COMMISSION EUROPÉENNE

Bruxelles, le 25.2.2010
SEC(2010) 66 final

DOCUMENT DE TRAVAIL DES SERVICES DE LA COMMISSION

RÉSUMÉ DE L'ANALYSE D'IMPACT

accompagnant le

Rapport de la Commission au Conseil et au Parlement européen sur les exigences de durabilité concernant l'utilisation de sources de biomasse solide et gazeuse pour l'électricité, le chauffage et le refroidissemen

COM(2010) 11 final
SEC(2010) 65 final

1. DEFINITION DU PROBLEME

Pour atteindre en 2020 les objectifs convenus en vertu de la directive sur les énergies renouvelables[1], l'UE doit davantage recourir à la biomasse à des fins énergétiques. La directive prévoit un régime de durabilité pour les biocarburants et les bioliquides et son article 17, paragraphe 9, exige de la Commission qu'elle fasse rapport, le 31 décembre 2009 au plus tard, sur les exigences d'un régime de durabilité pour les utilisations énergétiques de la biomasse autres que les biocarburants et les bioliquides.

La biomasse solide et gazeuse peut être d'origine agricole ou forestière ou provenir de déchets. Comme les ressources de biomasse ne sont pas inépuisables, il importe de veiller à leur utilisation efficace et durable.

Ne pas répercuter sur les prix du marché les éventuels effets négatifs du changement climatique sur la biodiversité, l'eau, les sols et les services écosystémiques peut entraîner des dysfonctionnements du marché.

Peuvent aussi se poser des problèmes réglementaires du fait que la politique en faveur des énergies renouvelables incite les États membres à promouvoir une utilisation accrue de la biomasse alors que la réglementation ou les mécanismes tarifaires applicables à sa production ne tiennent pas compte des externalités négatives comme le déboisement.

Aujourd'hui, ces problèmes ne se posent pas à grande échelle, notamment pas dans l'UE. Toutefois, pour les éviter à l'avenir et dès lors qu'on prévoit d'utiliser et d'importer davantage de biomasse à des fins énergétiques, peut-être convient-il d'instaurer des garanties.

2. ANALYSE DE LA SUBSIDIARITE

La biomasse peut aisément faire l'objet d'échanges. Il s'ensuit que, en cas d'action des seuls États membres, le marché intérieur risque d'être perturbé au détriment des négociants, fournisseurs et producteurs. Une action à l'échelle de l'UE permet donc d'assurer une protection commune de l'environnement tout en évitant les distorsions du marché intérieur.

3. OBJECTIFS DE L'INITIATIVE DE L'UE

L'objectif politique général est de garantir une utilisation durable de la biomasse à des fins énergétiques. Les objectifs spécifiques consistent à faire en sorte que l'utilisation de biomasse pour le chauffage et l'électricité conduise à (1) une production durable, (2) une performance élevée en matière de gaz à effet de serre (GES) par rapport aux combustibles fossiles et (3) un rendement élevé de conversion de la biomasse en électricité, chaleur et froid.

L'objectif opérationnel est d'établir des exigences de durabilité pour les formes solides et gazeuses de la biomasse utilisée pour l'électricité et le chauffage, pour autant qu'elles permettent:

– de traiter efficacement les problèmes d'utilisation durable de la biomasse,

[1] Directive 2009/28/CE.

– d'atteindre les objectifs de façon rentable et

– de préserver la cohérence avec les politiques existantes.

4. OPTIONS ENVISAGEES

Tableau 1: tableau récapitulatif des options

A. Production de biomasse	**Scénario**
Option A1: aucune action nouvelle de l'UE	Maintien de régimes de certification volontaires établis pour la production durable de biomasse et la gestion des sols.
Option A2: orientations sur des méthodes d'intensification en foresterie	Orientations sur des questions d'utilisation des terres liées à l'augmentation de la production bioénergétique en forêt, p. ex. utilisation accrue des souches, branches et feuilles.
Option A3: critères minimaux concernant la biodiversité et l'utilisation des terres	Critères concernant la biodiversité et l'utilisation des terres ou des zones dites «no-go» au titre de la directive sur les énergies renouvelables, applicables à toute la biomasse. Les questions de gestion forestière sont exclues du champ d'application.
Option A4a: option A3 + rendre compte de la provenance de la biomasse	Option A3 + exigences, pour les États membres, de rendre compte de la provenance de la biomasse.
Option A4b: option A3 + rendre compte d'une gestion durable des forêts (GDF)	Option A3 + exigences, pour les États membres, de rendre obligatoirement compte d'une gestion durable des forêts.
Option A5: option A3 + obligations minimales de GDF	Option A3 + obligations, pour les États membres, de comptabiliser dans leur objectif en matière d'énergies renouvelables uniquement la biomasse forestière provenant de forêts à gestion durable.
Option A6: option A3 + comptabilisation des émissions UTCF	Option A3 + preuve de bonnes pratiques au cas où le pays d'origine ne comptabilise pas les émissions UTCF.
B. Réduction des GES	
Option B1: aucune action nouvelle de l'UE	Possibilité d'élaborer des exigences de performance GES dans le cadre de régimes volontaires.
Option B2: indication de la performance GES	Indiquer la performance GES pour informer les consommateurs d'électricité ou de chauffage et pour inciter à concevoir les procédés de production en fonction des GES sur l'ensemble du cycle de vie. Une méthode commune d'étiquetage GES serait nécessaire pour assurer la cohérence des indications. L'obligation pourrait concerner les fournisseurs d'électricité et de chauffage et la performance GES pourrait être indiquée sur les garanties d'origine, à des fins de diffusion.
Option B3: fixation d'exigences minimales de réduction des GES – 35% (puis 50-60% en 2017/2018)	Exigence minimale de 35% de réduction des GES pour la biomasse agricole et forestière (par rapport à la solution fossile) – même exigence minimale que pour les biocarburants et bioliquides dans la directive sur les énergies renouvelables.

Option B4: exigences minimales en matière de GES conformément au potentiel de réduction des GES	Instaurer une exigence minimale en matière de GES conformément à la meilleure technologie disponible dans chaque filière.
C. Conversion	
Option C1: aucune action nouvelle de l'UE	La politique actuelle en matière de rendement énergétique produira des résultats par une utilisation plus efficace de toutes les ressources énergétiques, y compris la biomasse.
Option C2: bonus en cas de haut rendement de conversion finale ou malus en cas de faible rendement de conversion finale	Bonus/malus (c.-à-d. mesure financière incitative/dissuasive) accordé par les États membres pour améliorer le rendement par la différenciation des niveaux de subvention.
Option C3: interdiction des applications inefficaces ou normes minimales de rendement	Interdire certaines options technologiques inefficaces concernant la biomasse ou instaurer des exigences minimales. L'utilisation à petite échelle (surtout résidentielle), couverte par une autre politique européenne, n'est pas concernée.
Option C4: indication du rendement	Sensibiliser au rendement (de conversion finale) d'une filière ou installation de biomasse, p. ex. d'une chaudière à biomasse, en donnant un aperçu de sa performance, p. ex. par l'indication des économies d'énergie sur la garantie d'origine.
Option C5: accroître l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement	Méthode de calcul des GES sur l'ensemble du cycle de vie tenant compte du rendement de conversion finale.

Les options A2, A4b, A6, C4 et C5 ont été écartées car on a estimé que les instruments politiques ne permettaient pas de traiter efficacement le problème recensé.

5. ÉVALUATION DES INCIDENCES

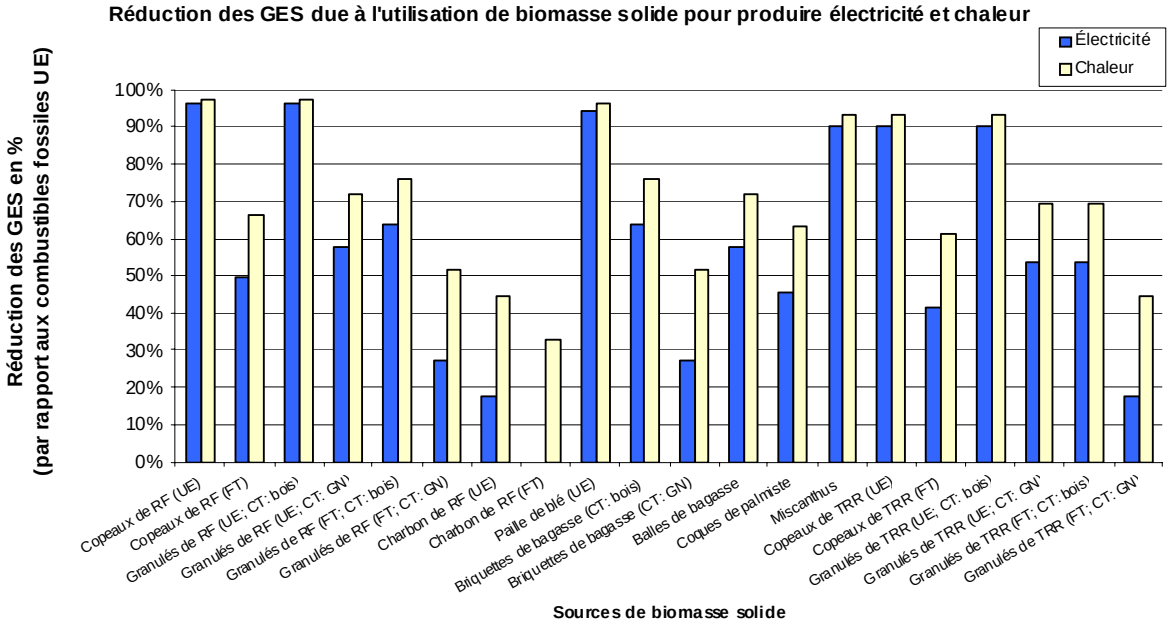
5.1. Incidences environnementales

Aucun instrument politique ne peut donner la certitude que les forêts seront régénérées une fois la biomasse récoltée. Les options A3 et A4a garantissent que les zones riches en biodiversité, comme les forêts primaires, ne seront pas transformées pour la production de biomasse et que celles renfermant un important stock de carbone, comme les forêts, le conserveront même après la production de biomasse. L'option A5 exigerait une preuve de la gestion durable des forêts alors qu'il est difficile de fournir cette preuve en l'absence d'exigences communes mondialement reconnues en la matière.

Si l'on considère les avantages des différentes options en termes de GES, il est évident que, pour la plupart des filières de biomasse utilisées pour l'électricité et le chauffage, les économies sont significatives par rapport aux solutions fossiles (voir graphique 1)[2].

[2] Les émissions dues à l'utilisation des terres sont censées être nulles. Les pertes de conversion énergétique sont prises en compte selon des hypothèses de rendement de 25% pour la conversion électrique et de 85% pour la conversion thermique.

Graphique 1: potentiel de réduction des GES des sources de biomasse solide utilisées pour l'électricité et le chauffage



*RF = résidus forestiers; FT = forêt tropicale; CT = combustible de transformation; GN = gaz naturel; TRR = taillis à rotation rapide.

Étant donné la performance GES élevée des principales matières premières, indiquer les émissions qu'elles produisent (option B2) n'entraînera probablement pas de réduction supplémentaire des GES. L'option B3 entraînera une réduction supplémentaire des GES de 5 à 20% et garantira que les exigences sont fixées conformément à la directive sur les énergies renouvelables dans un souci de cohérence concernant les matières premières qui peuvent être utilisées soit pour les transports soit pour l'électricité et le chauffage. L'option B4 entraînera une réduction supplémentaire des GES en apportant des améliorations dans la chaîne, comme le remplacement du gaz naturel par le bois comme combustible de transformation. Dans le cas de la pelletisation, passer du gaz naturel au bois comme combustible de transformation permettrait de réduire les GES d'environ 35% dans la production d'électricité.

Si l'on considère les options relatives au rendement de conversion, on constate que les incidences environnementales positives dépendent de l'efficacité des solutions de remplacement des combustibles fossiles. En matière de rendement, les plus gros progrès pourraient résulter de l'utilisation de la chaleur dans les centrales seulement électriques (c.-à-d. passer à la production combinée de chaleur et d'électricité). Fixer des normes minimales de rendement (option C3) uniquement pour la biomasse et non pour les combustibles fossiles peut avoir des incidences environnementales négatives car l'augmentation des coûts risque de dissuader d'utiliser la biomasse. Accorder un bonus ou un malus (option C2) au titre de régimes d'aide éviterait que la biomasse soit abandonnée au profit des combustibles fossiles car un bonus consiste généralement en une mesure incitative s'ajoutant aux autres mesures de promotion des énergies renouvelables (p. ex. davantage de certificats verts, prime en plus des tarifs de rachat, aide à l'investissement, etc.).

5.2. Incidences économiques

5.2.1. Coûts pour les administrations publiques

Le coût supporté par les administrations publiques pour vérifier la provenance de la biomasse (chaîne de conservation), selon les options A3, A4a et A5, a été estimé à l'aide de la méthode des coûts standard de l'UE. L'estimation a porté sur les coûts totaux pour l'UE-27. Les coûts ponctuels ont été estimés à 0,3-1,1 million d'euros et les coûts récurrents à 0,1-0,2 million d'euros par an. Les coûts récurrents comprennent le coût des exigences de compte rendu annuel à la Commission selon l'option A4a. Les enquêtes visant à contrôler l'utilisation domestique de la biomasse entraîneront des coûts supplémentaires. Selon l'option A5, les exigences relatives à la gestion durable des forêts pourront aussi entraîner des coûts supplémentaires.

Les coûts correspondant aux options B3 et B4 sont dans la même fourchette que ceux correspondant aux options A3, A4a et A5 car les coûts les plus élevés sont liés à l'instauration de la législation. Un seuil unique de réduction des GES selon l'option B3 peut alléger la charge administrative. Fixer des valeurs par défaut pour les filières recourant à différents procédés (p. ex. le bois ou le gaz naturel comme combustible de transformation) permettrait d'utiliser un seuil unique tout en tenant compte des différences entre les procédés en termes d'émissions (comme selon l'option B4).

En ce qui concerne les options d'accroissement du rendement de conversion énergétique, le coût pour les pouvoirs publics est inférieur si la politique est aisément combinable avec les mesures existantes (p. ex. bonus en plus du régime d'aide existant), mais supérieur s'il s'agit de fixer des normes minimales pour des technologies diversifiées et disséminées (p. ex. chauffage urbain). Les coûts administratifs ont été calculés à l'aide de la méthode des coûts standard de l'UE: pour l'option C2, ils s'inscrivent dans une fourchette de 0,4-1,6 million d'euros et, pour l'option C3, de 0,7-3,7 millions d'euros.

5.2.2. Coût pour les opérateurs économiques

Pour estimer ce qu'il en coûte de fournir la preuve de la provenance de la biomasse, la méthode des coûts standard de l'UE a été utilisée. Les coûts récurrents de la certification de la chaîne de conservation (CdC) selon les options A3 et A4 ont été estimés à 800-3 000 euros par an pour les producteurs de biomasse individuels. Le coût potentiel de la mise en œuvre d'exigences minimales de gestion durable des forêts (option A5) est supérieur, entre 2 000 et 24 000 euros par an.

Selon les options B2, B3 et B4, on a constaté que le coût de la certification GES est supérieur de 10-20% lorsque les opérateurs doivent démontrer une réduction effective des GES dans la chaîne bioénergétique. Les coûts calculés pour l'UE-27 ont révélé que, si on impose une certification GES plutôt qu'une certification CdC uniquement, les coûts récurrents sont supérieurs de 60-70% pour les transformateurs, fabricants, négociants et producteurs d'énergie. Pour les producteurs d'énergie individuels d'une capacité supérieure à 1 MW, les coûts récurrents peuvent varier de 898 à 5 643 euros par an.

On a estimé le coût de l'accroissement des rendements par l'exploitation de la chaleur produite, l'utilisation d'accessoires pour augmenter la production d'électricité ou de chaleur, l'augmentation de la taille des installations ou les progrès techniques. Une option relative à des exigences minimales de rendement (option C3), qui impliquerait d'utiliser la chaleur,

pourrait entraîner des coûts de mise en conformité considérables, entre 50 et 200 millions d'euros par installation. Il est difficile de dire quel coût un bonus au titre d'un régime d'aide (option C2) aurait éventuellement pour les opérateurs dès lors que l'aide est une mesure volontaire et qu'une entreprise est libre de recourir au bonus.

5.2.3. Disponibilité économique de la biomasse

En élaborant sa politique sur les énergies renouvelables, la Commission a fondé ses hypothèses concernant la disponibilité de la biomasse sur une étude réalisée par l'Agence européenne pour l'environnement (AEE)[3] qui a estimé que, en 2020, on disposera d'environ 235 Mtep de biomasse pour produire de l'énergie sans nuire à l'environnement.

Il ressort d'une récente analyse d'informations plus diverses qu'il y a de grandes différences dans les estimations relatives aux potentiels de la biomasse. Ces différences sont largement dues aux hypothèses concernant la disponibilité des terres, laquelle est largement déterminée par les hypothèses sur le développement de la productivité.

Toutefois, jusqu'à maintenant, l'impact des critères de durabilité sur les coûts n'a pas été analysé dans les études concernant la disponibilité. Il est ressorti de l'analyse d'impact que les études pertinentes se limitent généralement aux terres agricoles actuellement disponibles et excluent les zones riches en biodiversité ou les zones naturelles protégées[4]. Il est donc à prévoir que l'essentiel du potentiel de la biomasse sera exploité conformément aux critères d'exclusion des terres et sans avoir d'impact sur leur disponibilité économique.

Les options B1 et B2 n'imposent pas de critères minimaux et n'auraient donc aucun impact sur la disponibilité économique de la biomasse. L'option B3 impliquerait de fixer un seuil minimal de 50-60% pour toutes les centrales électriques et thermiques existantes/nouvelles à partir de 2017/2018 respectivement. On a constaté que de nombreuses filières de biomasse qui ne respectent pas les seuils de 50-60% d'après leurs valeurs types de 2008 (tirées de l'annexe V de la directive sur les énergies renouvelables) devraient pouvoir les respecter d'ici à 2020 grâce à des améliorations techniques ou du rendement. Les coûts supplémentaires encourus pour apporter des améliorations dans ces filières et satisfaire aux exigences de réduction des GES sont estimés à environ 38-62 millions d'euros pour l'année 2020.

Concernant les options d'accroissement du rendement de conversion, toute incidence est censée être positive puisqu'il s'agit d'utiliser moins de biomasse pour remplacer plus de combustible fossile.

5.3. Incidences sociales

5.3.1. Ménages

L'établissement de critères de durabilité pour la biomasse ne devrait pas avoir d'incidence significative sur les ménages auxquels les obligations de réduction des GES ne sont pas censées incomber en raison de la difficulté à contrôler les petits utilisateurs.

---

[3] AEE (2007): *Environmentally compatible bio-energy potential from European forests*. Copenhague, Agence européenne pour l'environnement.

[4] Dornburg et al (2008): *Assessment of global biomass potentials and their links to good, water, biodiversity, energy demand and economy.* Bilthoven, MNP.

5.3.2. Emploi

Les effets sur l'emploi sont considérés comme négligeables. Certaines incidences peuvent résulter des critères de durabilité si ceux-ci ont des effets sur l'investissement, c.-à-d. augmentation de la demande de services liés à la biomasse et dans les secteurs de production des technologies de la biomasse.

6. COMPARAISON DES OPTIONS

L'analyse montre que, du côté de la production, l'option consistant à instaurer des exigences minimales pour éviter la production de biomasse dans des zones riches en biodiversité et un changement défavorable d'affectation des terres (c.-à-d. mêmes critères que dans la directive sur les énergies renouvelables) est la plus rentable. Imposer des seuils minimaux ou des obligations de gestion durable des forêts pourrait entraîner une hausse des coûts pour les entreprises.

En ce qui concerne la performance GES, il est important de veiller à la cohérence avec la directive sur les énergies renouvelables. Il est recommandé d'établir une méthode de calcul des émissions de GES sur l'ensemble du cycle de vie qui soit harmonisée au niveau de l'UE. Pour éviter les distorsions du marché, l'option consistant à fixer une exigence minimale de réduction des GES de 35%, puis de 50% à partir de 2017 pour les installations existantes et de 60% à partir de 2018 pour les nouvelles installations, est privilégiée car elle est conforme à la directive sur les énergies renouvelables. Il n'est pas nécessaire que les déchets et résidus de transformation, qui permettent habituellement une forte réduction des GES, satisfassent à ces exigences.

Pour ce qui est d'accroître le rendement de conversion énergétique, la plupart des options ne seraient efficaces que si elles concernaient aussi les solutions fossiles. Il est déconseillé de fixer des normes de rendement pour les seules filières de biomasse car cela peut inciter à utiliser davantage d'énergie fossile à la place. L'option C2 est l'option privilégiée dès lors que les États membres seraient responsables de promouvoir un rendement de conversion élevé dans le cadre de leurs régimes d'aide en faveur des grandes installations de production d'électricité et de chaleur (plus de 1 MW).

S'agissant de savoir si ces options doivent prendre la forme de critères contraignants ou de recommandations aux États membres, on a tenu compte du fait que la biomasse sera à la fois produite dans l'UE et importée de l'étranger. Actuellement, les importations de biomasse dans l'UE représentent environ 3%.

Si des critères contraignants étaient imposés, seule la biomasse considérée comme durable au titre d'un régime européen serait comptabilisée relativement à l'objectif en matière d'énergies renouvelables. Une approche volontaire fondée sur des recommandations de la Commission ne permettrait pas aux États membres de refuser de comptabiliser, relativement aux objectifs en matière d'énergies renouvelables, la biomasse qui ne satisfait pas aux obligations du régime national. Les États membres pourraient cependant décider de ne pas accorder d'aide financière aux filières de biomasse ne répondant pas aux critères nationaux.

7. SUIVI ET EVALUATION

Le principal indicateur de réalisation des objectifs est l'utilisation accrue de la biomasse sans entraîner de déboisement ni avoir d'autres incidences environnementales négatives. Au niveau de l'UE, il existe des systèmes de compte rendu et de suivi (Eurostat) mais ils devront être renforcés, y compris au niveau national, pour fournir des résultats plus précis.