

**Annexe I**  
**Règles pour le calcul de l'impact sur les gaz à effet de serre des biocarburants et des combustibles fossiles de référence.**

**Partie A.** Valeurs types et valeurs par défaut pour les biocarburants produits sans émissions nettes de carbone dues à des changements dans l'affectation des sols

Filière de production	Réduction des émissions de gaz à effet de serre, valeurs types	Réduction des émissions de gaz à effet de serre, valeurs par défaut
Éthanol de betterave	61 %	52 %
Éthanol de blé (combustible de transformation non précisé)	32 %	16 %
Éthanol de blé (lignite utilisé comme combustible de transformation dans les centrales de cogénération)	32 %	16 %
Éthanol de blé (gaz naturel utilisé comme combustible de transformation dans les chaudières classiques)	45 %	34 %
Éthanol de blé (gaz naturel utilisé comme combustible de transformation dans les centrales de cogénération)	53 %	47 %
Éthanol de blé (paille utilisée comme combustible de transformation dans les centrales de cogénération)	69 %	69 %
Éthanol de maïs, produit dans l'Union européenne (gaz naturel utilisé comme combustible de transformation dans les centrales de cogénération)	56 %	49 %
Éthanol de canne à sucre	71 %	71 %
Fraction de l'éthyl-tertio-butyl-éther (ETBE) issue de sources renouvelables		Mêmes valeurs que pour la filière de production de l'éthanol choisie
Fraction du tertioamyléthyléther (TAEE) issue de sources renouvelables		Mêmes valeurs que pour la filière de production de l'éthanol choisie
Biogazole de colza	45 %	38 %
Biogazole de tournesol	58 %	51 %
Biogazole de soja	40 %	31 %
Biogazole d'huile de palme (procédé non précisé)	36 %	19 %
Biogazole d'huile de palme (piégeage du méthane provenant de l'huilerie)	62 %	56 %
Biogazole d'huile végétale usagée ou d'huile animale (*)	88 %	83 %
Huile végétale hydrotraitée, colza	51 %	47 %
Huile végétale hydrotraitée, tournesol	65 %	62 %
Huile végétale hydrotraitée, huile de palme (procédé non précisé)	40 %	26 %
Huile végétale hydrotraitée, huile de palme (piégeage du méthane provenant de l'huilerie)	68 %	65 %
Huile végétale pure, colza	58 %	57 %
Biogaz produit à partir de déchets organiques ménagers, utilisé comme gaz naturel comprimé	80 %	73 %
Biogaz produit à partir de fumier humide, utilisé comme gaz naturel comprimé	84 %	81 %
Biogaz produit à partir de fumier sec, utilisé comme gaz naturel comprimé	86 %	82 %

(\*) Ne comprenant pas l'huile animale produite à partir de sous-produits animaux classés comme matières de catégorie 3 conformément au règlement (CE) no 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil du 3 octobre 2002 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine.

**Partie B. Estimations de valeurs types et de valeurs par défaut pour des biocarburants du futur, inexistantes ou présentes seulement sur le marché en quantités négligeables en janvier 2008, produits sans émissions nettes de carbone dues à des changements dans l'affectation des sols**

Filière de production	Réduction des émissions de gaz à effet de serre, valeurs types	Réduction des émissions de gaz à effet de serre, valeurs par défaut
Éthanol de paille de blé	87 %	85 %
Éthanol de déchets de bois	80 %	74 %
Éthanol de bois cultivé	76 %	70 %
Gazole filière Fischer-Tropsch produit à partir de déchets de bois	95 %	95 %
Gazole filière Fischer-Tropsch produit à partir de bois cultivé	93 %	93 %
Diméthyléther (DME) de déchets de bois	95 %	95 %
DME de bois cultivé	92 %	92 %
Méthanol de déchets de bois	94 %	94 %
Méthanol de bois cultivé	91 %	91 %
Fraction du méthyl-tertio-butyl-éther (MTBE) issue de sources renouvelables	Mêmes valeurs que pour la filière de production du méthanol choisie	

### Partie C. Méthodologie

1. Les émissions de gaz à effet de serre résultant de la production et de l'utilisation de carburants destinés au transport de biocarburants sont calculées selon la formule suivante:

$$E = eec + el + ep + etd + eu - esca - eccs - eCCR - eee,$$

sachant que:

- E* =total des émissions résultant de l'utilisation du carburant,
- eec* =émissions résultant de l'extraction ou de la culture des matières premières, .
- el* =émissions annualisées résultant de modifications des stocks de carbone dues à des changements dans l'affectation des sols,
- ep* =émissions résultant de la transformation,
- etd* =émissions résultant du transport et de la distribution;
- eu* =émissions résultant du carburant à l'usage,
- esca* =réductions d'émissions dues à l'accumulation du carbone dans les sols grâce à une meilleure gestion agricole,
- eccs* =réductions d'émissions dues au piégeage et au stockage géologique du carbone,
- eCCR* =réductions d'émissions dues au piégeage et à la substitution du carbone, et
- eee* =réductions d'émissions dues à la production excédentaire d'électricité dans le cadre de la cogénération.

Les émissions résultant de la fabrication des machines et des équipements ne sont pas prises en compte.

2. Les émissions de gaz à effet de serre résultant de l'utilisation des carburants (E) sont exprimées en grammes d'équivalent CO<sub>2</sub> par MJ de carburant (gCO<sub>2</sub>eq/MJ).

3. Par dérogation au point 2, pour les carburants destinés au transport, les valeurs exprimées en gCO<sub>2</sub>eq/MJ peuvent être ajustées pour tenir compte des différences entre les carburants en termes de travail utile fourni, exprimé en km/MJ. De tels ajustements ne sont possibles que lorsque la preuve de ces différences a été faite.

4. Les réductions d'émissions de gaz à effet de serre provenant des biocarburants sont calculées selon la formule suivante:

$$\text{RÉDUCTION} = (EF - EB)/EF,$$

sachant que:

EB =total des émissions provenant du biocarburant, et

EF =total des émissions provenant du carburant fossile de référence.

5. Les gaz à effet de serre visés au point 1 sont: CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O et CH<sub>4</sub>. Aux fins du calcul de l'équivalence en CO<sub>2</sub>, ces gaz sont associés aux valeurs suivantes:

CO<sub>2</sub> :1  
N<sub>2</sub>O :296  
CH<sub>4</sub> :23.

6. Les émissions résultant de l'extraction ou de la culture des matières premières (e<sub>ec</sub>) comprennent le procédé d'extraction ou de culture lui-même, la collecte des matières premières, les déchets et les pertes, et la production de substances chimiques ou de produits nécessaires à la réalisation de ces activités. Le piégeage du CO<sub>2</sub> lors de la culture des matières premières n'est pas pris en compte. Il convient de déduire les réductions certifiées des émissions de gaz à effet de serre résultant du brûlage à la torche sur des sites de production pétrolière dans le monde. Des estimations des émissions résultant des cultures peuvent être établies à partir de moyennes calculées pour des zones géographiques de superficie plus réduite que celles qui sont prises en compte pour le calcul des valeurs par défaut, si des valeurs réelles ne peuvent être utilisées.

7. Les émissions annualisées résultant de modifications des stocks de carbone dues à des changements dans l'affectation des sols (e<sub>l</sub>) sont calculées en divisant le total des émissions de façon à les distribuer en quantités égales sur vingt ans. Pour le calcul de ces émissions, la formule suivante est appliquée:

$$e_l = (CSR - CSA) \times 3,664 \times 1/20 \times 1/P - eB$$

Le quotient obtenu en divisant le poids moléculaire du CO<sub>2</sub> (44,010 g/mol) par le poids moléculaire du carbone (12,011 g/mol) est égal à 3,664.

sachant que:

e<sub>l</sub> =les émissions annualisées de gaz à effet de serre résultant de modifications des stocks de carbone dues à des changements dans l'affectation des sols (exprimées en masse d'équivalent CO<sub>2</sub> par unité d'énergie produite par un biocarburant),

CSR =le stock de carbone par unité de surface associé à l'affectation des sols de référence (exprimé en masse de carbone par unité de surface, y compris le sol et la végétation).  
L'affectation des sols de référence est l'affectation des sols en janvier 2008 ou vingt ans avant

l'obtention des matières premières, si cette date est postérieure,

*CSA* =le stock de carbone par unité de surface associé à l'affectation réelle des sols (exprimé en masse de carbone par unité de surface, y compris le sol et la végétation). Dans les cas où le carbone s'accumule pendant plus d'un an, la valeur attribuée à *CSA* est le stock estimé par unité de surface au bout de vingt ans ou lorsque les cultures arrivent à maturité, si cette date est antérieure,

*P* =la productivité des cultures (mesurée en quantité d'énergie produite par un biocarburant par unité de surface par an), et

*øB* =le bonus de 29 gCO<sub>2</sub>eq/MJ de biocarburants dont la biomasse est obtenue à partir de terres dégradées restaurées dans les conditions prévues au point 8.

8. Le bonus de 29 gCO<sub>2</sub>eq/MJ est accordé s'il y a des éléments attestant que la terre en question:

a) n'était pas exploitée pour des activités agricoles ou toute autre activité en janvier 2008; et

b) entrait dans une des catégories suivantes:

i) la terre était sévèrement dégradée, y compris les terres anciennement exploitées à des fins agricoles;

ii) la terre était fortement contaminée.

Le bonus de 29 gCO<sub>2</sub>eq/MJ s'applique pour une période maximale de dix ans à partir de la date de la conversion de la terre à une exploitation agricole, pour autant qu'une croissance régulière du stock de carbone ainsi qu'une réduction de l'érosion pour les terres relevant du point i) soient assurées et que la contamination soit réduite pour les terres relevant du point ii).

9. Les catégories visées au point 8 b) sont définies comme suit:

a) des «terres sévèrement dégradées» signifient des terres qui ont été salinées de façon importante pendant un laps de temps important ou dont la teneur en matières organiques est particulièrement basse et qui ont été sévèrement érodées;

b) des «terres fortement contaminées» signifient des terres qui ne conviennent pas à la production de denrées alimentaires ou d'aliments pour animaux à cause de la contamination du sol.

Ces terres englobent les terres qui ont fait l'objet d'une décision de la Commission européenne conformément à l'article 18, paragraphe 4, quatrième alinéa de la Directive 2009/28/CE.

10. Leguide adopté par la Commission européenne en vertu de l'annexe V, partie C, point 10 de la Directive 2009/28/CE sert de base pour le calcul des stocks de carbone dans les sols aux fins du présent arrêté.

11. Les émissions résultant de la transformation (*ep*) comprennent la transformation elle-même, les déchets et les pertes, et la production de substances chimiques ou de produits utiles à la transformation.

Pour la comptabilisation de la consommation d'électricité produite hors de l'unité de production du carburant, l'intensité des émissions de gaz à effet de serre imputables à la production et à la distribution de cette électricité est présumée égale à l'intensité moyenne des émissions imputables à la production et à la distribution d'électricité dans une région donnée. Par dérogation à cette règle, les producteurs peuvent utiliser une valeur moyenne pour l'électricité produite dans une unité de production électrique donnée, si cette unité n'est pas connectée au réseau électrique.

12. Les émissions résultant du transport et de la distribution (*etd*) comprennent le transport et le stockage des matières premières et des matériaux semi-finis, ainsi que le stockage et la distribution des matériaux finis. Les émissions provenant du transport et de la distribution à prendre en compte au point 6 ne sont pas couvertes par le présent point.

13. Les émissions résultant du carburant à l'usage (*eu*) sont considérées comme nulles pour les biocarburants.

14. Les réductions d'émissions dues au piégeage et au stockage géologique du carbone (*eccs*), qui n'ont pas été précédemment prises en compte dans *ep*, se limitent aux émissions évitées grâce au piégeage et à la séquestration du CO<sub>2</sub> émis en lien direct avec l'extraction, le transport, la transformation et la distribution du combustible.

15. Les réductions d'émissions dues au piégeage et à la substitution du carbone (*eccr*) se limitent aux émissions évitées grâce au piégeage du CO<sub>2</sub> dont le carbone provient de la biomasse et qui intervient en remplacement du CO<sub>2</sub> dérivé d'une énergie fossile utilisé dans des produits et services commerciaux.

16. Les réductions d'émissions dues à la production excédentaire d'électricité dans le cadre de la cogénération (*eee*) sont prises en compte si elles concernent le surplus d'électricité généré par des systèmes de production de combustible ayant recours à la cogénération, sauf dans les cas où le combustible utilisé pour la cogénération est un coproduit autre qu'un résidu de cultures. Pour la comptabilisation de ce surplus d'électricité, la taille de l'unité de cogénération est réduite au minimum nécessaire pour permettre à l'unité de cogénération de fournir la chaleur requise pour la production du combustible. Les réductions d'émissions de gaz à effet de serre associées à cette production excédentaire d'électricité sont présumées égales à la quantité de gaz à effet de serre qui serait émise si une quantité égale d'électricité était produite par une centrale alimentée avec le même combustible que l'unité de cogénération.

17. Lorsqu'un procédé de production de combustible permet d'obtenir, en combinaison, le combustible sur les émissions duquel porte le calcul et un ou plusieurs autres produits (appelés «coproduits»), les émissions de gaz à effet de serre sont réparties entre le combustible ou son produit intermédiaire et les coproduits, au prorata de leur contenu énergétique (déterminé par le pouvoir calorifique inférieur dans le cas de coproduits autres que l'électricité).

18. Aux fins du calcul mentionné au point 17, les émissions à répartir sont: *eec* + *el* + les fractions de *ep*, de *etd* et de *eee* qui interviennent jusques et y compris l'étape du procédé de production permettant d'obtenir un coproduit. Si des émissions ont été attribuées à des coproduits à des étapes du processus antérieures dans le cycle de vie, seule la fraction de ces émissions attribuée au produit combustible intermédiaire à la dernière de ces étapes est prise en compte, et non le total des émissions.

Dans le cas des biocarburants, tous les coproduits, y compris l'électricité ne relevant pas du point 16, sont pris en compte aux fins du calcul, à l'exception des résidus de cultures, tels la paille, la bagasse, les enveloppes, les râpes et les coques. Les coproduits dont le contenu énergétique est négatif sont considérés comme ayant un contenu énergétique nul aux fins du calcul.

Les déchets, les résidus de cultures, y compris la paille, la bagasse, les enveloppes, les râpes et les coques, et les résidus de transformation, y compris la glycérine brute (glycérine qui n'est pas raffinée), sont considérés comme des matériaux ne dégageant aucune émission de gaz à effet de serre au cours du cycle de vie jusqu'à leur collecte.

Dans le cas de combustibles produits dans des raffineries, l'unité d'analyse aux fins du calcul mentionné au point 17 est la raffinerie.

19. En ce qui concerne les biocarburants, aux fins du calcul mentionné au point 4, la valeur pour le combustible fossile de référence (EF) est la dernière valeur disponible pour les émissions moyennes réelles dues à la partie fossile de l'essence et du gazole consommés dans la Communauté européenne, consignées en application de la directive 98/70/CE. Si de telles données ne sont pas disponibles, la valeur utilisée est 83,8 gCO<sub>2</sub>eq/MJ.

#### Partie D. Valeurs par défaut détaillées pour les biocarburants

Valeurs par défaut détaillées pour la culture: «e<sub>ec</sub>» tel que défini dans la partie C de la présente annexe

Filière de production des biocarburants	Émissions de gaz à effet de serre, valeurs types (gCO <sub>2</sub> eq/MJ)	Émissions de gaz à effet de serre, valeurs par défaut (gCO <sub>2</sub> eq/MJ)
Éthanol de betterave	12	12
Éthanol de blé	23	23
Éthanol de maïs, produit dans la Communauté européenne	20	20
Éthanol de canne à sucre	14	14
Fraction de l'ETBE issue de sources renouvelables		Mêmes valeurs que pour la filière de production de l'éthanol choisie
Fraction du TAEE issue de sources renouvelables		Mêmes valeurs que pour la filière de production de l'éthanol choisie
Biogazole de colza	29	29
Biogazole de tournesol	18	18
Biogazole de soja	19	19
Biogazole d'huile de palme	14	14
Biogazole d'huile végétale usagée ou d'huile animale (*)	0	0
Huile végétale hydrotraitée, colza	30	30
Huile végétale hydrotraitée, tournesol	18	18
Huile végétale hydrotraitée, huile de palme	15	15
Huile végétale pure, colza	30	30
Biogaz produit à partir de déchets organiques ménagers, utilisé comme gaz naturel comprimé	0	0
Biogaz produit à partir de fumier humide, utilisé comme gaz naturel comprimé	0	0
Biogaz produit à partir de fumier sec, utilisé comme gaz naturel comprimé	0	0

(\*) Ne comprenant pas l'huile animale produite à partir de sous-produits animaux classés comme matières de catégorie 3 conformément au règlement (CE) no 1774/2002 du Parlement européen et du Conseil du 3 octobre 2002 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux non destinés à la consommation humaine.

Valeurs par défaut détaillées pour la transformation (dont surplus d'électricité):«ep – eee» tel que défini dans la partie C de la présente annexe

Filière de production des biocarburants	Émissions de gaz à effet de serre, valeurs types (gCO <sub>2</sub> eq/MJ)	Émissions de gaz à effet de serre, valeurs par défaut (gCO <sub>2</sub> eq/MJ)
Éthanol de blé (paille utilisée comme combustible de transformation dans les centrales de cogénération)	1	1
Éthanol de maïs, produit dans l'Union européenne (gaz naturel utilisé comme combustible de transformation dans les centrales de cogénération)	15	21
Éthanol de canne à sucre	1	1
Fraction de l'ETBE issue de sources renouvelables		Mêmes valeurs que pour la filière de production l'éthanol choisie
Fraction du TAEE issue de sources renouvelables		Mêmes valeurs que pour la filière de production l'éthanol choisie
Biogazole de colza	16	22
Biogazole de tournesol	16	22
Biogazole de soja	18	26
Biogazole d'huile de palme (procédé non précisé)	35	49
Biogazole d'huile de palme (piégeage du méthane provenant de l'huilerie)	13	18
Biogazole d'huile végétale usagée ou d'huile animale	9	13
Huile végétale hydrotraitee, colza	10	13
Huile végétale hydrotraitee, tournesol	10	13
Huile végétale hydrotraitee, huile de palme (procédé non précisé)	30	42
Huile végétale hydrotraitee, huile de palme (piégeage du méthane provenant de l'huilerie)	7	9
Huile végétale pure, colza	4	5
Biogaz produit à partir de déchets organiques ménagers, utilisé comme gaz naturel comprimé	14	20
Biogaz produit à partir de fumier humide, utilisé comme gaz naturel comprimé	8	11
Biogaz produit à partir de fumier sec, utilisé comme gaz naturel comprimé	8	11

Valeurs par défaut détaillées pour le transport et la distribution: «etd» tel que défini dans la partie C de la présente annexe

Filière de production des biocarburants	Émissions de gaz à effet de serre, valeurs types (gCO <sub>2</sub> eq/MJ)	Émissions de gaz à effet de serre, valeurs par défaut (gCO <sub>2</sub> eq/MJ)
Éthanol de betterave	2	2
Éthanol de blé	2	2
Éthanol de maïs, produit dans la Communauté européenne	2	2
Éthanol de canne à sucre	9	9
Fraction de l'ETBE issue de sources renouvelables		Mêmes valeurs que pour la filière de production de l'éthanol choisie
Fraction du TAEE issue de sources renouvelables		Mêmes valeurs que pour la filière de production de l'éthanol choisie
Biogazole de colza	1	1

Biogazole de tournesol	1	1
Biogazole de soja	13	13
Biogazole d'huile de palme	5	5
Biogazole d'huile végétale usagée ou d'huile animale	1	1
Huile végétale hydrotraitee, colza	1	1
Huile végétale hydrotraitee, tournesol	1	1
Huile végétale hydrotraitee, huile de palme	5	5
Huile végétale pure, colza	1	1
Biogaz produit à partir de déchets organiques ménagers, utilisé comme gaz naturel comprimé	3	3
Biogaz produit à partir de fumier humide, utilisé comme gaz naturel comprimé	5	5
Biogaz produit à partir de fumier sec, utilisé comme gaz naturel comprimé	4	4

Total pour la culture, la transformation, le transport et la distribution

Filière de production des biocarburants	Émissions de gaz à effet de serre, valeurs types (gCO <sub>2</sub> eq/MJ)	Émissions de gaz à effet de serre, valeurs par défaut (gCO <sub>2</sub> eq/MJ)
Éthanol de betterave	33	40
Éthanol de blé (combustible de transformation non précisé)	57	70
Éthanol de blé (lignite utilisé comme combustible de transformation dans les centrales de cogénération)	57	70
Éthanol de blé (gaz naturel utilisé comme combustible de transformation dans les chaudières classiques)	46	55
Éthanol de blé (gaz naturel utilisé comme combustible de transformation dans les centrales de cogénération)	39	44
Éthanol de blé (paille utilisée comme combustible de transformation dans les centrales de cogénération)	26	26
Éthanol de maïs, produit dans l'Union européenne (gaz naturel utilisé comme combustible de transformation dans les centrales de cogénération)	37	43
Éthanol de canne à sucre	24	24
Fraction de l'ETBE issue de sources renouvelables		Mêmes valeurs que pour la filière de production de l'éthanol choisie
Fraction du TAEE issue de sources renouvelables		Mêmes valeurs que pour la filière de production de l'éthanol choisie
Biogazole de colza	46	52
Biogazole de tournesol	35	41
Biogazole de soja	50	58
Biogazole d'huile de palme (procédé non précisé)	54	68
Biogazole d'huile de palme (piégeage du méthane provenant de l'huilerie)	32	37
Biogazole d'huile végétale usagée ou d'huile animale	10	14
Huile végétale hydrotraitee, colza	41	44
Huile végétale hydrotraitee, tournesol	29	32
Huile végétale hydrotraitee, huile de palme (procédé non précisé)	50	62



Huile végétale hydrotraitee, huile de palme (piégeage du méthane provenant de l'huilerie)	27	29
Huile végétale pure, colza	35	36
Biogaz produit à partir de déchets organiques ménagers, utilisé comme gaz naturel comprimé	17	23
Biogaz produit à partir de fumier humide, utilisé comme gaz naturel comprimé	13	16
Biogaz produit à partir de fumier sec, utilisé comme gaz naturel comprimé	12	15

**Partie E. Estimations des valeurs par défaut détaillées pour des biocarburants du futur, inexistantes ou présents seulement en quantités négligeables sur le marché en janvier 2008**

Valeurs par défaut détaillées pour la culture: «*ee*» tel que défini dans la partie C de la présente annexe

Filière de production des biocarburants	Émissions de gaz à effet de serre, valeurs types (gCO <sub>2</sub> eq/MJ)	Émissions de gaz à effet de serre, valeurs par défaut (gCO <sub>2</sub> eq/MJ)
Éthanol de paille de blé	3	3
Éthanol de déchets de bois	1	1
Éthanol de bois cultivé	6	6
Gazole filière Fischer-Tropsch produit à partir de déchets de bois	1	1
Gazole filière Fischer-Tropsch produit à partir de bois cultivé	4	4
DME de déchets de bois	1	1
DME de bois cultivé	5	5
Méthanol de déchets de bois	1	1
Méthanol de bois cultivé	5	5
Fraction du MTBE issue de sources renouvelables	Mêmes valeurs que pour la filière de production du méthanol choisie	

Valeurs par défaut détaillées pour la transformation (dont surplus d'électricité): «*ep — ee*» tel que défini dans la partie C de la présente annexe

Filière de production des biocarburants	Émissions de gaz à effet de serre, valeurs types (gCO <sub>2</sub> eq/MJ)	Émissions de gaz à effet de serre, valeurs par défaut (gCO <sub>2</sub> eq/MJ)
Éthanol de paille de blé	5	7
Éthanol de bois	12	17
Gazole filière Fischer-Tropsch produit à partir de bois	0	0
DME de bois	0	0
Méthanol de bois	0	0
Fraction du MTBE issue de sources renouvelables	Mêmes valeurs que pour la filière de production du méthanol choisie	

Valeurs par défaut détaillées pour le transport et la distribution: «*etd*» tel que défini dans la partie C de la présente annexe

Filière de production des biocarburants	Émissions de gaz à effet de serre, valeurs types	Émissions de gaz à effet de serre, valeurs par défaut
---	--	---

	(gCO <sub>2</sub> eq/MJ)	(gCO <sub>2</sub> eq/MJ)
Éthanol de paille de blé	2	2
Éthanol de déchets de bois	4	4
Éthanol de bois cultivé	2	2
Gazole filière Fischer-Tropsch produit à partir de déchets de bois	3	3
Gazole filière Fischer-Tropsch produit à partir de bois cultivé	2	2
DME de déchets de bois	4	4
DME de bois cultivé	2	2
Méthanol de déchets de bois	4	4
Méthanol de bois cultivé	2	2
Fraction du MTBE issue de sources renouvelables	Mêmes valeurs que pour la filière de production du méthanol choisie	

Total pour la culture, la transformation, le transport et la distribution

Filière de production des biocarburants	Émissions de gaz à effet de serre, valeurs types (gCO <sub>2</sub> eq/MJ)	Émissions de gaz à effet de serre, valeurs par défaut (gCO <sub>2</sub> eq/MJ)
Éthanol de paille de blé	11	13
Éthanol de déchets de bois	17	22
Éthanol de bois cultivé	20	25
Gazole filière Fischer-Tropsch produit à partir de déchets de bois	4	4
Gazole filière Fischer-Tropsch produit à partir de bois cultivé	6	6
DME de déchets de bois	5	5
DME de bois cultivé	7	7
Méthanol de déchets de bois	5	5
Méthanol de bois cultivé	7	7
Fraction du MTBE issue de sources renouvelables	Mêmes valeurs que pour la filière de production du méthanol choisie	