



## I. Texte du projet de règlement grand-ducal

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu la loi du jj/mm/aaaa instaurant un régime d'aide dans le contexte du système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre après 2012;

Vu les avis de la Chambre de commerce et de la Chambre des métiers;

Notre Conseil d'État entendu;

Sur le rapport de Notre Ministre de l'Économie et de Notre Ministre des Finances et après délibération du Gouvernement en conseil;

### Arrêtons:

**Art. 1<sup>er</sup>.** La commission visée à l'article 7 de la loi du jj/mm/aaaa instaurant un régime d'aide dans le contexte du système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre après 2012 est constituée par la commission spéciale prévue à l'article 14 de la loi du 27 juillet 1993 ayant pour objet 1. Le développement et la diversification économiques ; 2. L'amélioration de la structure générale et de l'équilibre régional de l'économie. La composition et le fonctionnement de la commission sont régis par le règlement grand-ducal du 22 décembre 1993.

**Art. 2.** Les secteurs et sous-secteurs visés à l'article 1er de la loi du jj/mm/aaaa instaurant un régime d'aide dans le contexte du système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre après 2012 sont énumérés dans l'annexe I.

**Art. 3.** Les référentiels d'efficacité pour la consommation d'électricité requis pour la détermination des coûts éligibles visés à l'article 3 (1) de l'avant-projet de jj/mm/aaaa instaurant un régime d'aide dans le contexte du système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre après 2012 sont listés dans l'annexe II.

**Art. 4.** Le référentiel d'efficacité de repli pour la consommation d'électricité requis pour la détermination des coûts éligibles visés à l'article 3 (2) de l'avant-projet de loi du jj/mm/aaaa instaurant un régime d'aide dans le contexte du système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre après 2012 est fixé à 0,8 (80%).

**Art. 5.** Le facteur d'émission de CO<sub>2</sub> s'élève à 0,76 (tCO<sub>2</sub>/MWh).

**Art. 6.** Notre Ministre de l'Économie et Notre Ministre des Finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg.



### Annexe I

Secteurs et sous-secteurs considérés ex ante comme exposés à un risque important de fuite de carbone en raison des coûts des émissions indirectes.

	Code NACE	Description
1.	2742	Production d'aluminium
2.	1430	Extraction de minéraux pour l'industrie chimique et d'engrais naturels
3.	2413	Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques
4.	2743	Métallurgie du plomb, du zinc ou de l'étain
5.	1810	Fabrication de vêtements en cuir
6.	2710	Sidérurgie, y compris la fabrication de tuyaux sans soudure en acier
7.	2112	Fabrication de papier et de carton
8.	2415	Fabrication de produits azotés et d'engrais
9.	2744	Métallurgie du cuivre
10.	2414	Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base
11.	1711	Filature de l'industrie cotonnière
12.	2470	Fabrication de fibres artificielles ou synthétiques
13.	1310	Extraction de minerais de fer
14.	24161039 24161035 24161050 24165130 24163010 24164040	Les sous-secteurs suivants du secteur fabrication de matières plastiques de base (2416) : Polyéthylène à basse densité (PEBD) Polyéthylène à basse densité linéaire (PEBDL) Polyéthylène à haute densité (PEHD) Polypropylène (PP) Chlorure de polyvinyle (PVC) Polycarbonate (PC)
15.	21111400	Le sous-secteur suivant du secteur fabrication de pâte à papier (2111) : Pâtes mécaniques



**Annexe II**

Référentiels d'efficacité pour la consommation d'électricité correspondant aux produits couverts par les codes NACE figurant à l'annexe II

NACE 4	Référentiel de produit (1)	Valeur du référentiel	Unité du référentiel	Unité de production (2)	Définition du produit (2)	Procédés couverts par le référentiel de produit (2)	Code prodcom (rev 1.1) correspondant	Description
2742	Aluminium de première fusion	14,256	MWh/t produit (consommation CA)	Tonne d'aluminium liquide, sous forme brute, non allié	Aluminium liquide sous forme brute, non allié, obtenu par électrolyse	Tous les procédés de production d'aluminium liquide, sous forme brute, non allié, obtenu par électrolyse, y compris les unités de contrôle de la pollution, les procédés auxiliaires et la halle de coulée. Aux définitions du produit figurant dans la décision 2011/278/UE s'ajoute l'atelier de fabrication d'anodes (anodes précuites). Dans le cas où les anodes proviennent d'un atelier de fabrication autonome en Europe, cet atelier ne doit pas bénéficier d'une compensation étant donné qu'il est déjà couvert par le référentiel. Si les anodes sont produites hors Europe, une correction peut être appliquée.	27421130	Aluminium, sous forme brute, non allié
							27421153	Aluminium, sous forme brute, alliages primaires
2742	Aluminium (affinage)	0,225	MWh/t produit	Tonne d'aluminium		Tous les procédés directement ou indirectement liés à la production d'alumine	27421200	Oxyde d'aluminium (excl. Corindon artificiel)
2710	Acier à l'oxygène	0,036	MWh/t	Tonne d'acier brut (coulé)		Métallurgie secondaire, installations de préchauffage des réfractaires, auxiliaires (en particulier de dépoussiérage) et installations de coulée, jusqu'à la découpe de produits en acier brut	2710T122	Aciers non alliés obtenus par d'autres procédés que dans les fours électriques
							2710T132	Aciers alliés autres qu'inoxydables obtenus par d'autres procédés que dans les fours électrique
							2710T142	Aciers inoxydables et réfractaires obtenus par d'autres procédés que dans



2710	Acier au carbone produit au four électrique	0,283	tCO <sub>2</sub> /t produit	Tonne d'acier brut de deuxième fusion (installation de coulée)	Acier contenant moins de 8% d'éléments d'alliage métalliques et ayant une teneur en oligoéléments telle qu'elle restreint son utilisation aux applications qui n'exigent pas une qualité de surface et une aptitude aux traitements élevées	Tous les procédés directement ou indirectement liés aux unités de procédé :  -four électrique à arc -métallurgie secondaire -coulée et découpe -unité de postcombustion -installation de dépoussiérage -installations de préchauffage des poches -installations de préchauffage des lingotières -séchage des ferrailles et -préchauffage des ferrailles	2710T121	les fours électriques  Acier brut : aciers non alliés obtenus dans les fours électriques
		(fondée sur la moyenne des 10% les plus efficaces)					2710T131	Acier brut : aciers alliés autres qu'inoxidables obtenus dans les fours électriques
							2710T121	Acier brut : aciers non alliés obtenus dans les fours électriques
2710	Acier fortement allié produit au four électrique	0,352	tCO <sub>2</sub> /t produit	Tonnes d'acier brut fortement allié	Acier contenant au moins 8% d'éléments d'alliage métalliques ou soumis à des exigences élevées en matière de qualité de surface et d'aptitude à l'usinage	Tous les procédés directement ou indirectement liés aux unités de procédé :  -four électrique à arc -métallurgie secondaire -coulée et découpe -unité de postcombustion -installation de dépoussiérage -installations de préchauffage des poches -installations de préchauffage des lingotières -fosse de refroidissement lent -séchage de ferrailles et  -préchauffage des ferrailles. Ne sont	2710T121	Acier brut : aciers non alliés obtenus dans les fours électriques



						pas incluses les unités de procédé : convertisseur de décarburation et stockage cryogénique des gaz industriels.		
		(fondée sur la moyenne des 10% les plus efficaces)					2710T313	Acier brut : aciers alliés autres qu'inoxidables obtenus dans les fours électriques
							2710T141	Acier brut : aciers inoxidables et réfractaires obtenus dans les fours électriques
2710	FeSi	8,540	MWh/t produit	Tonne de FeSi-75 final	FeSi-75	Tous les procédés directement liés au fonctionnement des fours.  Ne sont pas inclus les procédés auxiliaires.	27102020/ 24101230	Ferrosilicium dont la teneur en silicium est de 75%
2710	FeMn HC	2,760	MWh/t produit	Tonne de FeMn haut carbone final	FeMn haut carbone	Tous les procédés directement liés aux fours.  Ne sont pas inclus les procédés auxiliaires.	27102010	Ferromanganèse (conformément au BREF)
2710	SiMn	3,850	MWh/t produit	Tonne de SiMn final	Silicomanganèse de diverses teneurs en carbone, notamment SiMn, SiMn bas carbone et SiMn très bas carbone.	Tous les procédés directement liés au fonctionnement de fours.  Ne sont pas inclus les procédés auxiliaires.	27102030	Silicomanganèse, à l'exclusion du FeSiMn
2413	Cl2	2,461	MWh/t produit	Tonne de chlore	Chlore	Procédés couverts par le référentiel de produit <sup>(2)</sup>	Code prodcom (rev 1.1) correspondant	Description
2413	Si métal	11,870	MWh/t produit	Tonne de Si métal	Silicium dont la teneur en silicium est de 90 à 99,99%	Tous les procédés directement liés aux fours.  Ne sont pas inclus les procédés auxiliaires.	24131155	Silicium contenant en poids moins de 99,99% de silicium
2413	Polysilicium ultra-pur	60,000	MWh/t produit	Tonne de Si métal ultra-pur	Silicium dont la teneur en silicium est supérieure à 99,99%	Tous les procédés directement ou indirectement liés aux fours, auxiliaires compris	24131153	Silicium contenant en poids moins de 99,99% de silicium



2413	SIC	6,200	MWh/t produit	Tonne de SIC à 100%	Carbure de silicium dont la pureté est de 100%	Tous les procédés directement ou indirectement liés aux fours, auxiliaires compris	24135450	Carbures, de constitution chimique définie ou non
2414	Produits chimiques à haute valeur ajoutée	0,702	tCO <sub>2</sub> /t produit	Tonne de produit chimique à haute valeur ajoutée (HVC) (tonne d'acétylène, d'éthylène, de propylène, de butadiène, de benzène et d'hydrogène)	Mélange de produits chimiques à haute valeur ajoutée (HVC) exprimé sous forme de masse totale d'acétylène, d'éthylène, de propylène, de butadiène, de benzène et d'hydrogène, à l'exclusion des HVC obtenus à partir de la charge d'appoint (hydrogène, éthylène, autres HVC) pour lesquels la teneur en éthylène du mélange total de produits est d'au moins 30% en masse et pour lesquels la teneur totale en HVC, en gaz combustible, en butènes et en hydrocarbures liquides du mélange de produits est d'au moins 50% en masse	Tous les procédés directement ou indirectement liés à la production de produits chimiques à haute valeur ajoutée, en tant que produits purifiés ou produits intermédiaires, la teneur concentrée en un produit chimique à haute valeur ajoutée (HVC) donné étant celle de sa forme commercialisable de la plus basse qualité (hydrocarbures C4 bruts, essence de pyrolyse non hydrogénée), excepté l'extraction d'hydrocarbures C4 (unité de production de butadiène), l'hydrogénation d'hydrocarbures C4, l'hydrotraitement de l'essence de pyrolyse et l'extraction d'aromatiques ainsi que la logistique/le stockage aux fins de l'exploitation quotidienne	Plusieurs codes prodcom sous le code NACE 2414	
							24141120	Hydrocarbures acycliques saturés
							24121130	Hydrocarbures acycliques non saturés ; éthylène
							24141140	Hydrocarbures acycliques non saturés ; propène (propylène)
							24141150	Hydrocarbures acycliques non saturés ; butène (butylène) et ses isomères
							24141160	Hydrocarbures acycliques non saturés ; buta-1,3-diene et isoprène
							24141190	Autres hydrocarbures acycliques non saturés



2412	Aromatiques	0,030	tCO <sub>2</sub> /t produit	Tonnes pondérées CO <sub>2</sub>	Mélange d'aromatiques exprimé en CWT (tonnes pondérés CO <sub>2</sub> )	Tous les procédés directement ou indirectement liés aux sous-unités aromatiques : -hydrotraitement de l'essence de pyrolyse -extraction du benzène/toluène/xylène (BTX), -dismutation du toluène (TDP), -hydrodésalkylation (HDA), -isomérisation du xylène, -unités de production de P-xylène -production de cumène et -production de cyclohexane	24/20141223	Benzène
2414	Noir de carbone	1,954	tCO <sub>2</sub> /t produit	Tonne de noir de fourneau (unité de production commercialisable, plus de 96%)	Noir de fourneau. Les produits « noir thermique » ou « noir tunnel » et « noir de fumée » ne sont pas inclus dans ce référentiel.	Tous les procédés directement ou indirectement liés à la production de noir de fourneau ainsi que le finissage, le conditionnement et la mise en torchère	24131130	Carbone (noirs de carbone et autres formes de carbone n.c.a.)
2414	Styrène	0,527	tCO <sub>2</sub> /t produit	Tonne of styrène (production commercialisable)	Styrène monomère (vinyl benzène n° CAS 100-42-5)	Tous les procédés directement ou indirectement liés à la production -du styrène ainsi que -de l'éthylbenzène en tant que produit intermédiaire (avec la quantité utilisée comme charge dans la production de styrène)	24141250	Styrène
2414	Oxyde d'éthylène / éthylène glycols OE/EG	0,512	tCO <sub>2</sub> /t produit	Tonne d'équivalent OE (EOE), défini comme la quantité d'OE (en poids) incorporée dans une unité massique des glycols considérés	Le référentiel relatif à l'oxyde d'éthylène/éthylène glycol englobe les produits : -oxyde d'éthylène (OE, de haut pureté),  -monoéthylène glycol [MEG, qualité standard + qualité fibres (de haut pureté)], -diéthylène glycol (DEG), -diéthylène glycol (TEG),	Tous les procédés directement ou indirectement liés aux unités de procédé : production d'OE, purification d'OE et section de production de glycol	24146373	Oxirane (oxyde d'éthylène)



					La quantité totale de produits est exprimée en équivalent-OE (EOE), que est défini comme la quantité d'OE (en poids) incorporée dans une unité massique du glycol considéré.			
							24142310	Éthylène glycol (éthanediol)
							24146333	2,2-oxydiéthanol (diéthylène glycol)
2743	Électrolyse du zinc	4,000	MWh/t produit	Tonne de zinc	Zinc de première fusion	Tous les procédés directement ou indirectement liés à l'unité d'électrolyse, du zinc, auxiliaires compris	27431230	Zinc sous forme brute, non allié
							2743125	Alliages de zinc sous forme brute
2415	Ammoniac	1,619	tCO <sub>2</sub> /t produit	Tonne d'ammoniac produit, exprimé sous forme de production (nette) commercialisable un indice de pureté égal à 100%	Ammoniac (NH <sub>3</sub> ), à enregistrer en tonnes produites	Tous les procédés directement ou indirectement liés à la production d'ammoniac et d'hydrogène, en tant que produit intermédiaire	24151075	Ammoniac anhydre

(1) Pour les produits indiqués en gris clair, l'interchangeabilité combustibles/électricité a été établie et le référentiel est fourni en tCO<sub>2</sub>.

(2) Les unités de production, définitions et procédés couverts indiqués en gris foncé se fondent sur la décision 2011/278/UE de la Commission du 27 avril 2011 définissant des règles transitoires pour l'ensemble de l'Union concernant l'allocation harmonisée de quotas d'émission à titre gratuit conformément à l'article 10 bis de la directive 2003/87/CE.





#### Produits pour lesquels l'interchangeabilité combustibles/électricité a été établie à l'annexe 1, point 2, de la décision 2011/278/UE (1)

La décision 2011/278/UE a établi, à l'annexe 1, l'existence d'une interchangeabilité combustibles/électricité pour certains procédés de production. Pour les produits concernés, il n'est pas indiqué de fixer un référentiel sur la base d'un nombre de mégawatts-heure par tonne de produit. On prend plutôt comme point de départ les courbes d'émission de gaz à effet de serre spécifiques dérivées pour les émissions directes. Pour les procédés en question, les référentiels de produit ont été déterminés sur la base de la somme des émissions directes (émissions générées par la consommation d'énergie et émissions de procédé) et des émissions indirectes générées par l'utilisation de la part d'électricité interchangeable.

Dans de tels cas, le facteur "E" utilisé dans la formule de calcul du montant d'aide maximal visé au point 27 a), des lignes directrices doit être remplacé par le terme suivant, qui convertit un référentiel de produit tel qu'établi par la décision 2011/278/UE en un référentiel d'efficacité pour la consommation d'électricité sur la base d'un facteur d'émission européen moyen de 0,465 tonnes de CO<sub>2</sub> par mégawatts-heure:

Référentiel de produit existant selon l'annexe I de la décision 2011/278/UE (en tCO<sub>2</sub>/t) x part des émissions indirectes pertinentes (\*) durant la période de référence (%) 0,465 (tCO<sub>2</sub>/MWh).

---

(1) Décision de la Commission du 27 avril 2011 définissant des règles transitoires pour l'ensemble de l'Union concernant l'allocation harmonisée de quotas d'émission à titre gratuit conformément à l'article 10bis de la directive 2003/87/CE, C(2011) 2772 final (JO L 130 du 17.5.2011, p.1).

(\*) La « part des émissions indirectes pertinentes durant la période de référence » équivaut au quotient

- des émissions indirectes pertinentes et

- de la somme des émissions directes totales et des émissions indirectes pertinentes conformément à l'article 14 de la décision 2011/278/UE.