



Bruxelles, le 1.2.2017
COM(2017) 57 final

**RAPPORT DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL,
AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ DES
RÉGIONS**

Rapport sur les progrès accomplis dans le secteur des énergies renouvelables

INTRODUCTION

Les énergies renouvelables sont au cœur des priorités de l'union de l'énergie. La directive sur les énergies renouvelables¹ a été et continuera d'être un élément central de la politique de l'union de l'énergie et un moteur essentiel de la fourniture d'énergie propre pour tous les Européens, en vue de faire de l'UE le numéro un mondial dans le secteur des énergies renouvelables tout en contribuant aux cinq dimensions de l'union de l'énergie.

En premier lieu, les énergies renouvelables jouent un rôle essentiel dans la **sécurité énergétique**. Leur contribution estimative aux économies d'importations de combustibles fossiles en 2015 s'élevait à 16 milliards d'EUR et les projections pour 2030 la situent à 58 milliards d'EUR². En deuxième lieu, du fait de la baisse rapide des coûts liée au progrès technologique, en particulier dans le secteur de l'électricité, les énergies renouvelables peuvent également être progressivement davantage **intégrées sur le marché**. La refonte de la directive sur les énergies renouvelables pour la période après 2020 ainsi que les propositions concernant l'organisation du marché³ dans le cadre du paquet *Une énergie propre pour tous les Européens* vont également contribuer à permettre la participation des énergies renouvelables sur un pied d'égalité avec les autres sources d'énergie. En troisième lieu, les énergies renouvelables vont de pair avec l'**efficacité énergétique**. Dans le secteur de l'électricité, le passage des combustibles fossiles aux sources renouvelables pourrait réduire la consommation d'énergie primaire⁴. Dans le secteur du bâtiment, les solutions renouvelables peuvent améliorer la performance énergétique des bâtiments avec un bon rapport coût-efficacité. En quatrième lieu, les énergies renouvelables sont un moteur crucial de la **décarbonisation** du système énergétique de l'Union. En 2015, les énergies renouvelables ont contribué en évitant des émissions de gaz à effet de serre équivalentes, en chiffres bruts, aux émissions de l'Italie⁵. Enfin, et ce n'est pas négligeable, les énergies renouvelables sont un des éléments essentiels qui placent l'UE à la première place au niveau mondial en matière d'**innovation**. Avec 30 % des brevets mondiaux dans le secteur des énergies renouvelables, l'UE a fait œuvre de pionnier dans ce domaine et s'est engagée à faire de la recherche et de l'innovation une priorité afin de progresser dans la transition énergétique⁶.

En outre, les bénéfices des énergies renouvelables vont bien au-delà des éléments précités. Les énergies renouvelables sont une source de croissance économique et d'emplois pour les Européens⁷. Elles contribuent également à réduire la pollution de l'air et aident les pays en développement à s'assurer une énergie propre et abordable.

En 2014, l'UE et une large majorité d'États membres étaient en bonne voie pour atteindre leurs objectifs contraignants pour 2020. Les progrès ont été les plus rapides dans le secteur de

¹ Directive 2009/28/CE relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (JO L 140 du 5.6.2009).

² Par rapport à l'année de référence 2005, source: öko-Institut, «Study on Technical Assistance in Realisation of the 2016 Report on Renewable Energy», disponible en anglais uniquement à la page: <http://ec.europa.eu/energy/en/studies>

³ Dans le cadre du paquet «Une énergie propre pour tous les Européens», publié le 30 novembre 2016.

⁴ En supposant un facteur d'énergie primaire de 2,5, une unité d'énergie renouvelable pourrait remplacer 2,5 unités d'électricité d'origine fossile.

⁵ 436 MtCO₂eq par rapport à l'année de référence 2005. Source: EEA.

⁶ Voir la communication de la Commission «Accélérer l'innovation dans le domaine des énergies propres», COM (2016) 763.

⁷ En 2014, plus d'un million de personnes étaient employées dans ce secteur, pour un chiffre d'affaire combiné de 144 milliards d'euros (EurObser'ER report).

l'électricité, la plus forte contribution en chiffres absolus demeurant celle du secteur du chauffage et du refroidissement. Les progrès dans les transports sont les plus lents jusqu'à présent. L'existence d'un potentiel important inexploité dans les secteurs du chauffage et du refroidissement ainsi que des transports appelle une action renforcée, comme énoncée dans la proposition de refonte de la directive sur les énergies renouvelables pour la période après 2020, dans le cadre du paquet *Une énergie propre pour tous les Européens* présenté en novembre 2016. Ce paquet confirme l'engagement de la Commission européenne à faire de **l'Union européenne le numéro un mondial des énergies renouvelables** et à offrir des conditions équitables aux consommateurs d'énergie.

Conformément aux exigences énoncées dans la directive sur les énergies renouvelables, le présent rapport donne une vue d'ensemble complète du déploiement des énergies renouvelables dans l'UE. Il comporte également une évaluation des obstacles administratifs ainsi que de la viabilité écologique des biocarburants. Sauf indication contraire, les données de 2004 à 2014 sont fondées sur l'outil Shares d'Eurostat, et les données 2015 sur des estimations précoces⁸. L'avancement global est évalué sur la base de la trajectoire indicative fixée à l'annexe I de la directive sur les énergies renouvelables, tandis que les évaluations par secteur et par technologie sont effectuées sur la base des trajectoires décrites dans les plans d'actions nationaux dans le domaine des énergies renouvelables (ci-après les «plans d'action nationaux»)⁹. Les projections à l'horizon 2020 sont fondées sur le scénario PRIMES Ref2016¹⁰.

8 Estimations pour 2015, source: öko-Institut, «Study on Technical Assistance in Realisation of the 2016 Report on Renewable Energy», disponible en anglais uniquement à la page: <http://ec.europa.eu/energy/en/studies>

9 Les trajectoires agrégées à l'échelon de l'UE sont données à titre d'illustration et n'ont aucune valeur juridique.

10 On trouvera une description détaillée dans: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20160713%20draft_publication_REF2016_v13.pdf

1. PROGRÈS RÉALISÉS DANS LE DÉPLOIEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

a. Progrès réalisés par l'UE-28 dans le déploiement des énergies renouvelables

En 2014, la part des sources d'énergie renouvelables (part des SER) a atteint 16 % de la consommation brute d'énergie finale. La part moyenne des SER dans l'UE-28 s'élevait en 2013/2014 à 15,5 %, nettement au-dessus de la trajectoire indicative (2013/2014) pour l'UE-28, 12,1 %¹¹. En 2015, les parts des SER sont estimées aux alentours de 16,4 % de la consommation brute d'énergie finale, alors que la trajectoire indicative pour 2015/2016 est à 13,8 %. La courbe de cette trajectoire allant cependant en s'accroissant dans les prochaines années, il conviendra d'intensifier les efforts, comme indiqué à la Figure 1.

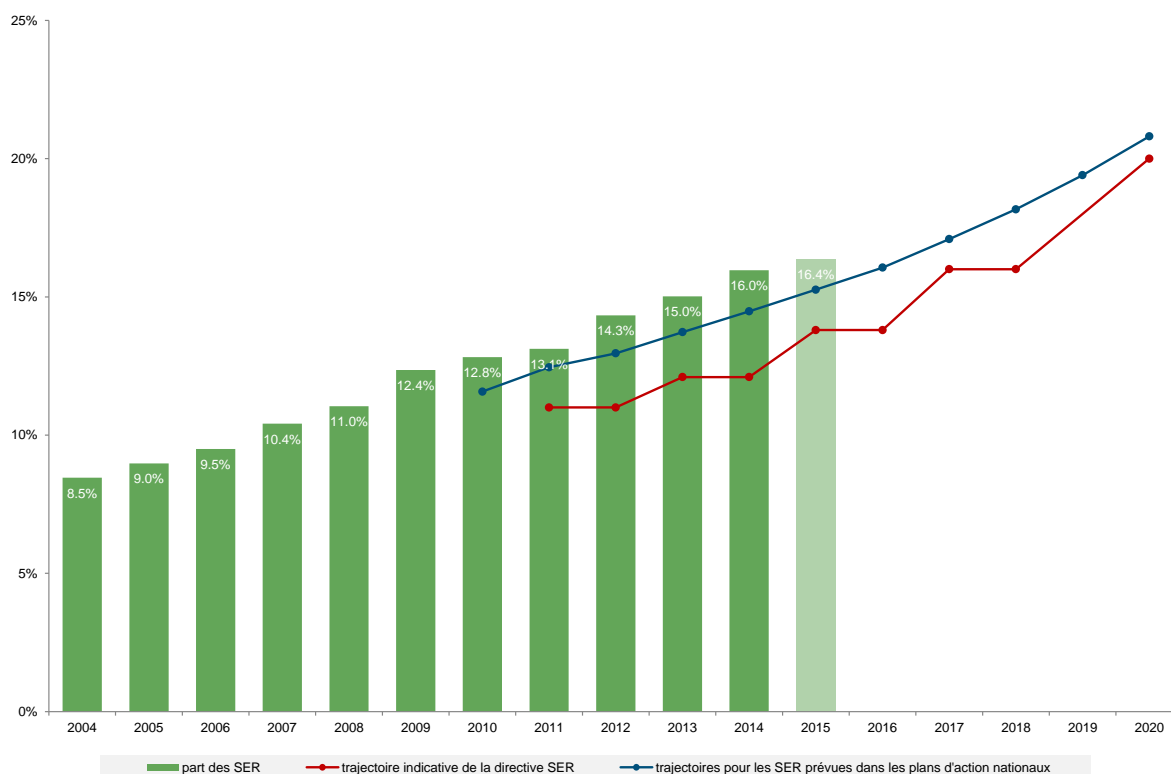


Figure 1: Parts des énergies renouvelables dans l'UE par rapport à la trajectoire indicative de la directive sur les énergies renouvelables et les plans d'action nationaux dans le domaine des énergies renouvelables (sur la base des données EUROSTAT et Öko-Institut)

Comme indiqué à la Figure 2, le secteur **du chauffage et du refroidissement** demeure en première place en chiffres absolus pour le déploiement des énergies renouvelables. La plus

¹¹ Dans son annexe I, la directive sur les énergies renouvelables énonce une formule pour le calcul de la trajectoire indicative sur deux ans sous forme d'une moyenne pour chaque État membre. Il est possible de tirer de cette formule une trajectoire indicative pour l'UE-28 dans son ensemble. Cette extrapolation n'est toutefois présentée qu'à titre d'illustration et n'a pas de valeur juridique: l'UE dans son ensemble n'a aucune trajectoire indicative pour les SER en vertu de la directive sur les énergies renouvelables.

large part des SER et la croissance la plus forte sont toutefois observées dans le secteur de l'électricité, où la part des SER a augmenté de 1,4 point de pourcentage par an entre 2004 et 2014. La part des SER dans le secteur du chauffage et du refroidissement a augmenté de 0,8 point de pourcentage par an sur la même période, alors que dans le secteur des transports, la croissance était la plus faible, à 0,5 point de pourcentage en moyenne par an.

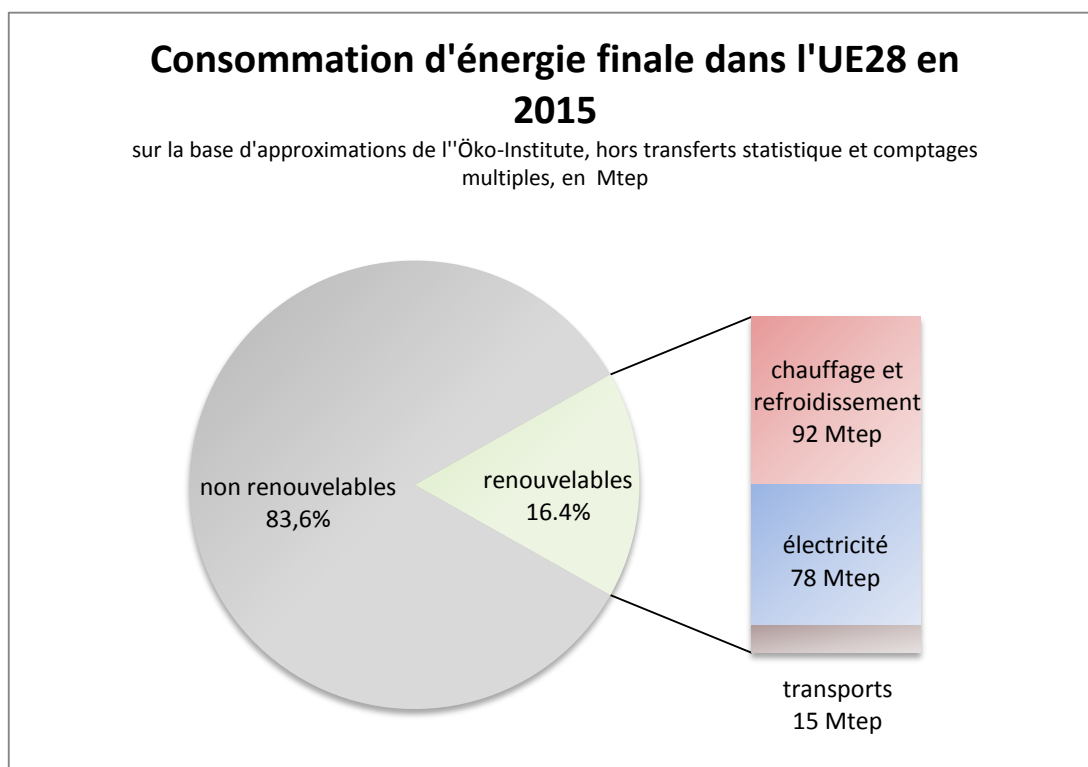


Figure 2: Consommation d'énergie finale dans l'UE-28 en 2015 (source: Öko-Institut)

i. *Chauffage et refroidissement*

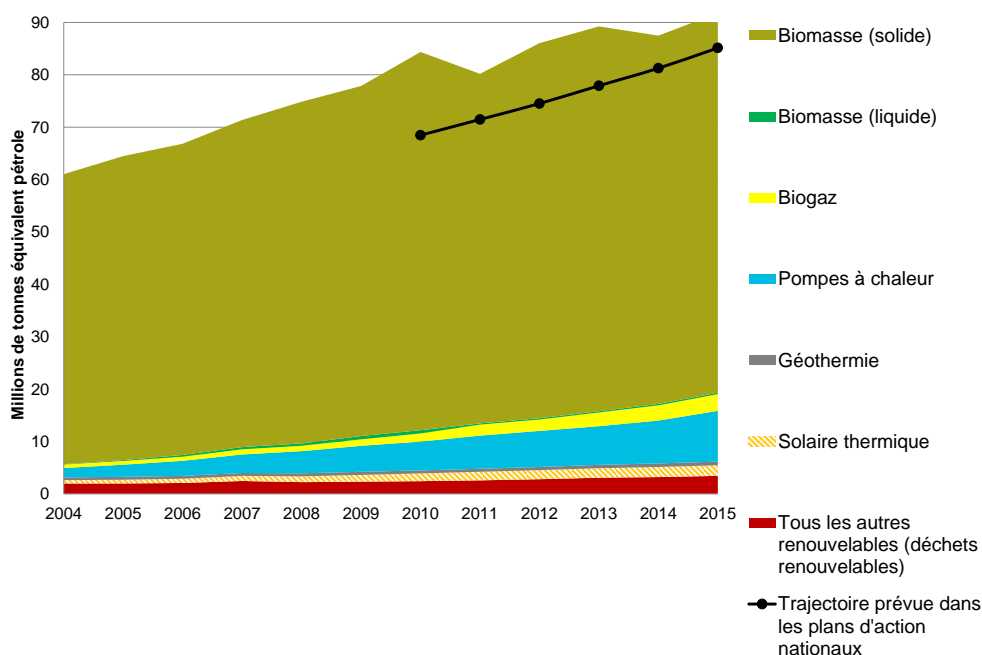


Figure 3: Production de chaleur et de froid à partir de sources renouvelables dans l'UE-28, par source (source: EUROSTAT, Öko-Institut)

Avec une part estimative des sources renouvelables de 18,1 % en 2015, l'UE dans son ensemble se situe au-dessus de sa trajectoire agrégée indiquée dans les plans d'action nationaux en ce qui concerne le chauffage et le refroidissement¹². Comme indiqué à la Figure 3, la **biomasse solide** demeure de loin le plus gros contributeur (82 %) pour la production de chaleur d'origine renouvelable (72 Mtep).

La production à partir des **pompes à chaleur** a augmenté régulièrement, passant de 1,8 Mtep en 2004 à 9,7 Mtep en 2015, dépassant la trajectoire indicative indiquée dans les plans d'action nationaux (7,3 Mtep). L'Italie est en première place du déploiement de cette technologie, la plupart des pompes à chaleur étant cependant utilisées pour le refroidissement. Le marché de l'UE pour les pompes à chaleur est en baisse depuis 2013, mais présente un potentiel de croissance au cours des années à venir¹³.

La valorisation des **déchets renouvelables**¹⁴ a représenté 3,4 Mtep en 2015. Alors que la part du **biogaz** dans le chauffage et le refroidissement était négligeable en 2004 (0,7 Mtep), elle a dépassé en 2015 les valeurs projetées, à 3,2 Mtep.

La production de chaleur à partir du **solaire thermique**, égale à 2,0 Mtep en 2015, est en dessous des projections figurant dans les plans d'action nationaux (3 Mtep). La capacité annuelle installée

¹² L'agrégation des plans d'action nationaux aboutit à une part attendue de 15 % et 16 % en 2014 et 2015 respectivement.

¹³ Sur la base du scénario PRIMES EUCO30.

¹⁴ Selon les chiffres d'Eurostat sous la rubrique «déchets solides municipaux renouvelables».

en 2015 était inférieure à celle installée en 2006, sous l'influence d'hivers doux, des prix bas des combustibles fossiles mais aussi de la concurrence d'autres technologies liées aux énergies renouvelables, telles que les pompes à chaleur ou le solaire photovoltaïque.

Avec une production d'environ 0,7 Mtep en 2015, le déploiement de la **géothermie** est en dessous de la trajectoire anticipée dans les plans d'action nationaux. Du fait de leur potentiel élevé dans ce domaine, trois pays (Italie, France, Hongrie) dominent la production géothermique européenne. La lenteur du déploiement de cette technologie est principalement due à des dépenses d'équipement très élevées.

ii. Électricité

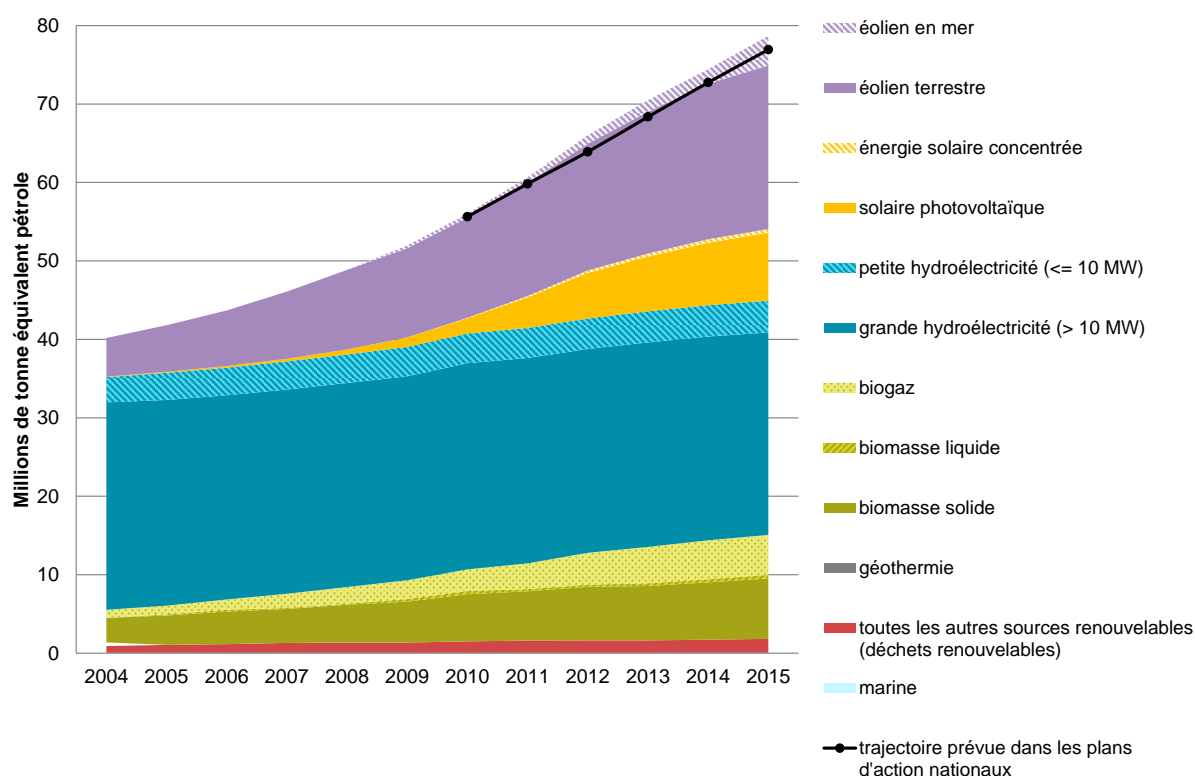


Figure 4: Production d'électricité à partir de sources renouvelables dans l'UE-28, par source (source: EUROSTAT, Öko-Institut)

Avec une part de 28,3 % d'électricité d'origine renouvelable en 2015, l'UE est bien au-dessus de la trajectoire agrégée inscrite dans les plans d'action nationaux pour l'électricité.

Les mécanismes de soutien au niveau national varient d'un État membre à l'autre et ont été modifiés à maintes reprises¹⁵. La proposition de refonte de la présente directive prévoit plusieurs dispositions visant à accroître la confiance des investisseurs en adoptant une approche plus européenne et fondée sur le marché et en évitant les modifications rétroactives qui compromettent la viabilité économique des projets soutenus.

¹⁵ Les mécanismes nationaux de soutien mis en œuvre par les États membres sont assujettis aux règles en matière d'aides d'État, comme indiqué dans les lignes directrices concernant les aides d'État dans le domaine de l'énergie et de la protection de l'environnement, 2014-2020.

L'hydroélectricité représente toujours la plus grande part de l'électricité d'origine renouvelable, même si cette part a chuté de 74 % en 2004 à 38 % en 2015. En 2015, l'UE-28 était en bonne voie de respecter sa trajectoire agrégée prévue dans les plans d'action nationaux. La Suède, la France, l'Italie, l'Autriche et l'Espagne possèdent environ 70% des unités hydroélectriques dans l'UE-28.

Le déploiement de **l'éolien** a plus que quadruplé sur la période 2004-2015; cette technologie représente actuellement environ un tiers de l'électricité renouvelable. Le déploiement de l'éolien terrestre est assez proche de la trajectoire anticipée sur cette période. Les principales contributions se situent en Allemagne et en Espagne. En ce qui concerne l'éolien en mer, quatre pays (Suède, Allemagne, Royaume-Uni et Danemark) se situent, selon les estimations, au-dessus de leur trajectoire anticipée en 2015. À l'échelon de l'UE cependant, l'éolien en mer a progressé plus lentement que prévu, avec un écart de -12 % par rapport à la trajectoire indiquée dans les plans d'action nationaux pour 2015, principalement en raison des coûts initiaux élevés (à présent nettement en baisse) et des problèmes liés au raccordement au réseau. Le développement s'est néanmoins accéléré sensiblement au cours des dernières années.

Le **solaire photovoltaïque** a connu une croissance rapide et représentait en 2015 12 % de l'électricité d'origine renouvelable. En 2013, son déploiement a pour la première fois dépassé celui de la biomasse solide. En 2015, 38 % de l'électricité photovoltaïque dans l'UE-28 était produite en Allemagne, Italie et Espagne. La croissance considérable de cette source est principalement due à un progrès technologique rapide, des réductions de coûts ainsi que des temps de développement des projets relativement courts, ce qui a permis un déploiement rapide et économiquement efficient, et a également contribué à placer le consommateur au centre de la transition énergétique. Cette ambition concernant l'autonomisation des consommateurs a été confirmée par la proposition de refonte de la directive sur les énergies renouvelables et les propositions concernant l'organisation du marché. En ce qui concerne la coopération régionale, le Danemark et l'Allemagne ont signé en juillet 2016 un accord de coopération prévoyant l'ouverture mutuelle d'enchères pour des installations photovoltaïques. Cet accord va dans le sens de l'ouverture des mécanismes de soutien à une participation transfrontalière que propose la refonte de la directive sur les énergies renouvelables.

La production d'électricité à partir de la **biomasse** est passée à l'échelle de l'UE-28 de 9 Mtep en 2010 à 13 Mtep en 2015, année pour laquelle cette technologie n'a toutefois pas atteint le niveau prévu. Le déploiement **du biogaz et des bioliquides** combinés, qui se situait à des niveaux négligeables en 2004, a atteint 7 % de l'électricité renouvelable en 2015. En ce qui concerne le biogaz, son emploi progresse plus rapidement que prévu, en particulier en Allemagne et en Italie.

iii. Transports

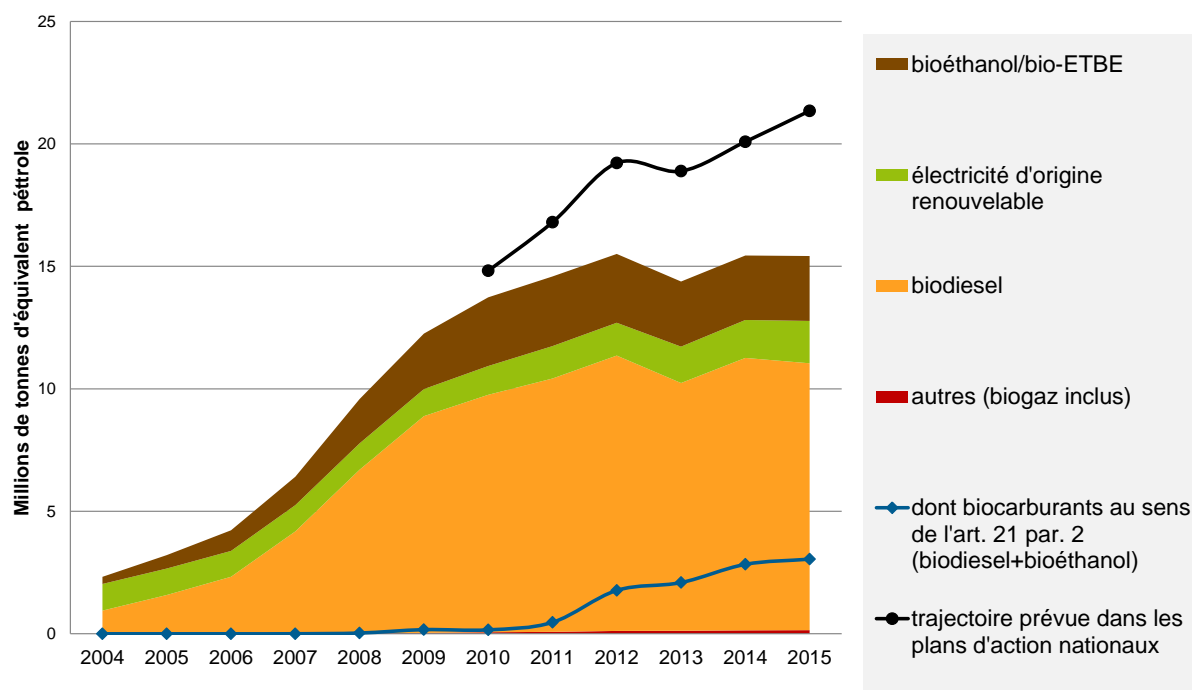


Figure 5: Énergies renouvelables dans les transports dans l'UE-28, par source (source: EUROSTAT, Öko-Institut)

Les transports constituent le seul secteur dans lequel les progrès se situent actuellement en dessous des trajectoires agrégées prévues dans les plans d'action nationaux, avec une part de 6 % des énergies renouvelables en 2015¹⁶, ce qui confirme une certaine lenteur des progrès dans la réalisation de l'objectif contraignant de 10 % d'énergies renouvelables dans les transports, en raison de diverses difficultés, notamment des coûts relativement élevés d'atténuation des GES et l'insécurité réglementaire¹⁷. Les énergies renouvelables dans ce secteur se rattachent pour une large part aux biocarburants (88 %), l'électricité jouant un rôle plus restreint à l'heure actuelle.

Le **biodiesel** est le principal biocarburant utilisé dans les transports dans l'UE, représentant 79 % de tous les biocarburants utilisés en 2015. Malgré cette position dominante, le biodiesel n'a pas atteint le niveau de déploiement anticipé dans les trajectoires prévues par les plans d'action nationaux pour 2015 (10,9 Mtep au lieu de 14,4 Mtep). Les principaux consommateurs de biodiesel sont la France, l'Allemagne et l'Italie.

Le **bioéthanol** est la deuxième source d'énergie renouvelable utilisée dans le secteur des transports; il représente 20 % des biocarburants. Son déploiement n'a cependant pas atteint, de loin, le niveau attendu dans les plans d'action nationaux pour 2015 (2,6 Mtep au lieu de 4,9 Mtep).

¹⁶ Y compris les comptages multiples.

¹⁷ Du fait des discussions sur le cadre légal applicable aux biocarburants obtenus à partir de cultures sur des terres agricoles et aux CIAS.

Les principaux consommateurs en 2015 étaient l'Allemagne, le Royaume-Uni et la France, suivis de l'Espagne, la Suède, la Pologne et les Pays-Bas.

L'électricité d'origine renouvelable a représenté 1,7 Mtep de la consommation brute d'énergie finale dans les transports en 2015¹⁸, soit 13 % en dessous de la trajectoire agrégée prévue dans les plans d'action nationaux.

Les **autres sources d'énergie renouvelables (y compris le biogaz)** ne jouent pas un rôle important dans le secteur des transports à l'échelle de l'UE-28, mais sont présentes dans certains États membres, tels que la Suède et la Finlande.

La part des **biocarburants obtenus à partir de déchets, résidus, matières lignocellulosiques et celluloses non alimentaires**¹⁹ dans le bouquet de biocarburants²⁰ de l'UE est passée de 1 % en 2009 à 23 % en 2015²¹, essentiellement sous l'impulsion de la Suède, du Royaume-Uni et de l'Allemagne. À l'échelle de l'UE, ces biocarburants ont atteint le triple du niveau prévu dans la trajectoire, à environ 3 Mtep en 2015, principalement du fait de l'utilisation d'huile culinaire usagée.

b. Évaluation détaillée par les États membres et projections

Tous les États membres sauf un (les Pays-Bas²²) présentaient en 2013/2014 des parts moyennes de SER égales ou supérieures à leur trajectoire indicative en vertu de la directive sur les énergies renouvelables. Selon les estimations pour 2015, 25 États membres ont déjà dépassé en 2015 leur trajectoire indicative en vertu de la directive sur les énergies renouvelables pour 2015/2016. Trois États membres (Pays-Bas, France et Luxembourg) présentaient en 2015 des parts estimées de SER inférieures à leur trajectoire indicative en vertu de la directive sur les énergies renouvelables pour 2015/2016 (voir Figure 6).

¹⁸ Sans multiplicateurs.

¹⁹ Ancien article 21, paragraphe 2, de la directive 2009/28/CE.

²⁰ Biocarburants conformes tels que comptabilisés aux fins de l'objectif en matière d'énergies renouvelables.

²¹ En ktep, sans comptages multiples.

²² Cet État membre a informé la Commission de l'adoption de nouvelles mesures visant à se conformer à sa trajectoire et réaliser son objectif.

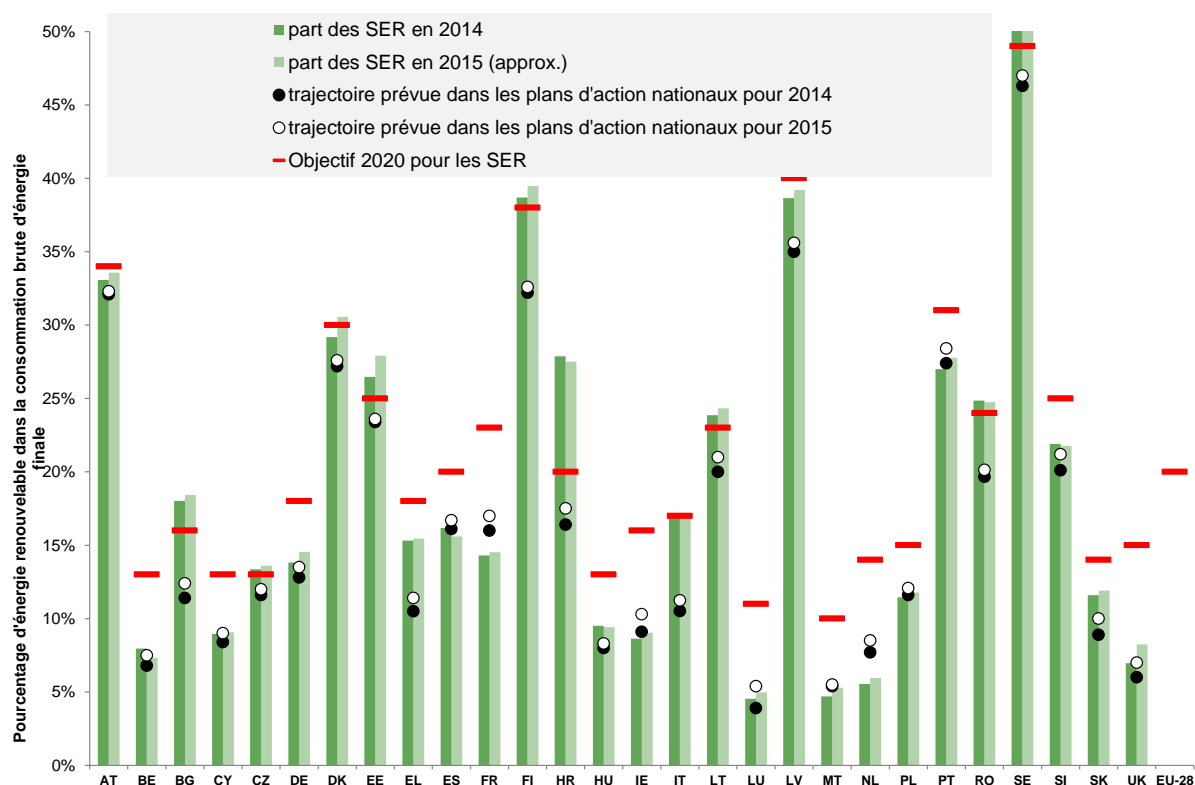


Figure 6: Progrès actuels des États membres dans la réalisation de leurs objectifs indicatifs en vertu de la directive sur les énergies renouvelables pour 2013/2014 et 2015/2016 (source: Öko-Institut, EUROSTAT)

Le scénario de référence PRIMES pour 2016 suppose que l'UE dans son ensemble et une majorité d'États membres engageront des actions suffisantes jusqu'en 2020 pour atteindre leurs objectifs. Les États membres qui selon les projections actuelles n'atteindront pas leurs objectifs nationaux contraignants en matière de RES pour 2020²³ auront la possibilité de recourir à des mécanismes de coopération. Le Tableau 1 présente une synthèse du déploiement passé, actuel et escompté des énergies renouvelables au niveau des États membres, y compris la trajectoire actuelle dans le secteur des transports par rapport à l'objectif spécifique de 10 %.

²³

Irlande, Luxembourg, Pays-Bas et Royaume-Uni. Dans le cas du Royaume-Uni, l'écart attendu par rapport à cet objectif est cependant très faible (environ 0,2 %). La Hongrie, pour laquelle cet écart est inférieur à 0,01 %, n'a pas été indiquée dans ce tableau.

État membre	SER								Transports (avec comptages multiples)	
	Part des SER 2013	Part moyenne des SER 2013/2014	Trajectoire indicative dir. SER (2013/2014)	Part des SER 2014	Part des SER 2015 (approximation)	Trajectoire indicative dir. SER (2015/2016)	Projection de la part des SER (PRIMES Ref 2016)	Objectif 2020 pour les SER	Part des SER dans les transports 2014	Part des SER dans les transports 2015 (approximation)
	consommation finale en %								consommation finale en %	
AT	32.3%	32.7%	26.5%	33.1%	33.6%	28.1%	35.2%	34.0%	8.9%	8.3%
BE	7.5%	7.8%	5.4%	8.0%	7.3%	7.1%	13.9%	13.0%	4.9%	3.3%
BG	19.0%	18.5%	11.4%	18.0%	18.4%	12.4%	20.9%	16.0%	5.3%	5.3%
CY	8.1%	8.5%	5.9%	9.0%	9.1%	7.4%	14.8%	13.0%	2.7%	2.2%
CZ	12.4%	12.9%	8.2%	13.4%	13.6%	9.2%	13.5%	13.0%	6.1%	6.0%
DE	12.4%	13.1%	9.5%	13.8%	14.5%	11.3%	18.5%	18.0%	6.6%	6.4%
DK	27.3%	28.2%	20.9%	29.2%	30.6%	22.9%	33.8%	30.0%	5.8%	5.3%
EE	25.6%	26.0%	20.1%	26.5%	27.9%	21.2%	25.7%	25.0%	0.2%	0.2%
EL	15.0%	15.2%	10.2%	15.3%	15.5%	11.9%	18.4%	18.0%	1.4%	1.4%
ES	15.3%	15.8%	12.1%	16.2%	15.6%	13.8%	20.9%	20.0%	0.5%	0.5%
FR	14.0%	14.2%	14.1%	14.3%	14.5%	16.0%	23.5%	23.0%	7.8%	7.8%
FI	36.7%	37.7%	31.4%	38.7%	39.5%	32.8%	42.4%	38.0%	21.6%	22.0%
HR	28.1%	28.0%	14.8%	27.9%	27.5%	15.9%	21.1%	20.0%	2.1%	2.1%
HU	9.5%	9.5%	6.9%	9.5%	9.4%	8.2%	13.0%	13.0%	6.9%	6.7%
IE	7.7%	8.2%	7.0%	8.6%	9.0%	8.9%	15.5%	16.0%	5.2%	5.9%
IT	16.7%	16.9%	8.7%	17.1%	17.1%	10.5%	19.8%	17.0%	4.5%	4.7%
LT	23.0%	23.4%	17.4%	23.9%	24.3%	18.6%	24.0%	23.0%	4.2%	4.3%
LU	3.6%	4.1%	3.9%	4.5%	5.0%	5.4%	8.3%	11.0%	5.2%	5.9%
LV	37.1%	37.9%	34.8%	38.7%	39.2%	35.9%	40.3%	40.0%	3.2%	3.3%
MT	3.7%	4.2%	3.0%	4.7%	5.3%	4.5%	11.8%	10.0%	4.7%	5.0%
NL	4.8%	5.2%	5.9%	5.5%	6.0%	7.6%	13.0%	14.0%	5.7%	5.6%
PL	11.3%	11.4%	9.5%	11.4%	11.8%	10.7%	15.1%	15.0%	5.7%	5.9%
PT	25.7%	26.3%	23.7%	27.0%	27.8%	25.2%	33.4%	31.0%	3.4%	6.7%
RO	23.9%	24.4%	19.7%	24.9%	24.7%	20.6%	26.0%	24.0%	3.8%	3.9%
SE	52.0%	52.3%	42.6%	52.6%	54.1%	43.9%	56.2%	49.0%	19.2%	24.2%
SI	22.5%	22.2%	18.7%	21.9%	21.8%	20.1%	25.0%	25.0%	2.6%	2.6%
SK	10.1%	10.9%	8.9%	11.6%	11.9%	10.0%	14.3%	14.0%	6.9%	6.5%
UK	5.6%	6.3%	5.4%	7.0%	8.2%	7.5%	14.8%	15.0%	4.9%	4.2%
EU-28	15.0%	15.5%	12.1%	16.0%	16.4%	13.8%	21.0%	20.0%	5.9%	6.0%

Source: Directive 2009/28/EC; Eurostat SHARES 2014; estimations SER pour 2015 - EEA; PRIMES (2020, 2025, 2030)

Tableau 1: Vue d'ensemble de l'avancement des États membres dans la réalisation des objectifs à l'horizon 2020 pour les énergies renouvelables (source: Öko-Institut, EUROSTAT)

2. VUE D'ENSEMBLE DES PROCÉDURES ADMINISTRATIVES

Les obstacles administratifs induisent des coûts de développement supplémentaires qui tiennent à l'incertitude, qui pèse particulièrement dans le cas de projets concernant les énergies renouvelables, dont les coûts en capital sont plus élevés que des projets concernant les énergies conventionnelles. Ces obstacles peuvent entraîner des retards dans le déploiement, voire empêcher la réalisation de projets. Du fait de la diminution rapide des coûts technologiques, les procédures administratives pèsent proportionnellement davantage dans le coût global des projets en matière d'énergies renouvelables²⁴. La directive sur les énergies renouvelables impose que les procédures d'autorisation appliquées par les États membres dans le cas des projets en matière d'énergies renouvelables soient proportionnées et nécessaires. La directive fait également obligation aux États membres d'indiquer, dans leur premier rapport sur l'état d'avancement, s'ils comptent i) établir un organe administratif unique pour les demandes concernant des installations faisant appel aux énergies renouvelables; ii) prévoir l'approbation automatique des demandes de permis lorsque l'organe délivrant les autorisations n'a pas répondu dans un certain délai; iii) indiquer les implantations géographiques appropriées pour l'exploitation des sources d'énergie renouvelables.

Les États membres ont réalisé des progrès dans la réduction de la charge administrative depuis l'entrée en vigueur de la directive sur les énergies renouvelables. La majorité d'entre eux ont fixé des délais maximaux pour les procédures d'autorisation et ont facilité les procédures concernant les petits projets; ils ont également, pour la plupart, indiqué les sites géographiques appropriés pour des projets dans les énergies renouvelables. En outre, un nombre croissant d'États membres offrent aux promoteurs de projet la possibilité de déposer des candidatures en ligne. Des obstacles demeurent cependant, comme l'indique la Figure 7, par exemple en ce qui concerne les guichets uniques ou l'octroi automatique des permis après l'expiration du délai.

Par rapport à 2012, la situation en 2014 présentait peu de changement concernant la mise en place d'un guichet unique. Seuls quelques pays tels que la France, la Belgique et le Luxembourg ont adopté cette mesure. Une légère amélioration peut être observée concernant les demandes en ligne, à présent possibles en Autriche et en Bulgarie. En outre, des délais maximaux ont été fixés dans la quasi-totalité des États membres. Les États membres sont par contre moins nombreux à appliquer des procédures facilitées dans le cas des petits projets. Le tableau 2 présente une vue d'ensemble complète des procédures facilitées en place dans les États membres.

²⁴

«Refit Evaluation of the Renewable energy directive», SWD (2016) 416 final.

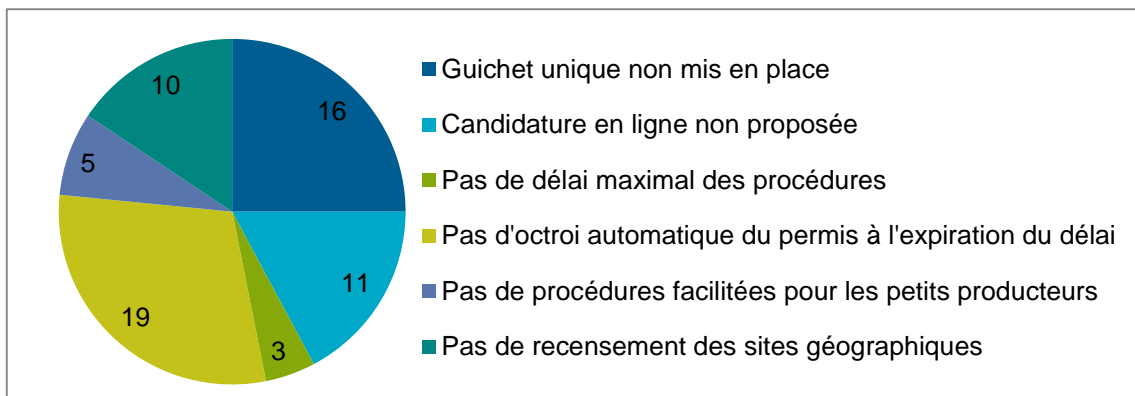


Figure 7: Obstacles administratifs dans l'UE en 2014 (nombre d'États membres concernés) (source: Öko-Institut)

	Guichet unique	Candidature en ligne	Délai maximal des procédures	Autorisation automatique après expiration du délai	Procédures facilitées pour les petits producteurs	Recensement de sites géographiques
Autriche	absent	existant	absent	absent	existant	absent
Belgique	existant	partiellement existant	existant	no information	existant	partiellement existant
Bulgarie	existant	existant	existant	existant	absent	existant
Chypre	absent	absent	existant	absent	existant	existant
République tchèque	absent	existant	existant	absent	existant	existant
Allemagne	existant	existant	existant	existant	existant	existant
Danemark	partiellement existant	existant	existant	existant	existant	existant
Estonie	absent	existant	existant	existant	absent	absent
Grèce	existant	existant	existant	absent	existant	existant
Espagne	absent	absent	existant	absent	existant	absent
Finlande	absent	absent	absent	absent	existant	existant
France	existant	existant	existant	absent	existant	existant
Hongrie	absent	existant	existant	absent	existant	existant
Croatie	absent	absent	existant	no information	existant	partiellement existant
Irlande	absent	existant	existant	absent	existant	existant
Italie	existant	absent	existant	absent	existant	absent
Lituanie	absent	existant	existant	existant	existant	no information
Luxembourg	existant	existant	existant	absent	no information	existant
Lettonie	absent	absent	existant	absent	absent	absent
Malte	existant	existant	existant	absent	existant	existant
Pays-Bas	existant	existant	existant	existant	existant	existant
Pologne	absent	absent	existant	absent	existant	absent
Portugal	absent	existant	existant	absent	existant	existant
Roumanie	absent	absent	existant	absent	absent	absent
Slovénie	absent	absent	absent	absent	absent	absent
Slovaquie	absent	absent	existant	absent	existant	absent
Suède	existant	existant	existant	existant	no information	existant
Royaume-Uni	existant	absent	existant	absent	existant	absent
	16	11	3	19	5	10
	Guichet unique non mis en place	Candidature en ligne non proposée	Pas de délai maximal des procédures	Pas d'octroi automatique du permis à l'expiration du délai	Pas de procédures facilitées pour les petits producteurs	Pas de recensement des sites géographiques

Table 2: Procédures administratives facilitées proposées dans les États membres: situation en 2014 (source Öko-Institut)

3. ÉVALUATION DE LA DURABILITÉ DES BIOCARBURANTS DE L'UE

a. Performance en matière d'émissions de GES

Les États membres font état d'économies nettes d'émissions de gaz à effet de serre résultant de l'utilisation d'énergies renouvelables dans les transports d'environ 35 Mt d'équivalent CO₂ en 2014. La plupart de ces économies sont liées à l'utilisation de biocarburants, l'électricité d'origine renouvelable jouant un rôle limité mais croissant. Ces économies ne concernent que les émissions directes et excluent les émissions liées aux changements indirects dans l'affectation des sols (CIAS).

Les émissions liées aux CIAS associées aux biocarburants consommés dans l'UE sont estimées à 23 Mt d'équivalent CO₂, ce qui aboutit à une économie nette de 12 Mt d'équivalent CO₂²⁵. Si l'on applique l'intervalle associé découlant de l'analyse de sensibilité comme indiqué à l'annexe VIII de la directive sur les énergies renouvelables, les émissions CIAS seraient comprises entre 14 et 28 Mt d'équivalent CO₂ et les économies nettes correspondantes seraient comprises entre 7 et 21 Mt d'équivalent CO₂.

De récents travaux de modélisation²⁶ des incidences sous forme de CIAS liées aux différentes matières premières des biocarburants confirment que les émissions CIAS peuvent être bien plus élevées pour les biocarburants produits à partir d'huile végétale que pour les biocarburants produits à partir d'amidon ou de sucre. Les biocarburants avancés obtenus à partir de cultures non alimentaires entraînent généralement très peu ou pas d'émissions liées aux CIAS.

b. Commerce et principaux pays fournisseurs

En 2014, environ 10 % du bioéthanol et environ 26 % du biodiesel consommés dans l'UE étaient importés. Les principaux pays exportateurs étaient la Malaisie pour le biodiesel et le Guatemala, la Bolivie, le Pakistan, la Russie et le Pérou pour le bioéthanol²⁷. Trois d'entre eux²⁸ participent au régime spécial d'encouragement en faveur du développement durable et de la bonne gouvernance (SPG+). Le premier rapport sur le système de préférences généralisées pour la période 2014-2015²⁹ présente une analyse de la situation en matière de droits de l'homme et du travail, de protection de l'environnement et de bonne gouvernance dans ces pays. En 2015, les importations de bioéthanol et de biodiesel ont diminué, la plus forte baisse des importations d'éthanol concernant celles en provenance des pays SPG+.

Les données concernant la ventilation par matière première de la production du bioéthanol et du biodiesel consommés dans l'UE varient selon les sources³⁰. Toutes les sources disponibles confirment cependant que l'éthanol de l'UE est principalement produit à partir de blé, de maïs

²⁵ Conformément à la directive (UE) 2015/1513 du 9 septembre 2015 (dite «directive CIAS»), la Commission a l'obligation de faire rapport sur les émissions de GES liées aux biocarburants, y compris les émissions liées aux CIAS, sur la base des données concernant les matières premières figurant dans les rapports des États membres attendus pour fin 2017. Vu que la transposition de la directive (UE) 2015/153 n'est pas achevée et que les États membres n'ont pas encore commencé à transmettre les données requises, la Commission a fondé son évaluation sur les données d'Eurostat (volumes de biodiesel, d'autres biocarburants liquides et bio-essences consommées dans l'UE), ainsi que des données concernant l'éventail des matières premières provenant d'USDA FAS 2016 et des données de l'industrie.

²⁶ Ecofys, IIASA, E4Tech, 2015.

²⁷ Données de l'industrie: voir les statistiques ePUR, publiées le 22 septembre 2016.

²⁸ Bolivie, Pakistan et Pérou. Depuis janvier 2016, le Guatemala ne bénéficie plus de l'instrument SPG+.

²⁹ COM(2016) 29 final du 28 janvier 2016.

³⁰ Pour les sources UE-28 analysées: données accessibles au public (associations d'entreprises et USADA FAS), données commerciales.

et de betterave sucrière, et qu'en 2014, plus de 50 % du biodiesel consommé dans l'UE ont été produits à partir de colza, tandis que l'utilisation d'huiles et graisses usagées ainsi que d'huile de palme a sensiblement augmenté depuis 2010³¹. Conformément aux données de l'industrie, plus de 60 % du biodiesel et plus de 90 % du bioéthanol consommé dans l'UE ont été produits à partir de matières premières de l'UE³².

Les matières premières hors UE pour le bioéthanol sont importées d'Ukraine (maïs, blé), du Canada (blé), de Russie et de Moldavie (orge, seigle) et de Serbie (betterave sucrière)³³. Les plus gros exportateurs vers l'UE de matières premières pour le biodiesel sont l'Indonésie et la Malaisie (huile de palme), le Brésil et les États-Unis (soja)³⁴. La majorité de l'huile de colza est d'origine UE³⁵. Le potentiel de matières premières pour la fabrication de carburants renouvelables avancés est très vaste, mais les installations de production de taille commerciale sont encore peu nombreuses.

Domestic and imported feedstock (in 2014)	Feedstock mass (1,000 MT)	Share of bioethanol/ biodiesel (%)
Bioethanol		
Wheat	2,798	22%
Corn	5,174	47%
Barley	541	4%
Sugar Beet	9,364	20%
Rye	846	6%
Cellulosic Biomass	270	1%
Total bioethanol	18,993	100%
Biodiesel		
Rapeseed oil	6,100	52%
UCO	1,800	15%
Palm oil	1,580	13%
Soybean oil	890	8%
Animal fats	920	8%
Sunflower oil	320	3%
Other (pine oil, fatty acids)	170	1%
Total biodiesel	11,780	100%

Tableau 3: Base de matières premières de l'UE-28 pour la production de bioéthanol et de biodiesel en 2014
(source : USDA FAS 2016)

c. Affectation des sols et changement d'affectation des sols

Les superficies forestières, naturelles et artificielles ont augmenté dans l'UE entre 2000 et 2016, alors que les prairies ont diminué. En 2015, le ratio prairies/terres agricoles a diminué

³¹ Les données accessibles au public indiquent qu'en 2014, l'utilisation des huiles et graisses usagées a plus que triplé par rapport à 2010, et l'utilisation d'huile de palme a plus que doublé également par rapport à 2010.

³² Fediol, ePUR, EurObserver.

³³ Données USDA FAS, UN Comtrade: <http://comtrade.un.org/>

³⁴ Données USDA FAS, UN Comtrade: <http://comtrade.un.org/>

³⁵ Données USDA FAS, UN Comtrade: <http://comtrade.un.org/>

de 2,01 % par rapport au ratio de référence calculé sur la base des données de 2005³⁶. Les pertes de prairies permanentes entre 2006 et 2016 s'élèvent à 3 Mha (-4,9 %) ³⁷. Un lien causal direct n'a pu être établi pour l'Union dans son ensemble entre la diminution des superficies de prairies et l'accroissement des superficies cultivées pour la production de biocarburants, mais a été rapporté par un État membre³⁸.

La modélisation CIAS³⁹ la plus récente indique que d'ici 2020, la politique de l'UE dans le domaine des biocarburants pourrait entraîner une extension des terres cultivées de 1,8 Mha dans l'UE et de 0,6 Mha dans le reste du monde, avec 0,1Mha au détriment des forêts. À l'échelle mondiale, l'extension des terres cultivées se ferait au détriment des prairies (-1,1 Mha), des terres abandonnées (-0,9 Mha) et d'autres végétations naturelles (-0,4 Mha).

d. Questions liées à l'environnement, à l'économie et au développement

Aucun effet négatif significatif sur la biodiversité, les ressources en eau et la qualité de l'eau et des sols lié à la production de biocarburants et de bioliquides n'a été mis en évidence dans l'UE⁴⁰. Les changements indirects d'affectation des sols peuvent cependant entraîner des pertes de biodiversité si l'extension des terres lieu dans des zones sensibles telles que des forêts et des prairies à forte biodiversité.

En ce qui concerne **la qualité des sols**, ces risques relèvent dans l'UE de la politique agricole commune ainsi que de la législation environnementale européenne et nationale. En ce qui concerne les pays tiers, une dégradation des sols pourrait survenir si l'expansion des biocarburants a lieu sur des terres ne convenant pas à une utilisation agricole. La recherche montre que chez plusieurs partenaires commerciaux de l'UE pour les matières premières du biodiesel (par exemple la Russie, l'Ukraine, le Canada, le Pérou et le Brésil) se trouvent des surfaces agricoles convenant mal aux cultures (quelle que soit l'utilisation finale de la production), ce qui entraîne des incidences sur les sols⁴¹.

Aucune incidence de la production de biocarburants sur les disponibilités en **eau** dans l'UE n'a été observée. En ce qui concerne la qualité de l'eau, l'Allemagne a fait état d'incidences négatives dues aux nitrates dans des zones à forte intensité d'élevage et plus de 50 % des terres arables affectées à la culture du maïs pour le biogaz, celui-ci étant toutefois principalement destiné à la production d'électricité. Dans les pays tiers exportateurs de biocarburants vers l'UE, il n'a pas été trouvé d'éléments attestant un lien direct entre la production de biocarburants et le stress hydrique.

En ce qui concerne **les prix alimentaires**, il convient de noter qu'entre 2012 et 2015, les prix des produits agricoles ont diminué. En 2015, le prix des huiles végétales a atteint son plus bas niveau depuis 2005 (en USD)⁴², alors que les prix des farines et tourteaux d'oléagineux destinés à l'alimentation animale ont augmenté. La moindre demande en huiles végétales est un des facteurs qui ont contribué à la baisse des prix des huiles et graisses⁴³. Les autres

³⁶ SWD(2016) 218 final, «Review of greening after one year».

³⁷ Perspectives de l'agriculture dans l'UE, 2016.

³⁸ L'Allemagne, dans son rapport de progrès.

³⁹ Modélisation GLOBIOM, Valin 2016.

⁴⁰ Rapports des États membres.

⁴¹ IIASA (cartographie de l'adéquation des sols, évaluations nationales).

⁴² Perspectives de l'agriculture dans l'UE, 2016.

⁴³ Perspectives alimentaires de la FAO, octobre 2015.

facteurs sont notamment les suivants: l'offre et les stocks élevés de grains, le remplacement des farines d'oléagineux par des céréales, et le bas prix du pétrole.

La consommation d'éthanol de l'UE a eu une incidence négligeable sur les prix des céréales du fait que la part de l'UE dans le marché mondial de l'éthanol n'a pas dépassé 7 % et que le marché mondial des céréales est déterminé essentiellement par la demande d'aliments pour animaux. À l'avenir, la plus forte croissance de la consommation de biocarburants est attendue dans les pays en développement, la croissance de la demande de denrées alimentaires et d'aliments pour animaux devant être principalement satisfaite par des gains de productivité: l'amélioration des rendements devrait en effet être à l'origine d'environ 80% de l'augmentation de la production agricole⁴⁴.

En ce qui concerne le **droit d'utilisation du sol**, les rapports les plus récents sur les transactions foncières à grande échelle confirment la conclusion du rapport d'avancement de 2015 de la Commission sur les énergies renouvelables, selon laquelle seule une très faible part des projets dans le domaine des biocarburants en dehors de l'UE ont été mis sur pied en visant le marché de l'UE. En outre, de nombreux projets d'acquisition de terres lancés au début des années 2000 ont été abandonnés sans aboutir à des projets de production effective de biocarburants. L'intérêt des investisseurs était faible en 2014-2015: plus de la moitié des terres acquises (51%) étaient laissées inexploitées (67% en Afrique subsaharienne)⁴⁵. Il est difficile de comptabiliser les transactions comme concernant le secteur des biocarburants, car les produits cultivés peuvent se retrouver dans la chaîne alimentaire en fonction des prix au moment de la récolte ou d'autres facteurs⁴⁶. Il faut également noter qu'en réaction aux préoccupations concernant les incidences sur les communautés locales et les droits d'utilisation des sols dans les pays en développement, l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a adopté en 2012 des directives volontaires pour une gouvernance responsable des régimes fonciers et en 2014 des principes pour un investissement agricole responsable. Dans les pays en développement, les systèmes européens de certification pour la durabilité associant de multiples acteurs (tels que ISCC, RSPO RED, RSB EU RED) couvrent également les aspects sociaux, économiques et environnementaux de la durabilité qui vont au-delà des critères obligatoires de l'UE concernant la durabilité.

⁴⁴ Perspectives agricoles 2016 - 2025, OCDE-FAO (2016).

⁴⁵ Perspectives de l'économie mondiale, FMI: demande modérée - symptômes et remèdes, octobre 2016.

⁴⁶ Rapport GRAIN 2016.

4. CONCLUSIONS

La promotion des énergies renouvelables est un volet essentiel de la politique énergétique de l'UE, inscrit à l'article 194 du TFUE, qui joue un rôle de premier plan dans la mise en œuvre du cadre stratégique de l'union de l'énergie. Le nouveau cadre réglementaire pour l'après-2020 proposé par la Commission dans le paquet *Une énergie propre pour tous les Européens* en novembre 2016 s'appuie sur l'expérience accumulée dans l'application de la directive actuelle sur les énergies renouvelables. Il vise à européaniser davantage la politique dans le domaine des énergies renouvelables et à maximiser leur utilisation dans les secteurs du bâtiment, des transports et de l'industrie. La Commission a proposé des dispositions renforcées afin de créer des conditions propices aux investissements, notamment l'ouverture transfrontalière progressive des mécanismes de soutien, le principe de non-rétroactivité et l'accélération des procédures administratives, ainsi que l'autonomisation des consommateurs. Les secteurs de l'électricité, des transports ainsi que du chauffage et du refroidissement sont ciblés par diverses mesures concrètes, tandis qu'il est proposé de prendre les objectifs nationaux pour 2020 comme référence pour les nouveaux progrès à accomplir par les États membres après 2020. En ce qui concerne la bioénergie, la Commission a proposé de renforcer le cadre de l'UE pour la durabilité de la bioénergie en l'étendant à la biomasse et au biogaz utilisés pour la production de chaleur et d'électricité dans de grandes installations.

Avec une part de 16% dans la consommation d'énergie finale en 2014, l'UE et la grande majorité de ses États membres⁴⁷ sont en bonne voie en termes de déploiement des énergies renouvelables⁴⁸. Toutefois, les estimations pour 2015 indiquent que les États membres doivent poursuivre leurs efforts afin d'atteindre leurs objectifs pour 2020, car la courbe de la trajectoire va s'accroître. Les pays les plus concernés sont la France, le Luxembourg et les Pays-Bas, qui devront fortement accroître leurs parts en 2016 afin de se maintenir dans leurs trajectoires respectives. Dans une perspective plus générale, les projections montrent que l'UE dans son ensemble devrait atteindre son objectif de 20 % en 2020. Certains États membres tels que l'Irlande, le Luxembourg, les Pays-Bas et le Royaume-Uni pourraient devoir renforcer leur coopération avec d'autres États membres en utilisant les mécanismes prévus à cet effet, tels que les transferts statistiques, afin d'atteindre dans les délais leurs objectifs nationaux contraignants.

Le chauffage et le refroidissement, qui représentent environ la moitié⁴⁹ de la consommation d'énergie finale à l'échelle de l'UE, demeurent le secteur le plus important en termes de consommation énergétique⁵⁰. Ce secteur est également le plus gros contributeur à la réalisation de l'objectif pour les énergies renouvelables, puisqu'il représente la moitié de la consommation d'énergies renouvelables⁵¹, même si sa croissance a été moins rapide que dans le secteur de l'électricité. En 2015, environ 18,1 % de la chaleur et du froid produits dans l'UE provenaient de sources renouvelables, la biomasse étant de loin la principale d'entre elles.

Le secteur de l'**électricité** a connu la plus forte croissance de la part des énergies renouvelables, qui atteint actuellement 28,3 % du total de la production d'électricité. En 2015, la principale source renouvelable d'électricité demeurait l'hydroélectricité. En termes de croissance, la première place est occupée par l'éolien en mer. Le développement du solaire

⁴⁷ Sauf les Pays-Bas.

⁴⁸ Comme prévu dans l'annexe I de la directive 2009/28/CE.

⁴⁹ Sur la base des estimations pour 2015, Öko Institut. 45 % en 2015 sur la base des dénominateurs SER.

⁵⁰ En termes d'émissions de CO₂ toutefois, l'électricité demeure un contributeur majeur, avec 41 % des émissions de l'UE.

⁵¹ Sur la base des estimations pour 2015, Öko Institut. 50 % en 2015, hors comptages multiples pour les transports.

photovoltaïque s'avère irrégulier, avec un pic de croissance en 2011 et 2012, mais des taux chaque année plus faibles depuis lors. Ensemble, les diverses sources renouvelables⁵² représentent 12% de la production brute d'électricité dans l'UE.

Les transports constituent le secteur où la croissance de la part des renouvelables reste à la traîne, avec 0,5 point de pourcentage en moyenne par an de 2005 à 2014, avec un ralentissement marqué après 2011⁵³. La part des énergies renouvelables dans ce secteur était de 5,9 % en 2014 (estimé à seulement 6 % en 2015), alors que l'objectif spécifique pour 2020 est de 10 %. Cette lenteur s'explique par diverses difficultés, notamment l'incertitude réglementaire et l'adoption tardive des biocarburants avancés.

En ce qui concerne les obstacles administratifs, les États membres ont accompli des progrès dans leur élimination, mais ces améliorations n'ont pas été également réparties dans l'Union, et il reste possible de faire nettement mieux, en particulier pour l'automatisation de l'octroi du permis après l'expiration du délai pour la procédure administrative, et pour la mise en place de guichets uniques.

En ce qui concerne la durabilité des biocarburants, la majorité des biocarburants consommés dans l'UE sont produits dans l'Union à partir de matières premières autochtones. Aucun effet néfaste direct significatif sur la biodiversité, les sols et l'eau, la sécurité alimentaire ni les pays en développement n'a été constaté. Les risques d'incidences liées aux changements indirects dans l'affectation des sols demeurent toutefois préoccupants. L'analyse par modélisation a révélé des risques de changements indirects dans l'affectation des sols (CIAS) liés aux biocarburants obtenus à partir de cultures alimentaires. C'est pourquoi, en adoptant la directive CIAS, l'UE a limité la contribution de ces biocarburants à la réalisation de l'objectif de 10 % d'énergies renouvelables dans les transports. En outre la Commission a récemment adopté des propositions visant à réduire progressivement la part des biocarburants obtenus à partir de cultures alimentaires après 2020, tout en promouvant leur remplacement progressif par les biocarburants avancés et l'électricité renouvelable.

En conclusion, la proposition de refonte de la directive sur les énergies renouvelables ainsi que les autres propositions du paquet *Une énergie propre pour tous les Européens*, actuellement en cours d'examen au Parlement européen et au Conseil, visent à s'attaquer aux obstacles précités qui limitent la croissance des énergies renouvelables, confirmant ainsi la détermination de la Commission européenne à faire de l'Union européenne le numéro un mondial des énergies renouvelables.

⁵² Ici, l'éolien et le solaire.

⁵³ Principalement dû à des changements dans la comptabilisation des biocarburants conformes.