Journal officiel
de l'Union européenne

FR
Série L

2024/2666

15.10.2024

DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2024/2666 DE LA COMMISSION

du 14 octobre 2024

reconnaissant, conformément à l'article 31, paragraphes 2 et 4, de la directive (UE) 2018/2001, que le rapport contient des données précises aux fins de la mesure des émissions de gaz à effet de serre associées à la culture du blé, du seigle, du maïs, de l'orge, du triticale, de la betterave à sucre, du colza, d'herbe de plein champ et de prairies de fauche en Allemagne

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu la directive (UE) 2018/2001 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables ([1]), et notamment son article 31, paragraphe 4,

considérant ce qui suit:

(1) La directive (UE) 2018/2001 dispose que les biocarburants, les bioliquides et les combustibles issus de la biomasse doivent permettre de réduire de manière significative les émissions de gaz à effet de serre par rapport aux combustibles fossiles afin de pouvoir être comptabilisés aux fins de la réalisation des objectifs fixés dans ladite directive. À cette fin, l'article 29, paragraphe 10, de cette directive définit des seuils spécifiques de réduction des émissions pour ces combustibles, et l'article 31 régit la manière de calculer les réductions des émissions de gaz à effet de serre résultant de leur utilisation. Lors de ces calculs, il est possible d'utiliser les valeurs par défaut fixées aux annexes V et VI de la directive (UE) 2018/2001 ou, au lieu de ces valeurs par défaut des émissions de gaz à effet de serre résultant de la culture de matières premières agricoles, dans certaines conditions, il est possible d'utiliser des valeurs types. Ces valeurs types, représentant la valeur moyenne dans une région donnée, peuvent être communiquées à la Commission par les États membres ou les pays tiers. Elles ne peuvent être utilisées que si la Commission reconnaît qu'elles sont précises.

(2) Le 2 août 2024, l'Allemagne a présenté à la Commission le rapport final contenant des données aux fins de la mesure des émissions de gaz à effet de serre associées à la culture du blé, du seigle, du maïs, de l'orge, du triticale, de la betterave à sucre, du colza, d'herbe de plein champ et de prairies de fauche généralement produits dans des zones de son territoire classées au niveau 2 de la nomenclature des unités territoriales statistiques (NUTS), conformément au règlement (CE) n° 1059/2003 du Parlement européen et du Conseil ([2]). L'Allemagne a demandé que les données soient reconnues comme précises conformément à l'article 31, paragraphe 4, de la directive (UE) 2018/2001.

(3) La Commission a évalué le rapport et a conclu qu'il contient des données précises aux fins de la mesure des émissions de gaz à effet de serre associées à la culture du blé, du seigle, du maïs, de l'orge, du triticale, de la betterave à sucre, du colza, d'herbe de plein champ et de fauche de prairies de fauche généralement produits dans des régions NUTS 2 en Allemagne.

(4) Les mesures prévues par la présente décision sont conformes à l'avis du comité sur la durabilité des biocarburants, des bioliquides et des combustibles issus de la biomasse,

A ADOPTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

Le rapport que l'Allemagne a soumis, pour reconnaissance, à la Commission le 2 août 2024 contient des données précises aux fins de la mesure des émissions de gaz à effet de serre associées à la culture du blé, du seigle, du maïs, de l'orge, du triticale, de la betterave à sucre, du colza, d'herbe de plein champ et de prairies de fauche généralement produits dans des régions NUTS 2 en Allemagne, conformément à l'article 31, paragraphe 4, de la directive (UE) 2018/2001. La synthèse des données présentées dans le rapport figure en annexe.

([1]) JO L 328 du 21.12.2018, p. 82, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj.
([2]) Règlement (CE) n° 1059/2003 du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003 relatif à l'établissement d'une nomenclature commune des unités territoriales statistiques (NUTS) (JO L 154 du 21.6.2003, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2003/1059/oj).

Article 2

Si les données contenues dans le rapport tel que soumis, pour reconnaissance, à la Commission le 2 août 2024 subissent des modifications susceptibles d'affecter la précision des données et, par conséquent, les bases sur lesquelles la présente décision a été prise, l'Allemagne notifie immédiatement ces modifications à la Commission. La Commission évalue les modifications notifiées afin de déterminer si le rapport fournit toujours les données précises pour lesquelles il est reconnu.

Article 3

La présente décision entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Elle cesse de s'appliquer le 4 novembre 2029.

Fait à Bruxelles, le 14 octobre 2024.

Par la Commission
La présidente
Ursula VON DER LEYEN

ANNEXE

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES) ASSOCIÉES À LA CULTURE DE BLÉ, DE SEIGLE, DE MAÏS, D'ORGE, DE TRITICALE, DE BETTERAVE SUCRIÈRE, DE COLZA, D'HERBE DE PLEIN CHAMP ET DE PRAIRIES DE FAUCHE EN ALLEMAGNE

Tableau 1

Émissions de GES résultant de la culture du blé (grains) sur sols minéraux (en kg de CO_{2-eq}/tonne de matière sèche)

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	66,5	34,3	67,8	27,2	6,9	26,3	9,0	238,0
DE 60	Hambourg	55,0	16,4	94,6	27,1	9,3	27,1	10,7	240,2
DE 91	Basse-Saxe	51,5	21,6	86,9	22,6	6,6	29,2	9,9	228,3
DE 92	Hanovre	59,1	28,0	75,8	24,0	6,4	28,7	9,6	231,6
DE 93	Lunebourg	73,5	36,7	72,3	30,4	7,4	28,3	11,1	259,7
DE 94	Weser-Ems	77,5	49,4	43,2	29,9	7,4	27,2	10,4	244,9
DE 50	Brême	83,9	28,5	60,4	32,3	7,1	29,4	10,7	252,3
DE A1	Düsseldorf	98,9	43,5	67,1	26,3	6,4	28,7	9,2	280,1
DE A2	Cologne	98,4	32,3	81,5	25,3	6,2	29,4	9,0	282,1
DE A3	Münster	99,8	51,9	58,5	28,8	6,7	27,4	10,1	283,2
DE A4	Detmold	74,4	37,6	80,7	26,7	7,6	29,1	9,9	266,1
DE A5	Arnsberg	75,4	34,5	79,1	26,9	5,8	29,9	9,6	261,2
DE 71	Darmstadt	62,2	26,5	121,2	26,5	5,6	29,5	10,5	282,1
DE 72	Giessen	69,0	20,7	116,8	28,5	5,8	30,9	10,9	282,6
DE 73	Cassel	74,7	32,1	104,7	28,8	7,4	29,9	10,7	288,4
DE B1	Coblence	69,8	19,0	96,5	24,8	7,2	30,3	10,2	257,8
DE B2	Trèves	108,3	22,7	94,7	27,6	7,1	31,1	11,0	302,4
DE B3	Hesse rhénane-Palatinat	63,0	32,9	104,9	21,3	5,7	31,0	10,8	269,6
DE 11	Stuttgart	127,4	29,0	93,7	28,7	5,8	31,5	10,8	326,9
DE 12	Karlsruhe	113,4	24,5	107,3	27,4	5,9	31,0	11,0	320,4
DE 13	Fribourg	122,2	21,0	97,8	28,4	7,3	31,0	10,4	318,0
DE 14	Tübingen	127,2	28,9	75,4	27,5	6,9	31,2	10,1	307,3
DE 21	Haute-Bavière	113,3	21,7	66,1	24,3	7,0	30,1	10,1	272,4

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE 22	Basse-Bavière	117,3	26,0	67,0	25,1	6,8	30,2	9,8	282,3
DE 23	Haut-Palatinat	126,8	22,4	78,3	27,3	6,5	30,5	10,7	302,4
DE 24	Haute-Franconie	132,9	16,9	96,7	28,5	7,2	29,7	13,5	325,4
DE 25	Moyenne-Franconie	129,0	22,5	79,8	28,0	6,2	29,7	11,6	306,7
DE 26	Basse-Franconie	116,2	18,0	106,0	25,7	6,4	34,1	12,1	318,4
DE 27	Souabe	121,6	27,6	58,8	26,0	6,6	29,3	9,5	279,5
DE C0	Sarre	113,2	22,8	122,5	29,8	6,7	35,1	12,6	342,7
DE 30	Berlin	58,0	27,6	86,8	28,4	7,6	31,1	10,7	250,2
DE 40	Brandebourg	56,1	20,0	102,9	27,5	9,6	32,3	13,4	261,9
DE 80	Mecklembourg-Poméranie-Occidentale	49,6	22,3	90,9	24,4	7,5	29,9	10,5	235,0
DE D4	Chemnitz	110,3	28,4	94,9	27,5	5,6	30,2	10,6	307,5
DE D2	Dresde	71,6	27,1	103,2	27,4	5,9	30,5	11,1	276,7
DE D5	Leipzig	54,7	29,1	103,6	26,8	6,3	31,9	11,7	264,1
DE E0	Saxe-Anhalt	52,2	19,2	88,7	25,7	6,5	31,6	12,1	235,9
DE G0	Thuringe	71,4	15,8	84,1	23,6	7,9	32,2	11,3	246,3

Tableau 2

Émissions de GES résultant de la culture du seigle (grains) sur sols minéraux (en kg de $CO_{2\text{-eq}}$/tonne de matière sèche)

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	62,4	34,2	44,3	25,6	7,4	31,2	8,5	213,5
DE 60	Hambourg	51,4	16,0	79,7	29,8	10,5	32,2	11,4	231,1
DE 91	Basse-Saxe	43,9	20,1	66,5	25,3	8,1	34,6	9,7	208,2
DE 92	Hanovre	54,4	28,6	54,7	25,6	8,2	36,0	9,8	217,3
DE 93	Lunebourg	65,7	36,8	43,8	27,1	8,5	34,0	10,1	226,1
DE 94	Weser-Ems	72,4	51,3	14,3	27,9	8,1	32,0	9,5	215,4

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE 50	Brême	93,7	37,3	31,6	36,0	9,5	34,9	11,4	254,4
DE A1	Düsseldorf	90,5	43,3	39,2	24,0	7,5	33,1	8,9	246,4
DE A2	Cologne	100,2	35,3	66,3	25,7	8,0	35,8	9,5	280,8
DE A3	Münster	89,6	50,4	29,0	25,9	7,6	32,2	9,1	243,8
DE A4	Detmold	63,6	34,5	53,9	22,8	7,6	33,6	8,7	224,6
DE A5	Arnsberg	74,6	36,7	61,5	26,5	7,5	35,7	9,4	251,9
DE 71	Darmstadt	52,8	23,5	98,0	25,2	7,1	35,0	9,7	251,4
DE 72	Giessen	60,3	19,1	93,1	25,7	7,6	35,3	9,8	250,9
DE 73	Cassel	68,0	31,6	80,5	26,6	8,6	34,1	10,2	259,5
DE B1	Coblence	57,4	16,8	73,5	22,1	7,2	35,0	8,5	220,5
DE B2	Trèves	94,5	21,7	71,9	25,1	7,7	35,6	9,6	266,1
DE B3	Hesse rhénane-Palatinat	48,7	25,7	82,6	25,3	7,1	35,5	9,7	234,7
DE 11	Stuttgart	122,8	29,7	72,6	30,2	8,5	40,7	11,6	316,0
DE 12	Karlsruhe	101,0	22,9	86,8	28,9	8,5	35,4	11,1	294,6
DE 13	Fribourg	110,9	20,8	74,0	27,6	8,9	35,5	10,5	288,1
DE 14	Tübingen	121,8	30,5	46,9	28,4	9,7	35,7	10,9	284,0
DE 21	Haute-Bavière	86,7	19,3	26,1	24,7	8,5	35,8	9,5	210,6
DE 22	Basse-Bavière	99,7	25,3	25,6	27,7	9,5	38,3	10,6	236,7
DE 23	Haut-Palatinat	114,3	22,4	48,0	27,6	8,4	37,1	10,6	268,4
DE 24	Haute-Franconie	106,8	15,3	61,4	32,5	8,8	38,0	12,4	275,3
DE 25	Moyenne-Franconie	117,5	22,9	47,8	30,9	8,4	38,0	11,8	277,3
DE 26	Basse-Franconie	95,9	15,9	78,3	32,0	8,6	43,9	12,2	286,9
DE 27	Souabe	110,3	32,0	14,7	28,3	9,7	35,7	10,8	241,5
DE C0	Sarre	94,5	20,8	92,8	29,2	7,9	37,2	11,2	293,5
DE 30	Berlin	55,4	29,7	62,1	29,8	9,5	41,8	11,4	239,6
DE 40	Brandebourg	52,5	20,5	83,6	39,1	12,4	43,7	15,0	266,7
DE 80	Mecklembourg-Poméranie-Occidentale	46,5	22,3	79,5	29,1	9,2	36,2	11,1	234,0

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE D4	Chemnitz	91,6	24,3	71,2	22,8	6,3	33,9	8,5	258,6
DE D2	Dresde	66,7	26,3	84,8	30,4	8,6	41,4	11,6	269,9
DE D5	Leipzig	49,1	27,0	83,8	30,5	9,0	39,7	11,7	250,7
DE E0	Saxe-Anhalt	50,0	19,8	71,6	36,6	10,8	48,0	14,0	250,9
DE G0	Thuringe	53,6	18,5	57,2	24,1	7,5	34,5	9,2	204,6

Tableau 3

Émissions de GES résultant de la culture du maïs (grains) sur sols minéraux (en kg de $CO_{2\text{-eq}}$/tonne de matière sèche)

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	53,7	28,3	49,7	22,0	3,2	31,5	1,6	190,1
DE 60	Hambourg	37,9	11,4	66,2	18,7	3,5	32,1	1,7	171,5
DE 91	Basse-Saxe	36,3	15,9	59,2	17,3	3,2	31,8	1,8	165,5
DE 92	Hanovre	46,2	22,8	55,7	18,7	3,2	31,7	1,8	180,0
DE 93	Lunebourg	52,6	27,4	48,0	21,7	3,2	31,0	1,8	185,7
DE 94	Weser-Ems	57,6	38,8	21,9	22,2	3,3	31,2	1,8	176,9
DE 50	Brême	58,1	21,1	33,4	22,4	3,0	32,8	1,7	172,5
DE A1	Düsseldorf	78,1	35,2	49,9	20,7	3,2	30,9	1,6	219,7
DE A2	Cologne	73,2	24,9	55,9	18,8	3,2	34,1	1,6	211,7
DE A3	Münster	70,8	37,9	34,8	20,4	2,9	30,8	1,6	199,3
DE A4	Detmold	52,1	27,2	53,1	18,7	3,2	31,7	1,6	187,6
DE A5	Arnsberg	58,0	27,1	58,9	20,7	3,1	31,1	1,6	200,5
DE 71	Darmstadt	43,4	18,8	85,4	18,5	3,3	31,7	1,7	202,7
DE 72	Giessen	47,9	14,6	80,7	19,8	3,4	32,1	1,7	200,2
DE 73	Cassel	52,8	23,2	72,6	20,3	3,4	31,2	1,7	205,3
DE B1	Coblence	52,1	14,6	71,2	18,5	3,7	33,4	1,8	195,2

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE B2	Trèves	74,8	16,3	63,0	19,0	3,5	33,1	1,8	211,6
DE B3	Hesse rhénane-Palatinat	42,5	22,2	72,8	17,0	3,4	33,9	1,8	193,6
DE 11	Stuttgart	82,2	18,9	60,2	18,5	3,0	31,6	1,5	215,9
DE 12	Karlsruhe	70,1	15,3	67,4	16,9	3,1	32,7	1,5	207,1
DE 13	Fribourg	82,4	14,4	66,2	19,1	3,2	30,7	1,5	217,6
DE 14	Tübingen	90,0	20,8	52,9	19,5	3,1	30,6	1,5	218,3
DE 21	Haute-Bavière	80,2	15,6	47,1	17,2	3,1	30,6	1,5	195,1
DE 22	Basse-Bavière	85,5	19,2	48,9	18,3	3,1	31,0	1,5	207,4
DE 23	Haut-Palatinat	82,8	14,9	50,2	17,8	2,9	30,8	1,5	200,8
DE 24	Haute-Franconie	73,3	9,3	55,7	15,7	2,8	32,2	1,5	190,5
DE 25	Moyenne-Franconie	79,1	14,0	49,0	17,2	2,8	32,2	1,5	195,8
DE 26	Basse-Franconie	64,0	10,1	59,6	14,5	2,8	31,7	1,5	184,1
DE 27	Souabe	86,3	20,5	38,3	18,5	3,1	30,5	1,5	198,6
DE C0	Sarre	75,5	15,4	83,0	19,9	3,3	32,8	1,8	231,6
DE 30	Berlin	41,1	20,0	59,6	20,1	3,6	32,1	1,7	178,1
DE 40	Brandebourg	35,4	13,2	62,1	21,3	4,8	32,8	2,2	171,9
DE 80	Mecklembourg-Poméranie-Occidentale	38,1	17,8	67,9	20,8	4,7	34,8	2,2	186,3
DE D4	Chemnitz	78,9	20,8	63,7	19,6	3,6	33,4	1,9	221,9
DE D2	Dresde	48,4	18,6	67,1	18,5	3,6	33,6	1,9	191,6
DE D5	Leipzig	31,0	16,9	54,8	17,9	3,8	33,8	1,9	160,1
DE E0	Saxe-Anhalt	32,9	12,8	50,4	21,2	4,5	33,6	2,2	157,6
DE G0	Thuringe	45,1	15,4	49,9	3,8	3,9	33,9	1,9	153,9

Tableau 4

Émissions de GES résultant de la culture de l'orge (grains) sur sols minéraux (en kg de $CO_{2\text{-eq}}$/tonne de matière sèche)

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	56,5	30,2	46,8	23,1	4,9	30,2	7,7	199,4
DE 60	Hambourg	45,8	14,0	76,0	22,6	5,4	31,1	9,3	204,3
DE 91	Basse-Saxe	40,6	17,8	65,9	19,4	5,6	30,6	8,3	188,3
DE 92	Hanovre	50,3	25,4	56,6	20,6	6,0	31,0	8,8	198,8
DE 93	Lunebourg	64,1	34,7	48,7	26,4	6,9	31,2	10,1	222,2
DE 94	Weser-Ems	70,9	49,4	18,2	27,3	6,6	32,0	10,0	214,3
DE 50	Brême	74,2	28,1	34,3	28,5	6,3	33,3	9,3	214,1
DE A1	Düsseldorf	84,8	39,4	44,5	22,5	5,5	30,2	8,3	235,0
DE A2	Cologne	82,3	28,3	60,8	21,1	5,2	31,1	7,8	236,6
DE A3	Münster	88,5	49,0	33,6	25,5	6,4	30,4	9,5	242,9
DE A4	Detmold	64,0	34,1	59,3	22,9	5,7	31,5	9,0	226,4
DE A5	Arnsberg	64,0	31,1	55,7	22,8	6,0	31,9	8,6	220,2
DE 71	Darmstadt	50,5	22,3	94,3	22,8	6,5	34,8	9,8	241,0
DE 72	Giessen	58,9	18,5	92,6	24,3	7,4	35,2	10,3	247,2
DE 73	Cassel	63,6	28,9	79,9	24,5	6,4	33,0	9,7	246,1
DE B1	Coblence	59,0	16,9	77,9	21,0	5,8	33,2	8,9	222,7
DE B2	Trèves	88,0	19,8	69,5	22,4	6,0	33,9	9,4	249,0
DE B3	Hesse rhénane-Palatinat	48,4	25,4	82,3	21,8	6,3	33,4	9,4	226,9
DE 11	Stuttgart	104,0	24,6	68,0	23,4	6,4	34,3	9,5	270,3
DE 12	Karlsruhe	93,7	20,8	84,3	23,0	7,1	34,2	9,9	272,9
DE 13	Fribourg	102,6	18,5	75,2	23,8	6,1	32,7	9,4	268,3
DE 14	Tübingen	107,2	25,6	53,1	23,2	6,7	32,5	8,9	257,2
DE 21	Haute-Bavière	93,4	19,3	42,6	21,0	6,8	32,5	9,0	224,7
DE 22	Basse-Bavière	98,1	23,0	43,7	21,0	6,6	32,2	8,8	233,4
DE 23	Haut-Palatinat	112,1	21,3	53,9	24,4	7,2	34,7	10,5	264,1

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE 24	Haute-Franconie	101,9	14,2	63,0	28,1	7,4	35,5	12,1	262,2
DE 25	Moyenne-Franconie	106,6	20,2	49,5	25,5	6,7	35,5	10,9	254,8
DE 26	Basse-Franconie	91,7	14,8	78,9	25,7	6,8	36,7	11,0	265,6
DE 27	Souabe	101,1	25,7	33,6	21,6	6,4	31,0	8,5	227,9
DE C0	Sarre	91,9	19,8	92,8	26,1	6,9	37,9	11,2	286,6
DE 30	Berlin	48,8	24,7	64,3	23,8	5,7	34,2	9,3	210,8
DE 40	Brandebourg	44,1	16,5	76,5	26,6	6,9	35,5	11,4	217,4
DE 80	Mecklembourg-Poméranie-Occidentale	39,5	18,4	71,2	20,6	5,4	31,3	8,8	195,2
DE D4	Chemnitz	88,4	23,3	70,2	22,0	5,9	31,7	8,8	250,4
DE D2	Dresde	57,2	22,1	78,4	21,9	6,2	33,7	9,2	228,6
DE D5	Leipzig	41,3	22,4	75,4	21,6	6,7	34,1	9,2	210,7
DE E0	Saxe-Anhalt	40,2	15,3	64,7	22,9	7,1	33,7	9,8	193,6
DE G0	Thuringe	53,3	18,1	59,5	21,2	5,4	31,8	9,1	198,4

Tableau 5

Émissions de GES résultant de la culture du triticale (grains) sur sols minéraux (en kg de $CO_{2\text{-eq}}$/tonne de matière sèche)

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	65,7	35,1	54,6	26,9	7,0	29,9	7,6	226,9
DE 60	Hambourg	54,5	16,6	88,7	26,8	9,1	30,9	9,5	236,1
DE 91	Basse-Saxe	49,8	22,0	78,2	24,6	7,9	33,4	9,1	224,9
DE 92	Hanovre	61,9	31,2	68,9	25,1	8,0	33,7	9,2	238,1
DE 93	Lunebourg	73,0	39,4	56,3	30,1	8,5	33,8	9,8	250,9
DE 94	Weser-Ems	80,1	54,6	26,5	30,8	8,1	31,8	9,2	241,2

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE 50	Brême	89,0	33,5	42,4	34,2	8,3	34,7	9,5	251,6
DE A1	Düsseldorf	101,6	47,1	53,1	26,9	7,4	32,8	8,5	277,5
DE A2	Cologne	96,8	33,4	69,2	24,9	7,0	33,4	8,0	272,5
DE A3	Münster	101,7	55,5	43,2	29,4	7,7	32,0	8,9	278,5
DE A4	Detmold	73,9	39,1	68,6	26,5	7,9	33,3	8,7	258,1
DE A5	Arnsberg	72,2	34,5	65,8	25,7	6,5	32,2	7,8	244,7
DE 71	Darmstadt	57,5	25,1	109,6	24,5	6,5	32,7	8,4	264,3
DE 72	Giessen	63,3	19,5	102,2	26,1	6,8	33,0	8,5	259,4
DE 73	Cassel	70,0	31,2	90,8	27,0	7,5	33,9	8,5	268,9
DE B1	Coblence	69,8	19,8	91,7	24,8	7,7	35,8	8,8	258,4
DE B2	Trèves	97,5	21,6	78,2	24,8	7,0	34,4	8,5	271,9
DE B3	Hesse rhénane-Palatinat	52,5	27,6	88,1	22,5	6,3	34,3	8,3	239,5
DE 11	Stuttgart	121,2	28,2	82,7	27,3	6,7	33,7	8,7	308,5
DE 12	Karlsruhe	106,8	23,5	97,7	25,8	7,0	35,2	8,8	304,8
DE 13	Fribourg	109,5	19,5	82,3	25,4	7,0	33,1	8,0	284,9
DE 14	Tübingen	115,4	27,1	61,0	25,0	7,1	31,3	7,6	274,4
DE 21	Haute-Bavière	112,7	23,1	51,1	24,9	8,5	35,6	9,2	265,2
DE 22	Basse-Bavière	117,9	27,5	53,8	25,2	8,1	33,6	8,7	274,8
DE 23	Haut-Palatinat	124,7	23,2	64,4	26,8	7,7	34,6	9,3	290,7
DE 24	Haute-Franconie	115,9	15,6	75,8	28,6	7,7	33,6	10,5	287,8
DE 25	Moyenne-Franconie	119,4	21,9	62,8	25,9	6,8	33,6	9,3	279,8
DE 26	Basse-Franconie	109,6	17,7	93,3	30,0	8,1	37,1	11,0	306,7
DE 27	Souabe	108,7	27,7	35,3	23,3	7,3	31,2	7,9	241,4
DE C0	Sarre	103,4	21,7	107,2	27,2	7,2	34,7	9,8	311,3
DE 30	Berlin	58,0	29,3	75,4	28,3	8,2	40,5	9,5	249,3
DE 40	Brandebourg	61,1	22,9	103,1	37,7	11,9	42,4	13,9	293,0
DE 80	Mecklembourg-Poméranie-Occidentale	54,7	26,0	91,8	32,5	10,3	42,4	12,0	269,6

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE D4	Chemnitz	107,5	28,2	85,8	26,8	6,8	34,7	8,8	298,6
DE D2	Dresde	75,4	29,3	98,7	30,6	8,6	36,8	11,3	290,8
DE D5	Leipzig	57,0	31,0	99,3	31,8	9,4	39,5	11,7	279,6
DE E0	Saxe-Anhalt	52,6	20,3	80,1	32,7	9,6	43,4	12,0	250,6
DE G0	Thuringe	67,3	22,8	74,7	26,0	8,1	35,3	9,6	243,8

Tableau 6

Émissions de GES résultant de la culture de la betterave à sucre (grains) sur sols minéraux (en kg de $CO_{2\text{-eq}}$/tonne de matière sèche)

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	22,2	11,9	21,6	9,1	3,6	9,8	0,8	79,1
DE 60	Hambourg	17,0	5,2	34,5	8,4	3,4	10,1	0,9	79,3
DE 91	Basse-Saxe	15,7	6,9	31,6	7,5	4,5	9,9	0,8	76,9
DE 92	Hanovre	17,9	9,0	25,5	7,3	4,3	9,7	0,8	74,5
DE 93	Lunebourg	22,1	11,8	21,6	9,1	4,6	10,3	0,8	80,4
DE 94	Weser-Ems	25,6	17,3	9,7	9,9	4,4	9,9	0,8	77,6
DE 50	Brême	26,8	10,1	14,2	10,3	4,6	10,0	0,9	76,9
DE A1	Düsseldorf	31,9	14,8	20,1	8,5	3,8	10,1	0,8	90,0
DE A2	Cologne	32,5	11,2	27,7	8,3	3,8	10,5	0,8	94,9
DE A3	Münster	32,5	18,0	13,3	9,4	4,8	10,5	0,9	89,3
DE A4	Detmold	22,8	12,1	25,2	8,2	3,8	9,9	0,8	82,8
DE A5	Arnsberg	23,3	11,1	25,9	8,3	3,8	9,8	0,7	83,1
DE 71	Darmstadt	18,6	8,1	41,6	7,9	3,5	10,3	0,8	90,7
DE 72	Giessen	19,6	6,1	37,4	8,1	3,8	10,3	0,8	86,2
DE 73	Cassel	22,4	10,0	34,4	8,6	3,9	9,6	0,8	89,8
DE B1	Coblence	22,6	6,4	35,9	8,0	3,8	10,8	0,9	88,3
DE B2	Trèves	31,3	7,0	30,0	8,0	3,4	12,2	0,8	92,7

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE B3	Hesse rhénane-Palatinat	18,4	9,7	36,9	8,1	3,7	10,4	0,9	88,1
DE 11	Stuttgart	37,8	8,9	30,7	8,5	3,5	10,6	0,8	100,9
DE 12	Karlsruhe	33,8	7,5	37,1	8,2	4,1	10,4	0,9	102,0
DE 13	Fribourg	35,6	6,4	31,7	8,3	3,5	10,0	0,8	96,2
DE 14	Tübingen	38,0	9,1	22,9	8,2	3,8	9,8	0,8	92,7
DE 21	Haute-Bavière	31,9	6,5	20,2	6,8	3,5	9,5	0,7	79,1
DE 22	Basse-Bavière	32,9	7,6	21,1	7,0	3,3	9,5	0,7	82,1
DE 23	Haut-Palatinat	32,2	6,0	20,2	6,9	3,0	9,2	0,7	78,3
DE 24	Haute-Franconie	37,9	5,1	31,3	9,0	3,6	10,3	1,0	98,1
DE 25	Moyenne-Franconie	38,6	7,1	24,9	8,4	3,2	10,3	0,9	93,4
DE 26	Basse-Franconie	32,9	5,3	35,6	8,3	3,3	10,6	0,9	97,0
DE 27	Souabe	34,0	8,5	15,6	7,3	3,4	9,4	0,7	78,9
DE C0	Sarre	31,7	6,6	39,8	8,4	3,1	10,6	0,9	101,1
DE 30	Berlin	18,2	9,1	28,9	8,9	3,5	10,7	0,9	80,3
DE 40	Brandebourg	17,7	6,5	38,1	9,4	4,2	11,1	1,0	88,0
DE 80	Mecklembourg-Poméranie-Occidentale	15,3	7,1	33,2	7,9	3,5	0,5	0,9	68,4
DE D4	Chemnitz	31,1	8,2	28,9	7,8	3,4	9,9	0,8	90,1
DE D2	Dresde	20,6	8,0	33,2	7,9	3,6	10,6	0,9	84,7
DE D5	Leipzig	16,6	9,0	34,6	9,4	4,9	11,7	1,0	87,2
DE E0	Saxe-Anhalt	16,8	6,5	31,3	10,4	5,4	12,3	1,1	83,9
DE G0	Thuringe	21,4	7,3	29,3	8,8	3,7	11,9	1,0	83,3

Tableau 7

Émissions de GES résultant de la culture du colza (grains) sur sols minéraux (en kg de $CO_{2\text{-eq}}$/tonne de matière sèche)

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	**Total**
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	121,3	64,6	104,1	49,7	12,7	50,5	1,7	404,7
DE 60	Hambourg	89,8	27,3	151,3	44,2	13,9	52,5	1,9	380,8
DE 91	Basse-Saxe	84,4	37,1	135,8	40,9	13,6	54,1	1,9	367,9
DE 92	Hanovre	97,0	48,9	110,2	39,4	13,1	51,9	1,8	362,3
DE 93	Lunebourg	120,8	64,6	97,5	49,8	14,3	49,8	2,0	398,7
DE 94	Weser-Ems	126,5	84,8	49,5	48,7	12,5	47,7	1,7	371,4
DE 50	Brême	142,2	53,3	69,9	54,7	13,7	53,6	1,9	389,2
DE A1	Düsseldorf	168,3	76,5	101,0	44,7	12,3	47,8	1,6	452,2
DE A2	Cologne	166,5	56,4	130,0	42,7	12,1	47,1	1,6	456,4
DE A3	Münster	168,5	90,7	79,1	48,6	12,7	46,6	1,8	448,0
DE A4	Detmold	123,5	65,0	120,2	44,3	13,0	50,2	1,8	417,9
DE A5	Arnsberg	136,9	65,1	130,6	48,7	14,2	53,6	1,8	450,9
DE 71	Darmstadt	95,5	41,6	183,7	40,7	14,2	50,9	1,8	428,4
DE 72	Giessen	109,2	33,7	179,5	45,1	15,3	52,6	1,8	437,1
DE 73	Cassel	123,7	55,5	160,7	47,6	14,8	53,3	1,9	457,5
DE B1	Coblence	117,1	33,1	158,1	41,7	14,2	53,8	1,8	419,8
DE B2	Trèves	166,4	36,5	138,2	42,4	13,8	53,6	1,8	452,7
DE B3	Hesse rhénane-Palatinat	96,5	50,6	164,1	39,4	14,7	54,6	1,8	421,7
DE 11	Stuttgart	198,2	45,9	142,2	44,6	13,7	52,6	1,7	499,0
DE 12	Karlsruhe	168,5	36,9	158,0	40,7	14,2	51,6	1,7	471,7
DE 13	Fribourg	195,7	34,6	152,7	45,5	13,4	50,0	1,7	493,5
DE 14	Tübingen	204,6	47,9	112,9	44,2	13,0	48,7	1,7	473,0
DE 21	Haute-Bavière	184,1	36,7	97,6	39,4	13,3	48,8	1,7	421,5
DE 22	Basse-Bavière	194,9	44,9	97,7	41,7	13,5	49,1	1,7	443,5
DE 23	Haut-Palatinat	206,7	38,0	116,0	44,4	14,2	52,4	1,8	473,5

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	**Total**
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE 24	Haute-Franconie	197,2	26,4	135,5	47,1	17,0	50,7	2,2	476,1
DE 25	Moyenne-Franconie	197,4	35,8	111,2	42,9	14,5	50,7	1,9	454,3
DE 26	Basse-Franconie	176,4	28,0	159,6	42,6	15,3	53,8	2,0	477,6
DE 27	Souabe	195,5	47,6	78,6	41,8	12,6	46,9	1,6	424,7
DE C0	Sarre	181,5	38,3	189,7	47,8	17,1	54,8	2,2	531,4
DE 30	Berlin	95,8	47,9	130,7	46,8	17,1	53,4	1,9	393,6
DE 40	Brandebourg	87,6	32,3	156,5	49,2	20,5	55,8	2,3	404,2
DE 80	Mecklembourg-Poméranie-Occidentale	80,3	37,0	146,1	39,6	16,5	53,3	1,8	374,5
DE D4	Chemnitz	185,1	48,6	150,4	46,1	15,5	55,4	1,9	502,9
DE D2	Dresde	118,5	45,6	164,3	45,2	16,2	53,5	2,0	445,4
DE D5	Leipzig	86,0	46,4	158,7	43,2	16,6	54,1	2,0	407,0
DE E0	Saxe-Anhalt	80,7	30,5	132,9	43,8	16,8	55,7	2,0	362,3
DE G0	Thuringe	110,8	37,7	124,9	43,4	15,2	55,7	2,0	389,7

Tableau 8

Émissions de GES résultant de la culture du maïs (plant de maïs entier) sur sols minéraux (en kg de $CO_{2\text{-eq}}$/tonne de matière sèche)

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	28,5	16,0	32,0	11,7	2,0	17,1	0,9	108,2
DE 60	Hambourg	21,1	5,5	47,9	10,4	2,3	17,5	1,0	105,7
DE 91	Basse-Saxe	19,3	5,9	44,7	8,5	1,7	15,4	0,8	96,3
DE 92	Hanovre	24,4	10,2	41,9	9,9	1,8	15,8	0,9	104,9
DE 93	Lunebourg	27,6	14,7	32,6	11,4	1,9	15,7	0,9	104,9
DE 94	Weser-Ems	30,4	25,3	16,1	11,7	1,9	16,1	0,9	102,5

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE 50	Brême	32,4	13,0	19,9	12,5	1,9	16,6	1,0	97,3
DE A1	Düsseldorf	40,7	19,6	31,3	10,8	2,0	16,6	0,9	121,8
DE A2	Cologne	38,7	11,3	40,0	9,9	1,8	16,1	0,8	118,7
DE A3	Münster	40,6	26,1	23,9	11,7	1,9	16,2	1,0	121,5
DE A4	Detmold	29,9	14,0	41,4	10,7	2,0	16,5	0,9	115,4
DE A5	Arnsberg	29,8	13,0	38,6	10,6	1,8	15,8	0,9	110,5
DE 71	Darmstadt	22,7	5,3	58,2	9,7	1,9	16,1	0,9	114,7
DE 72	Giessen	24,5	5,5	54,3	10,1	1,9	16,7	0,9	113,9
DE 73	Cassel	27,4	9,5	49,5	10,6	1,9	16,3	0,9	116,2
DE B1	Coblence	27,0	6,0	48,4	9,6	2,2	17,3	0,9	111,4
DE B2	Trèves	41,9	8,3	44,2	10,7	2,3	18,4	1,0	126,8
DE B3	Hesse rhénane-Palatinat	22,2	3,5	49,4	9,2	2,1	17,6	1,0	104,9
DE 11	Stuttgart	45,2	8,3	43,9	10,2	1,8	16,1	0,8	126,4
DE 12	Karlsruhe	41,3	5,8	52,4	10,0	2,0	16,5	0,9	129,0
DE 13	Fribourg	45,0	6,7	45,8	10,5	2,1	17,1	0,9	128,1
DE 14	Tübingen	47,1	10,4	35,2	10,2	1,9	16,6	0,8	122,2
DE 21	Haute-Bavière	38,8	7,2	31,5	8,3	1,6	15,2	0,7	103,4
DE 22	Basse-Bavière	43,5	9,4	34,1	9,3	1,7	15,6	0,8	114,4
DE 23	Haut-Palatinat	48,1	8,2	38,6	10,3	1,9	16,1	0,9	124,0
DE 24	Haute-Franconie	42,8	4,9	42,8	9,2	1,9	16,3	0,9	118,7
DE 25	Moyenne-Franconie	48,4	8,3	38,1	10,5	2,0	16,3	1,0	124,4
DE 26	Basse-Franconie	40,3	4,5	49,6	9,2	2,0	16,7	1,0	123,2
DE 27	Souabe	44,2	11,0	27,0	9,5	1,7	15,2	0,8	109,4
DE C0	Sarre	46,9	7,7	63,9	12,4	2,6	19,7	1,2	154,5
DE 30	Berlin	22,8	10,4	41,6	11,1	2,3	17,0	1,0	106,1
DE 40	Brandebourg	22,7	7,2	51,1	14,1	3,5	17,9	1,5	118,1
DE 80	Mecklembourg-Poméranie-Occidentale	20,5	6,3	48,8	10,9	2,7	18,1	1,1	108,6

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE D4	Chemnitz	44,4	9,6	44,7	11,0	2,4	18,4	1,1	131,6
DE D2	Dresde	28,4	8,1	49,5	11,5	2,6	19,6	1,2	120,9
DE D5	Leipzig	20,7	8,1	46,9	12,3	2,9	19,4	1,3	111,5
DE E0	Saxe-Anhalt	20,4	6,5	42,8	12,6	3,0	19,6	1,3	106,2
DE G0	Thuringe	26,7	7,0	40,9	10,8	2,5	18,3	1,1	107,2

Tableau 9

Émissions de GES résultant de la culture du blé (plant de blé entier) sur sols minéraux (en kg de $CO_{2\text{-eq}}$/tonne de matière sèche)

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	40,6	20,6	50,9	16,6	4,9	17,4	5,7	156,8
DE 60	Hambourg	37,6	9,4	87,4	18,5	7,0	18,8	7,2	185,8
DE 91	Basse-Saxe	31,1	8,9	70,5	13,7	4,5	17,6	6,1	152,5
DE 92	Hanovre	36,2	14,2	61,3	14,7	4,5	18,9	6,1	156,0
DE 93	Lunebourg	41,0	19,6	53,9	16,9	4,5	20,3	6,1	162,3
DE 94	Weser-Ems	46,6	34,1	32,8	18,0	4,8	18,5	6,1	160,8
DE 50	Brême	56,8	20,1	51,5	21,8	5,3	19,4	7,2	182,1
DE A1	Düsseldorf	75,6	32,6	64,5	20,1	5,6	19,7	7,3	225,4
DE A2	Cologne	76,5	20,9	80,8	19,7	5,6	18,2	7,3	229,1
DE A3	Münster	71,5	40,6	52,5	20,7	5,5	18,6	7,3	216,7
DE A4	Detmold	53,6	23,4	75,4	19,2	6,3	20,0	7,3	205,3
DE A5	Arnsberg	58,3	23,0	79,6	20,8	4,9	18,1	7,3	212,1
DE 71	Darmstadt	39,4	8,8	99,4	16,8	4,0	19,5	6,7	194,5
DE 72	Giessen	42,9	9,1	94,8	17,7	4,0	20,5	6,7	195,7
DE 73	Cassel	47,2	15,2	86,1	18,2	5,2	19,0	6,7	197,5
DE B1	Coblence	49,0	9,8	90,2	17,4	5,4	20,9	7,0	199,7
DE B2	Trèves	69,7	12,1	81,3	17,7	5,0	20,7	7,0	213,5

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE B3	Hesse rhénane-Palatinat	41,2	5,9	90,8	13,9	4,1	20,6	7,0	183,6
DE 11	Stuttgart	76,3	13,1	74,5	17,2	3,8	20,1	6,5	211,6
DE 12	Karlsruhe	66,9	8,9	84,0	16,2	3,9	20,6	6,5	206,9
DE 13	Fribourg	75,0	10,2	78,8	17,4	5,1	19,8	6,5	212,7
DE 14	Tübingen	79,8	16,5	61,6	17,3	5,0	20,8	6,5	207,3
DE 21	Haute-Bavière	82,8	14,9	65,6	17,7	5,6	20,8	7,3	214,8
DE 22	Basse-Bavière	86,8	18,2	65,5	18,6	5,6	18,3	7,3	220,3
DE 23	Haut-Palatinat	88,9	14,1	73,6	19,1	5,0	20,2	7,3	228,3
DE 24	Haute-Franconie	80,1	8,6	82,5	17,2	4,3	20,0	7,3	220,0
DE 25	Moyenne-Franconie	86,0	13,3	73,7	18,7	4,3	19,6	7,3	222,9
DE 26	Basse-Franconie	74,7	7,6	92,5	16,5	4,3	19,5	7,3	222,4
DE 27	Souabe	87,6	21,2	52,1	18,7	5,6	20,7	7,3	213,3
DE C0	Sarre	63,8	9,3	92,7	16,8	3,8	19,5	6,5	212,4
DE 30	Berlin	39,6	16,5	76,5	19,4	5,7	17,9	7,2	182,8
DE 40	Brandebourg	53,7	14,2	137,7	26,3	8,5	20,4	10,8	271,6
DE 80	Mecklembourg-Poméranie-Occidentale	34,5	9,1	85,5	17,0	5,6	19,8	7,0	178,4
DE D4	Chemnitz	74,0	13,5	84,2	18,4	4,2	20,9	7,1	222,3
DE D2	Dresde	46,8	11,0	89,7	17,9	4,2	26,2	7,1	202,8
DE D5	Leipzig	35,1	10,6	89,6	17,2	4,2	19,6	7,1	183,5
DE E0	Saxe-Anhalt	36,3	9,4	85,5	17,8	4,6	20,2	7,7	181,7
DE G0	Thuringe	49,2	10,7	80,6	16,3	5,8	20,6	7,4	190,6

Tableau 10

Émissions de GES résultant de la culture de graminées fourragères (plant entier) sur sols minéraux (en kg de $CO_{2\text{-eq}}$/tonne de matière sèche)

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	58,4	27,0	83,0	23,9	0,0	8,3	0,6	201,3
DE 60	Hambourg	42,2	11,0	91,6	20,8	0,0	8,3	0,6	174,4
DE 91	Basse-Saxe	44,6	12,3	93,7	19,6	0,0	8,3	0,6	179,1
DE 92	Hanovre	51,4	19,5	85,3	20,9	0,0	8,3	0,6	186,1
DE 93	Lunebourg	56,2	26,5	77,8	23,2	0,0	8,3	0,6	192,7
DE 94	Weser-Ems	62,1	45,9	54,1	24,0	0,0	8,3	0,6	194,9
DE 50	Brême	62,5	26,1	45,7	24,0	0,0	8,3	0,6	167,1
DE A1	Düsseldorf	94,0	51,4	69,4	24,9	0,0	8,3	0,6	248,7
DE A2	Cologne	89,6	31,6	83,3	23,3	0,0	8,3	0,6	236,6
DE A3	Münster	89,2	64,6	54,1	25,8	0,0	8,3	0,6	242,6
DE A4	Detmold	63,4	35,9	77,4	23,3	0,0	8,3	0,6	208,9
DE A5	Arnsberg	65,4	34,6	76,0	23,3	0,0	8,3	0,6	208,2
DE 71	Darmstadt	45,3	12,9	107,7	23,4	0,0	8,3	0,6	198,3
DE 72	Giessen	50,2	13,4	101,4	23,4	0,0	8,3	0,6	197,3
DE 73	Cassel	57,4	24,7	92,9	23,4	0,0	8,3	0,6	207,3
DE B1	Coblence	59,3	13,5	101,2	21,1	0,0	8,3	0,6	203,9
DE B2	Trèves	87,2	17,2	93,9	22,2	0,0	8,3	0,6	229,5
DE B3	Hesse rhénane-Palatinat	54,7	8,4	110,3	20,7	0,0	8,3	0,6	202,9
DE 11	Stuttgart	100,1	19,7	90,8	22,5	0,0	8,3	0,6	242,1
DE 12	Karlsruhe	85,8	12,8	100,6	20,7	0,0	8,3	0,6	228,8
DE 13	Fribourg	96,5	14,9	94,4	22,4	0,0	8,3	0,6	237,2
DE 14	Tübingen	107,0	25,4	77,0	23,1	0,0	8,3	0,6	241,4
DE 21	Haute-Bavière	98,6	16,5	82,4	21,1	0,0	8,3	0,6	227,4
DE 22	Basse-Bavière	105,7	20,2	86,3	22,7	0,0	8,3	0,6	243,8
DE 23	Haut-Palatinat	104,5	15,7	90,1	22,5	0,0	8,3	0,6	241,7

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE 24	Haute-Franconie	94,8	9,7	95,0	20,3	0,0	8,3	0,6	228,8
DE 25	Moyenne-Franconie	101,8	14,8	90,0	22,1	0,0	8,3	0,6	237,7
DE 26	Basse-Franconie	92,0	8,9	106,2	20,3	0,0	8,3	0,6	236,3
DE 27	Souabe	107,0	23,5	75,5	22,9	0,0	8,3	0,6	237,8
DE C0	Sarre	76,6	14,6	101,9	25,0	0,0	8,3	0,6	227,0
DE 30	Berlin	47,1	21,2	87,6	23,0	0,0	8,3	0,6	187,8
DE 40	Brandebourg	42,7	14,5	101,7	30,8	0,0	8,3	0,6	198,6
DE 80	Mecklembourg-Poméranie-Occidentale	38,6	15,2	91,3	31,1	0,0	8,3	0,6	185,1
DE D4	Chemnitz	82,7	16,1	89,4	20,6	0,0	8,3	0,6	217,8
DE D2	Dresde	51,8	13,0	93,6	19,8	0,0	8,3	0,6	187,1
DE D5	Leipzig	39,7	12,7	95,1	19,5	0,0	8,3	0,6	175,9
DE E0	Saxe-Anhalt	45,7	15,7	99,2	32,9	0,0	8,3	0,6	202,5
DE G0	Thuringe	61,7	13,0	94,3	20,4	0,0	8,3	0,6	198,2

Tableau 11

Émissions de GES résultant de la culture de prairies de fauche sur sols minéraux (en kg de $CO_{2\text{-eq}}$/tonne de matière sèche)

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE F0	Schleswig-Holstein	52,4	29,3	53,0	21,4	0,0	24,6	0,0	180,7
DE 60	Hambourg	38,5	10,6	73,6	21,7	0,0	24,6	0,0	169,0
DE 91	Basse-Saxe	42,4	12,8	82,9	18,6	0,0	24,6	0,0	181,3
DE 92	Hanovre	49,2	21,0	68,1	20,0	0,0	24,6	0,0	182,8
DE 93	Lunebourg	48,5	28,1	44,1	20,0	0,0	24,6	0,0	165,4
DE 94	Weser-Ems	55,6	50,1	18,0	21,4	0,0	24,6	0,0	169,8

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE 50	Brême	55,6	28,3	2,8	21,7	0,0	24,6	0,0	133,0
DE A1	Düsseldorf	73,0	57,7	6,8	27,5	0,0	24,6	0,0	189,5
DE A2	Cologne	71,0	34,6	29,8	27,5	0,0	24,6	0,0	187,5
DE A3	Münster	74,2	73,6	3,5	27,5	0,0	24,6	0,0	203,3
DE A4	Detmold	51,8	39,8	24,9	27,5	0,0	24,6	0,0	168,6
DE A5	Arnsberg	54,9	38,5	24,9	27,5	0,0	24,6	0,0	170,4
DE 71	Darmstadt	37,3	12,5	77,3	24,8	0,0	24,6	0,0	176,4
DE 72	Giessen	38,5	12,6	58,7	24,8	0,0	24,6	0,0	159,2
DE 73	Cassel	41,8	24,2	40,3	24,8	0,0	24,6	0,0	155,7
DE B1	Coblence	44,7	13,0	61,2	23,4	0,0	24,6	0,0	166,9
DE B2	Trèves	62,5	16,8	42,6	23,4	0,0	24,6	0,0	169,9
DE B3	Hesse rhénane-Palatinat	47,2	8,0	92,2	23,4	0,0	24,6	0,0	195,4
DE 11	Stuttgart	91,4	21,8	60,0	24,6	0,0	24,6	0,0	222,4
DE 12	Karlsruhe	70,0	13,0	69,9	24,6	0,0	24,6	0,0	202,0
DE 13	Fribourg	86,7	15,9	63,4	24,6	0,0	24,6	0,0	215,3
DE 14	Tübingen	99,2	28,8	40,5	24,6	0,0	24,6	0,0	217,6
DE 21	Haute-Bavière	100,0	20,1	60,7	21,4	0,0	24,6	0,0	226,8
DE 22	Basse-Bavière	100,0	24,6	55,1	21,4	0,0	24,6	0,0	225,7
DE 23	Haut-Palatinat	99,7	18,5	62,1	21,4	0,0	24,6	0,0	226,3
DE 24	Haute-Franconie	100,0	11,4	87,5	21,4	0,0	24,6	0,0	245,0
DE 25	Moyenne-Franconie	98,7	17,5	64,7	21,4	0,0	24,6	0,0	226,9
DE 26	Basse-Franconie	97,1	10,3	106,7	21,5	0,0	24,6	0,0	260,1
DE 27	Souabe	100,0	28,8	36,2	21,4	0,0	24,6	0,0	211,0
DE C0	Sarre	60,3	13,8	58,5	26,5	0,0	24,6	0,0	183,7
DE 30	Berlin	37,7	21,2	46,8	21,7	0,0	24,6	0,0	152,1
DE 40	Brandebourg	32,5	12,4	60,4	29,3	0,0	24,6	0,0	159,1
DE 80	Mecklembourg-Poméranie-Occidentale	32,5	15,1	57,9	33,3	0,0	24,6	0,0	163,4

Région NUTS 2 conformément au règlement (CE) nº 1059/2003, modifié en dernier lieu par le règlement délégué (UE) 2023/674		N_2O au sol		Intégré			Utilisation de combustibles	Semences	Total
		Directe	Indirecte	Engrais	Neutralisation	Pesticide			
DE D4	Chemnitz	64,0	17,8	46,1	21,9	0,0	24,6	0,0	174,4
DE D2	Dresde	41,7	14,0	59,2	21,9	0,0	24,6	0,0	161,5
DE D5	Leipzig	32,5	13,7	64,2	21,9	0,0	24,6	0,0	156,9
DE E0	Saxe-Anhalt	32,5	13,1	48,0	30,3	0,0	24,6	0,0	148,4
DE G0	Thuringe	54,3	15,3	69,2	24,8	0,0	24,6	0,0	188,1