres (2010-2011) because of Tereos France's trade-offs to focus on sugar that is still enjoying very high trading prices. Another explanation it gives is that low-cost imports of American bioethanol depressed European prices. Tereos points out that it can make these trade-offs because its industrial facilities are so flexible. The French group forecasts that production will pick up significantly over the year 2011/2012, to about 674 million litres, thanks to a bumper beet harvest in Europe. Tereos has taken two major decisions on the development of the Lillebonne site against the background of high cereal prices that penalise bioethanol production. It will gradually focus on producing starch, firstly by installing a gluten extraction unit, which will come on stream in the first half of 2012. The plant will then have a mill to extract the vital gluten from the flours, prior to drying and channelling to the outlets developed by the group's starch subsidiary, Tereos Syral. Secondly, a hydrolysate (destarched gluten) production unit will be set up to supply Tereos Syral's internal outlets (downstream processing into value-added products) and its growing plant chemistry needs. Tereos' revenues rose by 25% in 2011 to 4.4 billion euros and its Ebitda by 26% to 752 million euros resulting in a net income of 302 million euros.

THE OUTLOOK FOR 2020

MORE SUSTAINABLE GROWTH OVER THE LONG TERM

As it stands, biofuel consumption in transports (14 Mtoe in 2011) is in line than anticipated in the National Renewable Energy Action Plans (14 Mtoe in 2010), amounting to a level a little over one year behind schedule. The data published in these NREAP plans was compiled then updated by ECN in November 2011 in its report "Renewable Energy Projections as Published in the National Renewable Energy Action Plans of the European Member States". This publication forecast





En France, la filière biocarburants représente 11 300 emplois directs et indirects, soit 6 300 pour le biodiesel et 5 000 pour le bioéthanol.

In France, the biofuels sector weighs 11 300 direct and indirect jobs, broken down into 6 300 for biodiesel and 5 000 for bioethanol.

JACQUES GRIGNON / TEREOS FRANCE

des farines, séché et mis à disposition des débouchés développés par Tereos Syral, filiale du groupe spécialisée dans l'amidon. Ensuite viendra la mise en œuvre d'une unité de production d'hydrolysats (gluten désamidonné) destinés à la fois aux débouchés internes de Tereos Syral (pour une transformation ultérieure en produits à valeur ajoutée) et aux besoins croissants de la chimie du végétal. Son chiffre d'affaires a progressé de 25 % en 2011 à 4,4 milliards d'euros et son Ebitda

de 26 % à 752 millions d'euros. Le résultat net du groupe atteint 302 millions d'euros.

PERSPECTIVES 2020

UNE CROISSANCE PLUS DURABLE À PLUS LONG TERME

Le niveau de consommation de biocarburants dans les transports (14 Mtep en

2011) est pour l'instant en accord avec celui qui était prévu dans le cadre des plans d'action nationaux énergies renouvelables (14 Mtep en 2010), soit un peu plus d'un an de retard sur la trajectoire prévue. Les données de ces plans ont été compilées puis réactualisées par ECN en novembre 2011 sous le titre "Renewable Energy Projections as Published in the National Renewable Energy Action Plans of the European Member States". Cette publication prévoyait une consommation de biocarburants dans les transports de 14 038 ktep en 2010 (2 871 ktep de bioéthanol, 10 956 ktep de biodiesel, 211 ktep autres biocarburants), 19 778 ktep en 2015 (4 968 ktep de bioéthanol, 14 542 ktep de biodiesel, 268 ktep autres) et 29 745 ktep en 2020 (7 307 ktep de bioéthanol, 21 649 ktep de biodiesel, 789 ktep autres) (**graphique 3**). Les objectifs 2020 ne sont pas remis en question et à ce jour il n'y a pas de raison de douter qu'ils ne soient pas atteints. La croissance de la consommation devrait logiquement être plus soutenue dans la seconde moitié de la décennie et s'appuyer beaucoup plus sur les biocarburants de deuxième génération. Les évolutions futures des critères de durabilité, notamment avec la prise en compte de l'effet Casi, expliquent en partie cette prudence. Certains pays comme l'Allemagne ont également fait le choix délibéré de réduire le développement des biocarburants de 1^{re} génération afin de laisser une marge de progression significative au biocarburant de 2^e génération. Mais compte tenu de leur développement industriel, celui-ci ne pourra pas intervenir avant la deuxième moitié de la décennie.

Les perspectives de développement en Europe des biocarburants de première génération sont limitées par la disponibilité des terres agricoles et par l'évolution de la demande mondiale. On le voit déjà avec le Brésil, qui était encore il y a peu le principal exportateur de bioéthanol et qui est aujourd'hui devenu le principal importateur. La raréfaction de la production au Brésil, suite à une mauvaise récolte, a même conduit le gouvernement à réduire le taux d'incorporation dans l'essence de 25 % à 20 %. Les exportations américaines de bioéthanol, qui contraignent actuellement l'industrie européenne, pourraient également

14 038 ktoe of biofuel consumption in transports in 2010 (2 871 ktoe of bioethanol, 10 956 ktoe of biodiesel, 211 ktoe of other biofuels), 19 778 ktoe in 2015 (4 968 ktoe of bioethanol, 14 542 ktoe of biodiesel, 268 ktoe of other biofuels) and 29 745 ktoe in 2020 (7 307 ktoe of bioethanol, 21 649 ktoe of biodiesel, 789 ktoe of other biofuels) (**graph 3**). The 2020 targets are not in any way threatened and there is no reason to fear that they will not be achieved. As a matter of course and based on the more intense use of second-generation biofuels, consumption growth should be more buoyant in the second half of the decade. This conservative view partly reflects the forthcoming developments of sustainability criteria, primarily involving factoring in the Iluc effect. A number of countries such as Germany have also deliberately cut back the development of 1st-generation biofuels to leave considerable room for 2nd-generation biofuels to expand. However, in the light of the efforts required to develop them industrially, this growth cannot start until the second half of the decade.

The prospects for first-generation development in Europe are limited by the dearth of dedicated farming land and the trends in global demand. For instance, Brazil, which only a short while

ago was the leading bioethanol exporter has now become its leading importer. The drop in domestic production, as a result of a bad harvest, has even prompted the Brazilian government to reduce the incorporation rate in petrol from 25 to 20%. American bioethanol exports, which are currently frustrating European industry sales, could also end up lessening. Continued high prices paid for petrol in the US have increased pressure to increase the bioethanol incorporation rate there, which is already almost up to 10%. In January 2011, EPA, which is responsible for regulating biofuel incorporation, authorised petrol blends with 15% ethanol for vehicles made after 2001, which means that about two-thirds of the vehicles on the road in the United States can use E15. The 2007 Energy Independence and Security Act provides for increased consumption of 9–36 billion US gallons of ethanol by 2022 (34–136 billion litres), which means that American consumption will steadily grow. Accordingly, the development of second-generation biofuels could start much sooner than expected – as early as the middle of the decade. The use of ligno-cellulosic biomass and algae will lead to clearer environmental benefits and relieve the pressure on farming land. □

Tabl. n° 5

Capacité de production des principaux producteurs de bioéthanol en Europe en 2011 (en millions de litres)*

Production capacity of the main bioethanol producers in Europe in 2011 (in millions of litres)*

<i>Entreprise/ Company</i>	<i>Pays/ Country</i>	<i>Lieu des implantation des usines/ Location of the units</i>	<i>Nombre d'unités en Europe/ Number of plants in Europe</i>	<i>Capacité de production (en million de litres)/ Production capacity (million liters)</i>	<i>Matières premières/ Raw materials</i>
Abengoa Bioenergie	Spain	Spain (4), Netherlands (1), France (1)	6	1 283	Orge, blé, céréales, alcool brut, maïs, lignocellulose/Barley, wheat, cereals, raw alcohol, maize, lignocellulose
Tereos	France	France (6)	6	725	Jus de sucrerie, betterave sucrière, blé/Sugar juice, sugar beet, wheat
Crop Energies/ Biowanze (BE)	Germany	Germany (1), Belgium (1), France (1)	3	700	Jus de sucrerie, betterave sucrière, céréales, blé/Sugar juice, sugar beet, cereals, wheat
Cristanol	France	France (4)	4	540	Jus de sucrerie, betterave sucrière, blé, glucose, alcool brut/Sugar juice, sugar beet, wheat, glucose, raw alcohol
Ensus	United Kingdom	UK (1)	1	400	Blé/Wheat
Agrana	Austria	Austria (1), Hungary (1)	2	410	Blé, maïs/Wheat, maize
Verbio	Germany	Germany (2)	2	355	Jus de sucrerie, céréale/Sugar juice, cereals
Agroetanol	Sweden	Sweden (1), Czech Republic (1)	2	310	Céréales/Cereals

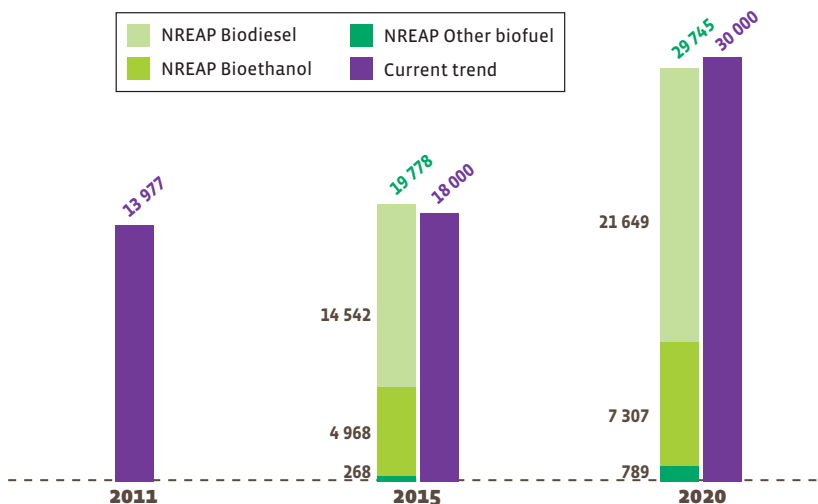
** Seules les unités européennes sont prises en compte. * Only units in Europe are taken into account. Source: EurObserv'ER 2012.*



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)

Comparison of the current trend of biofuel consumption for transport against the NREAP (National Renewable Energy Action Plan) roadmaps (kteo)



Source: EurObserv'ER 2012

être amenées à diminuer. Le maintien des cours élevés des prix de l'essence aux États-Unis a accru la pression pour augmenter le taux d'incorporation de bioéthanol dans l'essence, qui est déjà de près de 10 %. L'EPA, qui est l'organisme responsable de la régulation liée à l'incorporation des biocarburants, a autorisé, en janvier 2011, les mélanges d'éthanol à 15 % dans l'essence pour les véhicules construits à partir de 2001, ce qui signifie qu'environ 2 tiers des véhicules circulant actuellement aux États-Unis peuvent utiliser de l'E15. La loi de 2007 sur la sécurité et l'indépendance énergétique (Energy

Independence and Security Act) prévoit une augmentation de la consommation de 9 à 36 milliards de gallons d'éthanol d'ici à 2022 (de 34 à 136 milliards de litres), ce qui laisse encore une belle marge de progression à la consommation américaine. Pour ces raisons, le développement des biocarburants de deuxième génération pourrait intervenir beaucoup plus rapidement que prévu, dès le milieu de la décennie. L'usage de la biomasse lignocellulosique et des algues aboutira à des bénéfices environnementaux plus marqués et permettra de réduire la pression sur les terres agricoles. □

Download/Télécharger

EurObserv'ER met à disposition sur www.energies-renouvelables.org (langue française) et www.eurobserv-er.org (langue anglaise) 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.

EurObserv'ER is posting an interactive database of the barometer indicators on the www.energies-renouvelables.org (French-language) and www.eurobserv-er.org (English-language) sites. Click the "Interactive EurObserv'ER Database" banner to download the barometer data in Excel format.

Sources tables 1 and 2: AGEE-Stat (Germany), SOeS (France), HM Revenue and Customs (United Kingdom), IDAE (Spain), Ministry of Economic Development (Italy), Institute for Renewable Energy IEO (Poland, Hungary), Swedish Energy Agency, Statistics Netherlands, Statistics Austria, DGGE (Portugal), Ministry of Industry and Trade (Czech Republic), SPF Economy (Belgium), CRES (Greece), Statistical Office of the Slovak Republic (Slovakia), Energy Center Bratislava (Slovakia), Statistics Lithuania, SEAI (Ireland Republic), NSI Luxembourg, E-Energy (Bulgaria), Environmental Agency of the Republic Slovenia, Danish Energy Authority, Ministry of Finance (Estonia), Central Statistical Bureau of Latvia, Statistics Finland.

Supported by
INTELLIGENT ENERGY
EUROPE



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 EA Energy Analyses (DK). 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.

This barometer was prepared by Observ'ER in the scope of the "EurObserv'ER" Project which groups together Observ'ER (FR), ECN (NL), Institute for Renewable Energy (EC BREC I.E.O, PL), Jozef Stefan Institute (SL), Renac (DE) and EA Energy Analyses (DK). Sole responsibility for the publication's content lies with its authors. It does not represent the opinion of the European Communities nor that of Ademe or Caisse des dépôts. The European Commission, Ademe and Caisse des dépôts may not be held responsible for any use that may be made of the information published. This action benefits from the financial support of Ademe, the Intelligent Energy - Europe programme and Caisse des dépôts.