



**Bureau
fédéral du Plan**
Analyses et prévisions économiques



**Institut
des comptes
nationaux**

Comptes des flux de matières à l'échelle de l'économie

2008-2011

Décembre 2013

Avenue des Arts 47-49
1000 Bruxelles

E-mail: contact@plan.be
<http://www.plan.be>

Le Bureau fédéral du Plan

Le Bureau fédéral du Plan (BFP) est un organisme d'intérêt public.

Le BFP réalise des études sur les questions de politique économique, socio-économique et environnementale. A cette fin, le BFP rassemble et analyse des données, explore les évolutions plausibles, identifie des alternatives, évalue les conséquences des politiques et formule des propositions.

Son expertise scientifique est mise à la disposition du gouvernement, du parlement, des interlocuteurs sociaux, ainsi que des institutions nationales et internationales. Le BFP assure à ses travaux une large diffusion. Les résultats de ses recherches sont portés à la connaissance de la collectivité et contribuent au débat démocratique.

Le Bureau fédéral du Plan est certifié EMAS et Entreprise Ecodynamique (trois étoiles) pour sa gestion environnementale.

url : <http://www.plan.be>

e-mail : contact@plan.be

Personne de contact pour cette publication : Guy Vandille, gv@plan.be

Reproduction autorisée, sauf à des fins commerciales, moyennant mention de la source.

Editeur responsable : Henri Bogaert

Avant-propos

Conformément au règlement européen n° 691/2011, les Etats membres de l'Union européenne sont tenus d'établir en 2013 trois comptes économiques de l'environnement. Il s'agit des comptes relatifs aux taxes environnementales par activité économique, des comptes des émissions atmosphériques et des comptes des flux de matières à l'échelle de l'économie.

L'Institut des comptes nationaux (ICN) présente, dans cette publication, les comptes des flux de matières à l'échelle de l'économie pour la période 2008-2011.

Les comptes économiques de l'environnement sont des comptes satellites des comptes nationaux. La loi du 21 décembre 1994 portant des dispositions sociales et diverses, Titre VIII (dispositions relatives à l'Institut des comptes nationaux) confie l'élaboration des comptes satellites des comptes nationaux au Bureau fédéral du Plan (BFP).

La méthodologie développée par le BFP a été avalisée par le Comité Scientifique sur les comptes nationaux.

Le président du Conseil d'administration
de l'Institut des comptes nationaux

Jean-Marc Delporte
Bruxelles, septembre 2013

Table des matières

Commentaire	1
Les flux de matières en chiffres	1
Tableaux	6
Méthodologie	16
Introduction	16
1. Extraction intérieure	18
1.1. Biomasse (A.1)	18
1.2. Minerais métalliques (A.2)	22
1.3. Minerais non métalliques (A.3)	22
1.4. Matières/vecteurs énergétiques fossiles (A.4)	23
2. Importations et exportations	24
2.1. Données des échanges	24
2.2. Correction pour le principe de résidence	24
Références	28

Commentaire

Les flux de matières en chiffres

Les comptes des flux de matières à l'échelle de l'économie (CFM-EE)¹ ont pour objectif général de décrire les interactions entre, d'une part, l'économie nationale, et d'autre part, l'environnement naturel et le reste de l'économie mondiale en termes de flux de matières (à l'exception des flux d'air et d'eau). L'économie nationale est définie par des conventions comptables nationales. Les CFM-EE décrivent donc les interactions entre les unités résidentes du pays et l'environnement ainsi que les non-résidents.

Pour satisfaire les obligations européennes, cinq tableaux doivent être établis :

- Tableau 1: Extraction intérieure
- Tableau 2: Importations – total des échanges
- Tableau 3: Importations – échanges hors UE27
- Tableau 4: Exportations – total des échanges
- Tableau 5: Exportations – échanges hors UE27

Le graphique 1 montre que le volume de l'extraction intérieure de matières est passé d'un peu plus de 161 millions de tonnes en 2008 à 132 millions de tonnes en 2010. La baisse concerne uniquement les minerais non métalliques². En 2011, cette évolution de l'extraction intérieure des minerais non métalliques s'est inversée, débouchant ainsi sur une nouvelle hausse de l'extraction intérieure totale des matières jusqu'à 145 millions de tonnes. Au cours de la période considérée, les exportations et les importations ont connu une évolution similaire. Les échanges internationaux ont baissé entre 2008 et 2009 sous l'effet de la crise mondiale, avant de repartir nettement à la hausse en 2010. Cette reprise s'est poursuivie en 2011, mais à un rythme moins soutenu. Ainsi, en 2011, les importations totales de matières totalisaient 257 millions de tonnes, soit à peine 1% en dessous de leur niveau en 2008. Quant aux exportations, elles ont baissé de 3% sur cette période pour finalement atteindre 181 millions de tonnes en 2011. La baisse des exportations est due à la biomasse, aux minerais métalliques et aux minerais non métalliques. Pour ce qui est des importations, seuls les minerais métalliques et les vecteurs énergétiques fossiles se trouvaient en dessous de leur niveau en 2008.³ Entre 2008 et 2011, les importations en provenance de pays hors de l'UE27 ont baissé de 4%, tandis que les importations en provenance de pays membres de l'UE se sont stabilisées.⁴ Au niveau des exportations, c'est le contraire qui prévaut.

¹ Economy-Wide Material Flow Accounts

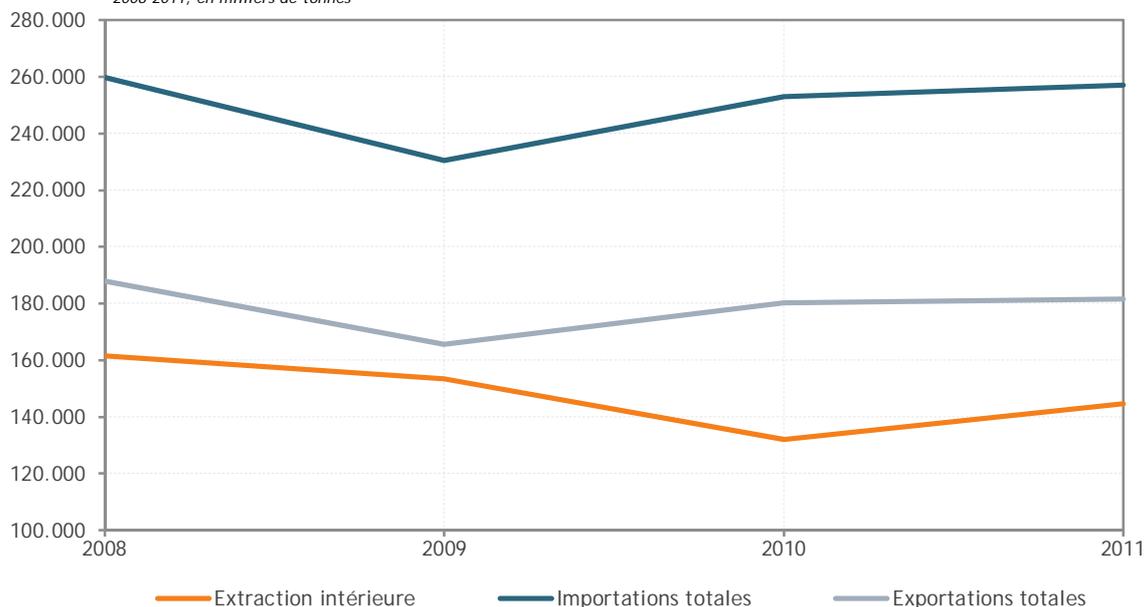
² Voir le tableau 1 pour l'évolution de l'extraction intérieure de matières.

³ Voir le tableau 2 pour l'évolution des importations des différents types de matières et le tableau 4 pour l'évolution des exportations.

⁴ Voir le tableau 3 pour l'évolution des importations de matières en provenance de pays hors UE27.

Les exportations vers des pays hors UE27 n'ont baissé que de 2%, ce qui représente la moitié de la baisse des exportations de matières vers des pays membres de l'UE.⁵

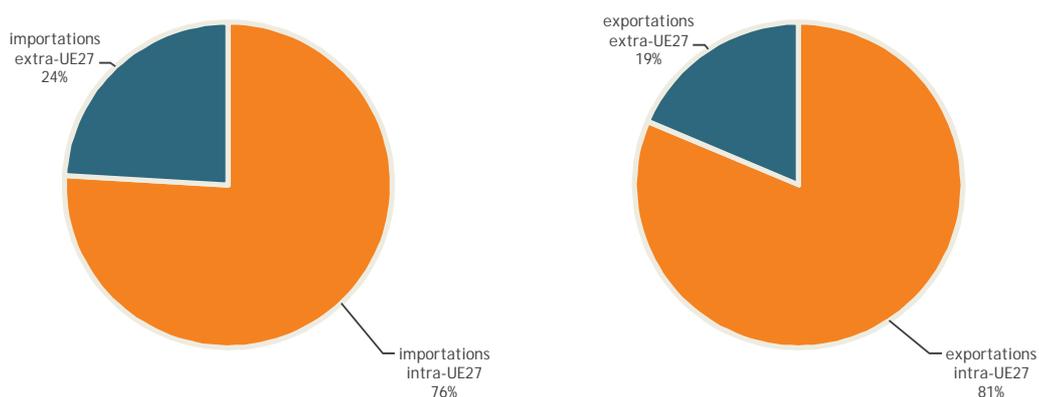
Graphique 1 Evolution de l'extraction intérieure, des importations et des exportations de matières
2008-2011, en milliers de tonnes



Source: ICN

Le graphique 2 présente la composition régionale des échanges de matières. Cette composition a été relativement stable au cours de la période 2008-2011. Environ trois quarts des importations venaient des pays de l'UE27, et un peu plus de 80% des exportations ont eu pour destination un des pays de l'UE27.

Graphique 2 Composition régionale des importations et exportations
moyenne 2008-2011, parts en %



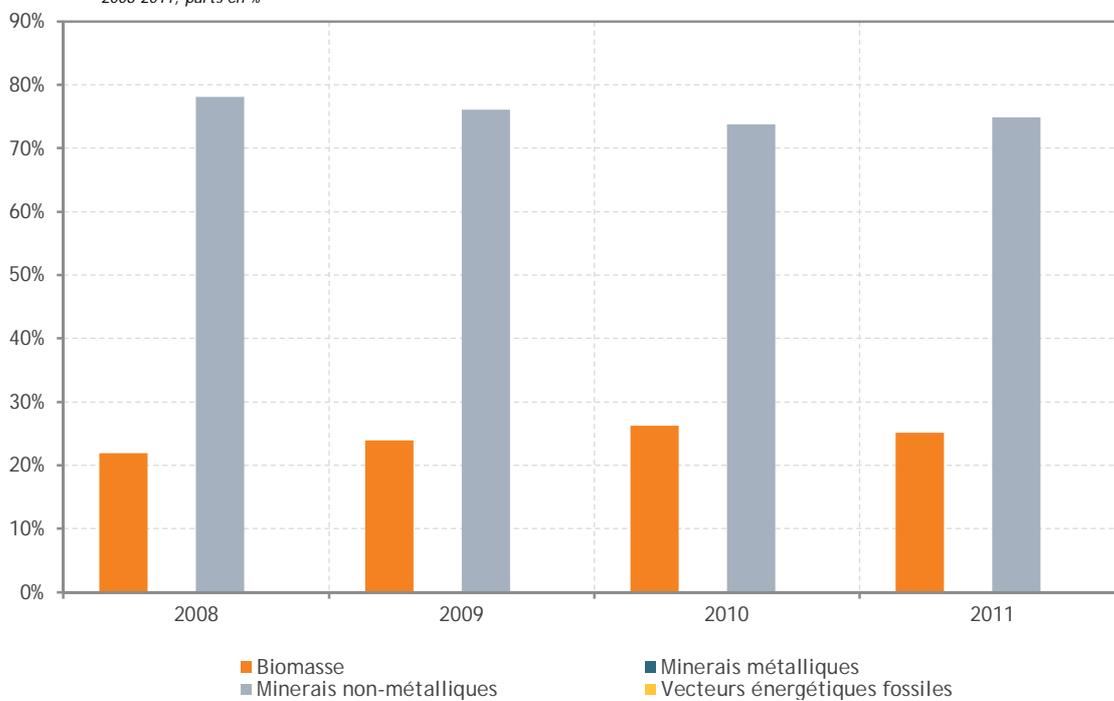
Source: ICN

⁵ Voir tableau 5 pour l'évolution des exportations des différents types de matières à destination de pays hors UE27.

Il ressort clairement du graphique 3 que les principales matières extraites en Belgique sont les minerais non métalliques, soit essentiellement le sable, le gravier et les matières terreuses excavées. Au cours de la période considérée, ces trois matières représentent plus de 80% des minerais non métalliques extraits en Belgique. La part des minerais non métalliques dans l'extraction intérieure totale a diminué de 78% en 2008 à 75% en 2011, au profit de la biomasse. En effet, la production de biomasse a augmenté contrairement à celle des minerais non métalliques. Les cultures ayant progressé sont les racines et tubercules (principalement les pommes de terre) ainsi que les cultures sucrières. La plus nette augmentation - de plus de 50% - est à mettre sur le compte des cultures oléagineuses dont la part ne dépasse toutefois pas 0,2% de la production totale de biomasse en Belgique. En Belgique, aucun minerai métallique n'est extrait. Le recyclage de vieux métaux n'est pas inclus dans l'extraction intérieure étant donné qu'il ne s'agit pas d'extraction de matières dans l'environnement naturel. En 2008, on a enregistré une extraction très faible de vecteurs énergétiques fossiles, à savoir l'extraction de charbon dans le cadre de la valorisation de terrils.

Graphique 3 Composition de l'extraction intérieure

2008-2011, parts en %

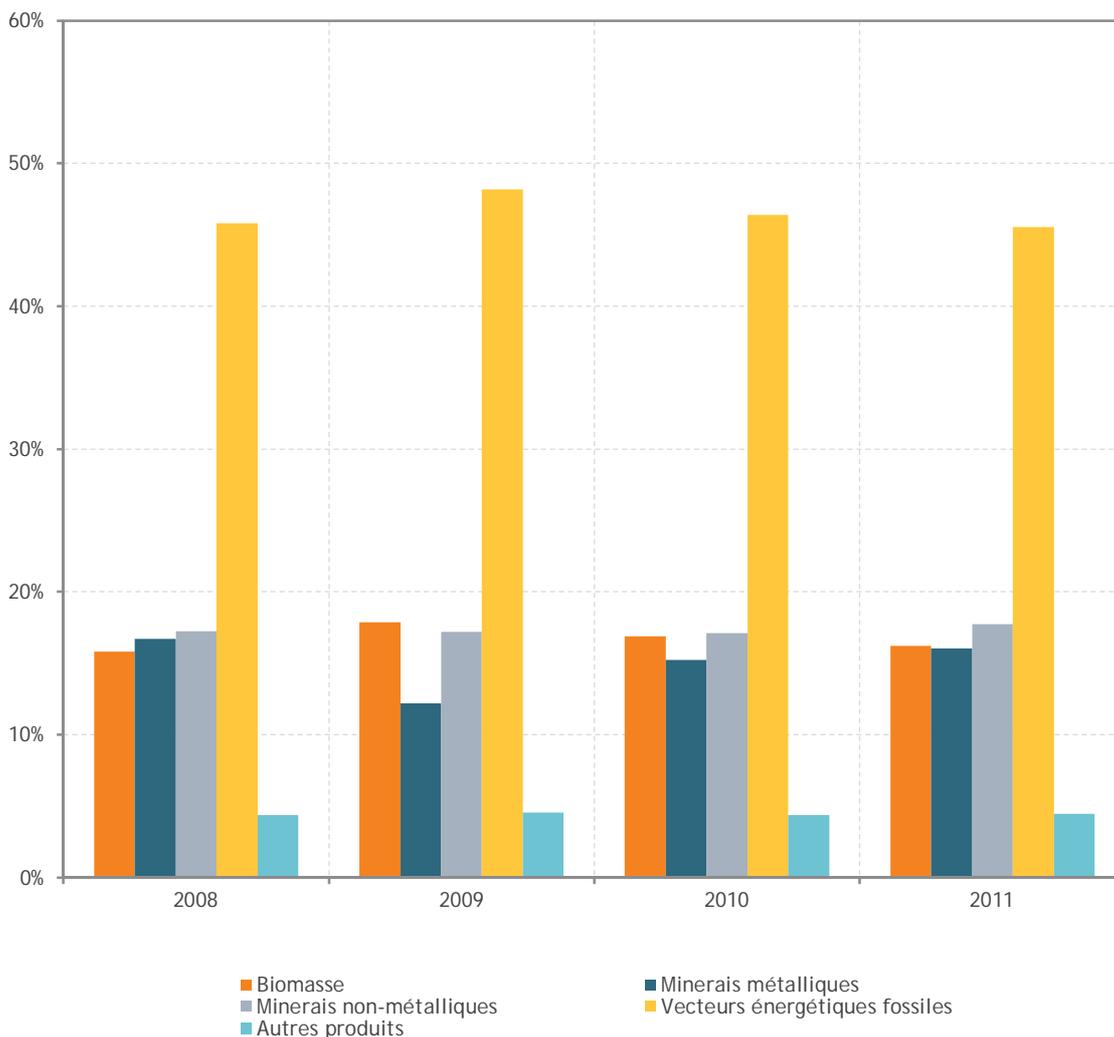


Source: ICN

L'évolution de la composition des importations de matières est illustrée au graphique 4. Les vecteurs énergétiques fossiles constituent la principale catégorie de matières importées en Belgique. Entre 2008 et 2010, la part des vecteurs énergétiques fossiles dans les importations totales s'est établie à 46% en moyenne. La hausse observée en 2009 s'explique par la forte baisse des importations des minerais métalliques durant cette année. Si l'on fait abstraction de cette forte baisse, les parts de la biomasse, aussi bien que des minerais métalliques et des minerais non-métalliques dans les importations ont oscillé autour de 16 à 17% au cours de la période investiguée.

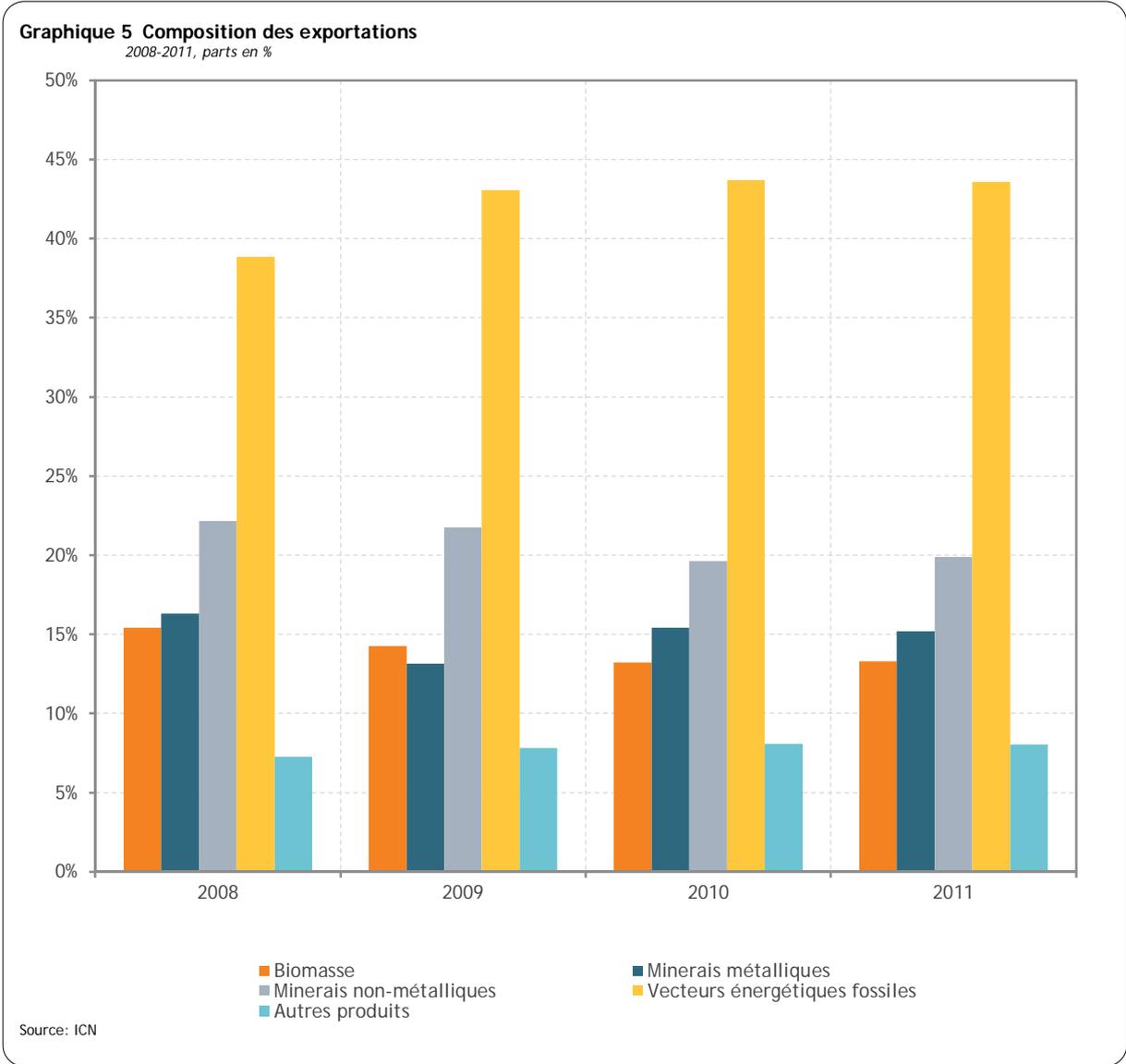
Graphique 4 Composition des importations

2008-2011, parts en %



Source: ICN

Enfin, le graphique 5 présente la composition des exportations de matières. Au cours de la période 2008-2011, les principales matières exportées sont de loin les vecteurs énergétiques fossiles et leur part dans les exportations a gagné de l'importance en passant de 39% en 2008 à 44% en 2011. Comme c'est le cas pour les importations, les exportations de minerais métalliques ont diminué fortement en 2009. Au cours des années suivantes, les exportations de minerais métalliques se sont néanmoins redressées. Par conséquent, la part croissante des vecteurs énergétiques fossiles dans les exportations a surtout été au détriment de la biomasse et des minerais non métalliques.



Tableaux

1. Extraction intérieure

	<i>en milliers de tonnes</i>			
	2008	2009	2010	2011
1. Biomasse	35,421	36,632	34,625	36,377
1.1. Cultures (à l'exclusion des cultures fourragères)	13,669	14,723	13,786	15,053
1.1.1. Céréales	3,307	3,324	3,105	2,944
1.1.2. Racines, tubercules	2,947	3,296	3,456	4,130
1.1.3. Cultures sucrières	4,714	5,185	4,465	5,409
1.1.4. Légumineuses	5	8	8	6
1.1.5. Noix	0	0	0	0
1.1.6. Cultures oléagineuses	38	42	54	58
1.1.7. Légumes	1,505	1,577	1,439	1,437
1.1.8. Fruits	550	633	695	559
1.1.9. Fibres	68	74	64	45
1.1.10. Autres cultures n.c.a.	536	583	499	464
1.2. Résidus de cultures (utilisés), cultures fourragères et biomasse pâturée	19,309	19,742	18,395	18,729
1.2.1. Résidus de cultures (utilisés)	5,861	6,257	5,393	5,920
1.2.1.1. Paille	1,221	1,259	1,105	770
1.2.1.2. Autres résidus de cultures (feuilles de betterave à sucre et de betterave fourragère, autres)	4,639	4,998	4,287	5,150
1.2.2. Cultures fourragères et biomasse pâturée	13,448	13,484	13,002	12,809
1.2.2.1. Cultures fourragères (y compris récolte de biomasse à partir d'herbages)	10,692	10,771	10,332	10,229
1.2.2.2. Biomasse pâturée	2,756	2,714	2,671	2,580
1.3. Bois (en outre, déclaration facultative de l'accroissement net du stock de bois)	2,421	2,146	2,422	2,573
1.3.1. Bois (ronds industriels)	2,060	1,792	2,064	2,125
1.3.2. Bois de chauffage et autre extraction	361	354	358	448
----- Accroissement net du stock de bois	2,653	2,653	2,653	2,653
1.4. Captures de poisson sauvage, animaux/plantes aquatiques, chasse et cueillette	23	22	22	23
1.4.1. Captures de poisson sauvage	19	18	18	20
1.4.2. Autres animaux/plantes aquatiques	3	3	4	3
1.4.3. Chasse et cueillette	:	:	:	:
2. Minerais métalliques (minerais bruts)	-	-	-	-
2.1. Fer	-	-	-	-
2.2. Métaux non ferreux	-	-	-	-
2.2.1. Cuivre (en outre, déclaration facultative de la teneur en métal)	-	-	-	-
2.2.2. Nickel (en outre, déclaration facultative de la teneur en métal)	-	-	-	-
2.2.3. Plomb (en outre, déclaration facultative de la teneur en métal)	-	-	-	-
2.2.4. Zinc (en outre, déclaration facultative de la teneur en métal)	-	-	-	-
2.2.5. Étain (en outre, déclaration facultative de la teneur en métal)	-	-	-	-
2.2.6. Or, argent, platine et autres métaux précieux	-	-	-	-
2.2.7. Bauxite et autre aluminium	-	-	-	-
2.2.8. Uranium et thorium	-	-	-	-

<i>en milliers de tonnes</i>	2008	2009	2010	2011
2.2.9. Autre n.c.a.	-	-	-	-
3. Minerais non métalliques	126,074	116,683	97,429	108,191
3.1. Marbre, granit, grès, porphyre, basalte, autres pierres ornementales ou de construction (sauf ardoise)	3,401	3,135	3,267	3,492
3.2. Craie et dolomie	9,639	7,729	6,090	6,169
3.3. Ardoise	-	-	-	-
3.4. Minéraux pour l'industrie chimique et engrais naturels	:	:	:	:
3.5. Sel	:	:	:	:
3.6. Pierre calcaire et gypse	:	:	:	:
3.7. Argiles et kaolin	340	181	171	40
3.8. Sable et gravier	51,784	43,775	42,148	47,708
3.9. Autre n.c.a.	:	:	:	:
3.10. Matières terreuses excavées (y compris terre), uniquement si utilisées (déclaration facultative)	52,989	56,031	39,083	44,290
4. Matières/vecteurs énergétiques fossiles	1	0	0	0
4.1. Charbon et autres matières/vecteurs énergétiques solides	1	-	-	-
4.1.1. Lignite	-	-	-	-
4.1.2. Houille	1	-	-	-
4.1.3. Schistes et sables bitumineux	-	-	-	-
4.1.4. Tourbe	-	-	-	-
4.2. Matières/vecteurs énergétiques liquides et gazeux	-	-	-	-
4.2.1. Pétrole brut, condensat et liquides de gaz naturel (LGN)	-	-	-	-
4.2.2. Gaz naturel	-	-	-	-
TOTAL	161,496	153,315	132,054	144,568

symboles : "-" signifie égal à zéro ; ":" signifie pas disponible ou confidentiel

2. Importations - total des échanges

<i>en milliers de tonnes</i>	2008	2009	2010	2011
1. Biomasse et produits de la biomasse	41,037	41,206	42,782	41,691
1.1. Cultures, brutes et transformées	12,145	12,739	13,314	13,131
1.1.1. Céréales, brutes et transformées	7,830	7,452	7,772	7,765
1.1.2. Racines et tubercules, bruts et transformés	92	111	120	140
1.1.3. Cultures sucrières, brutes et transformées	538	749	553	679
1.1.4. Légumineuses, brutes et transformées	1	1	5	1
1.1.5. Noix, brutes et transformées	17	18	17	19
1.1.6. Cultures oléagineuses, brutes et transformées	2,021	2,742	3,180	2,827
1.1.7. Légumes, bruts et transformés	364	338	383	448
1.1.8. Fruits, bruts et transformés	763	782	749	699
1.1.9. Fibres, brutes et transformées	107	124	111	91
1.1.10. Autres cultures n.c.a., brutes et transformées	413	421	424	462
1.2. Résidus de culture et cultures fourragères	219	220	154	171
1.2.1. Résidus de cultures (utilisés), bruts et transformés	116	92	62	83
1.2.1.1. Paille	116	92	62	83
1.2.1.2. Autres résidus de cultures	-	-	-	-
1.2.2. Cultures fourragères	103	129	92	88
1.2.2.1. Cultures fourragères	103	129	92	88
1.3. Bois et produits du bois	8,232	8,306	9,014	8,968
1.3.1. Bois, brut et transformé	8,116	8,153	8,876	8,790
1.3.2. Bois de chauffage et autre extraction, brut et transformé	116	153	139	178
1.4. Captures de poisson et autres animaux/plantes aquatiques, bruts et transformés	60	57	57	57
1.4.1. Captures de poisson	44	41	40	40
1.4.2. Autres animaux/plantes aquatiques	16	16	16	17
1.5. Animaux vivants autres que 1.4 et produits animaux	681	612	623	620
1.5.1. Animaux vivants autres que 1.4	-	-	-	-
1.5.2. Viandes et préparations de viande	109	102	101	108
1.5.3. Produits laitiers, œufs d'oiseaux et miel	46	39	39	37
1.5.4. Autres produits d'animaux (fibres animales, peaux, fourrures, cuir, etc.)	526	471	483	476
1.6. Produits essentiellement à base de biomasse	19,700	19,271	19,620	18,744
2. Minerais et concentrés métalliques, bruts et transformés	43,450	28,079	38,500	41,227
2.1. Minerais de fer et concentrés, fer et acier, bruts et transformés	27,901	15,258	22,242	22,682
2.2. Minerais et concentrés métalliques non ferreux, bruts et transformés	2,586	2,370	3,313	3,118
2.2.1. Cuivre	607	623	623	615
2.2.2. Nickel	29	17	16	21
2.2.3. Plomb	59	104	97	110
2.2.4. Zinc	268	312	1,027	749
2.2.5. Étain	6	6	8	8
2.2.6. Or, argent, platine et autres métaux précieux	1	3	7	8
2.2.7. Bauxite et autre aluminium	960	693	944	931
2.2.8. Uranium et thorium	1	1	1	1
2.2.9. Autre n.c.a.	656	611	590	675

<i>en milliers de tonnes</i>	2008	2009	2010	2011
2.3. Produits essentiellement à base de métaux	12,963	10,450	12,946	15,426
3. Minerais non métalliques, bruts et transformés	44,797	39,693	43,257	45,569
3.1. Marbre, granit, grès, porphyre, basalte et autres pierres ornementales ou de production (sauf ardoise)	825	735	818	852
3.2. Craie et dolomie	473	448	469	511
3.3. Ardoise	16	12	9	12
3.4. Minéraux pour l'industrie chimique et engrais naturels	5,844	4,203	6,468	5,583
3.5. Sel	1,153	1,303	1,703	1,845
3.6. Pierre calcaire et gypse	1,785	1,160	1,076	1,238
3.7. Argiles et kaolin	2,124	2,034	2,563	2,960
3.8. Sable et gravier	26,172	23,488	23,517	25,830
3.9. Autre n.c.a.	1,628	2,076	2,001	1,812
3.10. Matières terreuses excavées (y compris terre), uniquement si utilisées (déclaration facultative)	-	-	-	-
3.11. Produits essentiellement à base de minerais non métalliques	4,775	4,233	4,633	4,927
4. Matières/vecteurs énergétiques fossiles, bruts et transformés	119,047	111,015	117,377	117,023
4.1. Charbon et autres produits énergétiques solides, bruts et transformés	10,926	6,376	9,311	8,880
4.1.1. Lignite	374	271	368	432
4.1.2. Houille	9,911	5,525	8,424	7,903
4.1.3. Schistes et sables bitumineux	87	66	6	6
4.1.4. Tourbe	553	514	512	539
4.2. Produits énergétiques liquides et gazeux, bruts et transformés	93,012	91,957	93,175	93,677
4.2.1. Pétrole brut, condensat et liquides de gaz naturel (LGN)	61,803	61,988	60,968	63,562
4.2.2. Gaz naturel	30,126	29,033	31,099	29,092
4.2.3 carburant entreposé à l'étranger par les unités résidentes	1,083	936	1,109	1,022
4.2.3.1 Carburant pour transport terrestre	955	827	997	913
4.2.3.2 Carburant pour transport par eau	128	108	112	109
4.2.3.3 Carburant pour transport aérien	:	:	:	:
4.3. Produits essentiellement à base de produits énergétiques fossiles	15,109	12,682	14,890	14,466
5. Autres produits	11,411	10,463	11,112	11,470
6. Déchets importés pour traitement et élimination définitifs	-	-	-	-
TOTAL	259,741	230,455	253,028	256,981

symboles : "-" signifie égal à zéro ; ":" signifie pas disponible ou confidentiel

3. Importations - échanges hors UE27

<i>en milliers de tonnes</i>	2008	2009	2010	2011
1. Biomasse et produits de la biomasse	5,410	4,621	3,922	4,270
1.1. Cultures, brutes et transformées	2,748	2,179	2,182	2,249
1.1.1. Céréales, brutes et transformées	1,102	328	305	596
1.1.2. Racines et tubercules, bruts et transformés	1	0	0	1
1.1.3. Cultures sucrières, brutes et transformées	178	115	53	131
1.1.4. Légumineuses, brutes et transformées	0	0	0	0
1.1.5. Noix, brutes et transformées	5	4	5	7
1.1.6. Cultures oléagineuses, brutes et transformées	961	1,264	1,269	1,032
1.1.7. Légumes, bruts et transformés	23	27	29	24
1.1.8. Fruits, bruts et transformés	377	340	398	326
1.1.9. Fibres, brutes et transformées	18	12	13	13
1.1.10. Autres cultures n.c.a., brutes et transformées	85	88	109	119
1.2. Résidus de culture et cultures fourragères	1	0	0	0
1.2.1. Résidus de cultures (utilisés), bruts et transformés	0	0	0	0
1.2.1.1. Paille	0	0	0	0
1.2.1.2. Autres résidus de cultures	-	-	-	-
1.2.2. Cultures fourragères	1	0	0	0
1.2.2.1. Cultures fourragères	1	0	0	0
1.3. Bois et produits du bois	1,030	1,018	887	1,211
1.3.1. Bois, brut et transformé	960	924	804	1,122
1.3.2. Bois de chauffage et autre extraction, brut et transformé	70	93	84	89
1.4. Captures de poisson et autres animaux/plantes aquatiques, bruts et transformés	18	16	15	15
1.4.1. Captures de poisson	11	10	9	10
1.4.2. Autres animaux/plantes aquatiques	7	6	6	5
1.5. Animaux vivants autres que 1.4 et produits animaux	41	68	54	21
1.5.1. Animaux vivants autres que 1.4	-	-	-	-
1.5.2. Viandes et préparations de viande	6	6	6	2
1.5.3. Produits laitiers, œufs d'oiseaux et miel	1	0	0	0
1.5.4. Autres produits d'animaux (fibres animales, peaux, fourrures, cuir, etc.)	34	62	48	19
1.6. Produits essentiellement à base de biomasse	1,572	1,340	783	774
2. Minerais et concentrés métalliques, bruts et transformés	16,822	7,270	13,052	13,949
2.1. Minerais de fer et concentrés, fer et acier, bruts et transformés	14,042	4,822	9,834	9,285
2.2. Minerais et concentrés métalliques non ferreux, bruts et transformés	477	453	1,166	940
2.2.1. Cuivre	68	137	150	149
2.2.2. Nickel	5	5	4	6
2.2.3. Plomb	7	42	44	49
2.2.4. Zinc	34	26	575	360
2.2.5. Étain	2	3	4	4
2.2.6. Or, argent, platine et autres métaux précieux	1	1	6	7
2.2.7. Bauxite et autre aluminium	120	64	169	118
2.2.8. Uranium et thorium	0	0	0	0
2.2.9. Autre n.c.a.	240	175	215	246

<i>en milliers de tonnes</i>	2008	2009	2010	2011
2.3. Produits essentiellement à base de métaux	2,303	1,995	2,052	3,724
3. Minerais non métalliques, bruts et transformés	4,275	3,515	4,883	5,297
3.1. Marbre, granit, grès, porphyre, basalte et autres pierres ornementales ou de production (sauf ardoise)	595	509	625	684
3.2. Craie et dolomie	0	0	0	0
3.3. Ardoise	3	1	1	2
3.4. Minéraux pour l'industrie chimique et engrais naturels	2,208	1,144	2,500	2,483
3.5. Sel	96	78	113	356
3.6. Pierre calcaire et gypse	0	2	0	0
3.7. Argiles et kaolin	383	309	688	850
3.8. Sable et gravier	401	511	428	430
3.9. Autre n.c.a.	177	405	164	166
3.10. Matières terreuses excavées (y compris terre), uniquement si utilisées (déclaration facultative)	-	-	-	-
3.11. Produits essentiellement à base de minerais non métalliques	412	556	363	325
4. Matières/vecteurs énergétiques fossiles, bruts et transformés	36,114	34,334	36,443	36,288
4.1. Charbon et autres produits énergétiques solides, bruts et transformés	9,373	5,081	7,425	7,418
4.1.1. Lignite	-	-	-	-
4.1.2. Houille	9,368	5,067	7,419	7,412
4.1.3. Schistes et sables bitumineux	-	-	-	-
4.1.4. Tourbe	5	14	6	6
4.2. Produits énergétiques liquides et gazeux, bruts et transformés	22,879	26,510	25,763	25,782
4.2.1. Pétrole brut, condensat et liquides de gaz naturel (LGN)	12,995	15,974	15,388	16,177
4.2.2. Gaz naturel	9,884	10,536	10,376	9,605
4.2.3 carburant entreposé à l'étranger par les unités résidentes	:	:	:	:
4.2.3.1 Carburant pour transport terrestre	:	:	:	:
4.2.3.2 Carburant pour transport par eau	:	:	:	:
4.2.3.3 Carburant pour transport aérien	:	:	:	:
4.3. Produits essentiellement à base de produits énergétiques fossiles	3,862	2,743	3,254	3,088
5. Autres produits	2,843	2,473	2,702	2,861
6. Déchets importés pour traitement et élimination définitifs	-	-	-	-
TOTAL	65,463	52,214	61,001	62,665

symboles : "-" signifie égal à zéro ; ":" signifie pas disponible ou confidentiel

4. Exportations - total des échanges

<i>en milliers de tonnes</i>	2008	2009	2010	2011
1. Biomasse et produits de la biomasse	28,960	23,609	23,835	24,140
1.1. Cultures, brutes et transformées	7,853	7,029	7,556	7,282
1.1.1. Céréales, brutes et transformées	4,260	3,398	3,651	3,419
1.1.2. Racines et tubercules, bruts et transformés	1,015	1,211	1,377	1,355
1.1.3. Cultures sucrières, brutes et transformées	394	418	629	436
1.1.4. Légumineuses, brutes et transformées	0	0	0	0
1.1.5. Noix, brutes et transformées	8	9	10	11
1.1.6. Cultures oléagineuses, brutes et transformées	424	278	343	499
1.1.7. Légumes, bruts et transformés	500	502	516	503
1.1.8. Fruits, bruts et transformés	663	614	411	430
1.1.9. Fibres, brutes et transformées	98	110	133	120
1.1.10. Autres cultures n.c.a., brutes et transformées	492	488	486	510
1.2. Résidus de culture et cultures fourragères	21	6	9	13
1.2.1. Résidus de cultures (utilisés), bruts et transformés	1	1	1	7
1.2.1.1. Paille	1	1	1	7
1.2.1.2. Autres résidus de cultures	-	-	-	-
1.2.2. Cultures fourragères	20	5	8	6
1.2.2.1. Cultures fourragères	20	5	8	6
1.3. Bois et produits du bois	7,434	3,394	3,455	3,684
1.3.1. Bois, brut et transformé	7,382	3,326	3,378	3,614
1.3.2. Bois de chauffage et autre extraction, brut et transformé	52	68	76	69
1.4. Captures de poisson et autres animaux/plantes aquatiques, bruts et transformés	22	20	20	20
1.4.1. Captures de poisson	11	10	11	10
1.4.2. Autres animaux/plantes aquatiques	11	10	10	10
1.5. Animaux vivants autres que 1.4 et produits animaux	865	700	689	568
1.5.1. Animaux vivants autres que 1.4	-	-	-	-
1.5.2. Viandes et préparations de viande	162	159	165	163
1.5.3. Produits laitiers, œufs d'oiseaux et miel	130	132	130	106
1.5.4. Autres produits d'animaux (fibres animales, peaux, fourrures, cuir, etc.)	573	409	394	299
1.6. Produits essentiellement à base de biomasse	12,765	12,460	12,106	12,573
2. Minerais et concentrés métalliques, bruts et transformés	30,628	21,744	27,772	27,570
2.1. Minerais de fer et concentrés, fer et acier, bruts et transformés	20,029	14,092	17,272	17,136
2.2. Minerais et concentrés métalliques non ferreux, bruts et transformés	2,003	2,063	2,465	1,953
2.2.1. Cuivre	636	506	531	529
2.2.2. Nickel	13	16	12	17
2.2.3. Plomb	113	147	144	182
2.2.4. Zinc	383	694	894	331
2.2.5. Étain	10	9	11	12
2.2.6. Or, argent, platine et autres métaux précieux	1	1	1	4
2.2.7. Bauxite et autre aluminium	667	560	744	743
2.2.8. Uranium et thorium	1	1	1	0
2.2.9. Autre n.c.a.	180	130	128	133

<i>en milliers de tonnes</i>	2008	2009	2010	2011
2.3. Produits essentiellement à base de métaux	8,597	5,589	8,035	8,481
3. Minerais non métalliques, bruts et transformés	41,615	36,029	35,380	36,063
3.1. Marbre, granit, grès, porphyre, basalte et autres pierres ornementales ou de production (sauf ardoise)	397	289	142	160
3.2. Craie et dolomie	2,470	1,804	2,025	2,191
3.3. Ardoise	1	1	2	1
3.4. Minéraux pour l'industrie chimique et engrais naturels	5,177	5,538	6,555	5,912
3.5. Sel	58	122	274	276
3.6. Pierre calcaire et gypse	1,093	970	1,059	849
3.7. Argiles et kaolin	2,010	1,602	1,538	1,672
3.8. Sable et gravier	18,977	16,525	15,252	16,022
3.9. Autre n.c.a.	1,377	841	783	744
3.10. Matières terreuses excavées (y compris terre), uniquement si utilisées (déclaration facultative)	-	-	-	-
3.11. Produits essentiellement à base de minerais non métalliques	10,055	8,336	7,749	8,236
4. Matières/vecteurs énergétiques fossiles, bruts et transformés	73,008	71,309	78,771	79,123
4.1. Charbon et autres produits énergétiques solides, bruts et transformés	2,459	3,510	4,072	2,799
4.1.1. Lignite	14	14	23	69
4.1.2. Houille	2,127	3,195	3,610	2,444
4.1.3. Schistes et sables bitumineux	0	0	167	0
4.1.4. Tourbe	319	301	272	286
4.2. Produits énergétiques liquides et gazeux, bruts et transformés	54,053	51,768	56,334	58,001
4.2.1. Pétrole brut, condensat et liquides de gaz naturel (LGN)	35,265	31,392	35,020	36,763
4.2.2. Gaz naturel	17,209	18,953	19,662	19,671
4.2.3 carburant entreposé sur le territoire national par les unités non résidentes	1,580	1,424	1,652	1,567
4.2.3.1 Carburant pour transport terrestre	1,538	1,388	1,608	1,521
4.2.3.2 Carburant pour transport par eau	42	36	44	46
4.2.3.3 Carburant pour transport aérien	:	:	:	:
4.3. Produits essentiellement à base de produits énergétiques fossiles	16,496	16,031	18,365	18,324
5. Autres produits	13,660	12,946	14,560	14,596
6. Déchets exportés pour traitement et élimination définitifs	-	-	-	-
TOTAL	187,872	165,637	180,318	181,491

symboles : "-" signifie égal à zéro ; ":" signifie pas disponible ou confidentiel

5. Exportations - échanges hors UE27

<i>en milliers de tonnes</i>	2008	2009	2010	2011
1. Biomasse et produits de la biomasse	6,875	3,287	4,482	4,062
1.1. Cultures, brutes et transformées	1,659	1,439	2,137	1,544
1.1.1. Céréales, brutes et transformées	1,287	953	1,346	984
1.1.2. Racines et tubercules, bruts et transformés	124	196	277	237
1.1.3. Cultures sucrières, brutes et transformées	116	153	353	151
1.1.4. Légumineuses, brutes et transformées	0	0	0	0
1.1.5. Noix, brutes et transformées	0	0	1	0
1.1.6. Cultures oléagineuses, brutes et transformées	8	5	7	6
1.1.7. Légumes, bruts et transformés	8	9	10	11
1.1.8. Fruits, bruts et transformés	16	15	14	19
1.1.9. Fibres, brutes et transformées	30	37	49	46
1.1.10. Autres cultures n.c.a., brutes et transformées	69	70	79	91
1.2. Résidus de culture et cultures fourragères	13	1	3	2
1.2.1. Résidus de cultures (utilisés), bruts et transformés	0	0	0	0
1.2.1.1. Paille	0	0	0	0
1.2.1.2. Autres résidus de cultures	-	-	-	-
1.2.2. Cultures fourragères	13	0	3	2
1.2.2.1. Cultures fourragères	13	0	3	2
1.3. Bois et produits du bois	3,521	365	493	569
1.3.1. Bois, brut et transformé	3,510	357	492	565
1.3.2. Bois de chauffage et autre extraction, brut et transformé	10	8	1	4
1.4. Captures de poisson et autres animaux/plantes aquatiques, bruts et transformés	0	1	1	1
1.4.1. Captures de poisson	0	0	0	0
1.4.2. Autres animaux/plantes aquatiques	0	0	0	0
1.5. Animaux vivants autres que 1.4 et produits animaux	38	37	36	36
1.5.1. Animaux vivants autres que 1.4	-	-	-	-
1.5.2. Viandes et préparations de viande	6	4	4	4
1.5.3. Produits laitiers, œufs d'oiseaux et miel	3	2	2	3
1.5.4. Autres produits d'animaux (fibres animales, peaux, fourrures, cuir, etc.)	29	31	30	29
1.6. Produits essentiellement à base de biomasse	1,643	1,445	1,813	1,910
2. Minerais et concentrés métalliques, bruts et transformés	5,880	5,410	6,142	6,853
2.1. Minerais de fer et concentrés, fer et acier, bruts et transformés	3,507	3,610	4,135	4,148
2.2. Minerais et concentrés métalliques non ferreux, bruts et transformés	399	617	499	526
2.2.1. Cuivre	175	219	174	199
2.2.2. Nickel	4	2	2	3
2.2.3. Plomb	10	53	32	73
2.2.4. Zinc	49	174	98	37
2.2.5. Étain	3	2	2	2
2.2.6. Or, argent, platine et autres métaux précieux	0	0	0	3
2.2.7. Bauxite et autre aluminium	74	108	142	151
2.2.8. Uranium et thorium	0	1	0	0
2.2.9. Autre n.c.a.	83	60	50	58

<i>en milliers de tonnes</i>	2008	2009	2010	2011
2.3. Produits essentiellement à base de métaux	1,974	1,182	1,509	2,179
3. Minerais non métalliques, bruts et transformés	2,292	3,043	2,628	2,577
3.1. Marbre, granit, grès, porphyre, basalte et autres pierres ornementales ou de production (sauf ardoise)	8	13	6	4
3.2. Craie et dolomie	12	8	8	9
3.3. Ardoise	0	0	0	0
3.4. Minéraux pour l'industrie chimique et engrais naturels	1,127	2,087	1,663	1,574
3.5. Sel	4	11	10	11
3.6. Pierre calcaire et gypse	2	6	3	3
3.7. Argiles et kaolin	157	66	84	106
3.8. Sable et gravier	276	212	174	159
3.9. Autre n.c.a.	28	12	15	94
3.10. Matières terreuses excavées (y compris terre), uniquement si utilisées (déclaration facultative)	-	-	-	-
3.11. Produits essentiellement à base de minerais non métalliques	678	628	666	616
4. Matières/vecteurs énergétiques fossiles, bruts et transformés	18,237	15,775	19,739	19,104
4.1. Charbon et autres produits énergétiques solides, bruts et transformés	56	87	204	50
4.1.1. Lignite	-	-	-	-
4.1.2. Houille	56	87	203	49
4.1.3. Schistes et sables bitumineux	-	-	-	-
4.1.4. Tourbe	0	0	1	1
4.2. Produits énergétiques liquides et gazeux, bruts et transformés	15,324	12,745	15,795	15,462
4.2.1. Pétrole brut, condensat et liquides de gaz naturel (LGN)	15,266	12,731	15,756	15,397
4.2.2. Gaz naturel	58	14	40	65
4.2.3 carburant entreposé sur le territoire national par les unités non résidentes	:	:	:	:
4.2.3.1 Carburant pour transport terrestre	:	:	:	:
4.2.3.2 Carburant pour transport par eau	:	:	:	:
4.2.3.3 Carburant pour transport aérien	:	:	:	:
4.3. Produits essentiellement à base de produits énergétiques fossiles	2,857	2,943	3,739	3,592
5. Autres produits	1,773	1,454	1,823	1,886
6. Déchets exportés pour traitement et élimination définitifs	-	-	-	-
TOTAL	35,057	28,969	34,814	34,481

symboles : "-" signifie égal à zéro ; ":" signifie pas disponible ou confidentiel

Méthodologie

Introduction

Le Règlement UE 691/2011 relatif aux comptes économiques de l'environnement impose à tous les États membres de l'UE l'obligation légale de communiquer à Eurostat les comptes des flux de matières à l'échelle de l'économie (CFM-EE) chaque année à partir de 2013. Ces CFM-EE ont pour objectif de décrire les flux de matières (hors flux d'eau et d'air) entre l'économie nationale et, d'une part, son environnement naturel et, d'autre part, le reste de l'économie mondiale. L'économie nationale est définie par des conventions comptables nationales. Les CFM-EE décrivent donc les interactions entre les unités résidentes du pays et l'environnement ainsi que les non-résidents.

Ce rapport décrit la méthodologie appliquée pour construire les CFM-EE pour la Belgique. Cette méthodologie est conforme au manuel d'Eurostat sur les CFM-EE.⁶ Ce rapport décrit les sources de données utilisées pour compléter les cinq tableaux de déclaration obligatoires⁷ ainsi que les corrections apportées aux données dans le but d'être en cohérence avec les principes d'établissement des comptes nationaux, et plus particulièrement le principe de résidence. La méthodologie ici présentée a été développée dans le cadre d'une étude pilote pour Eurostat.⁸

Les cinq tableaux obligatoires sont les suivants :

- Tableau 1 : Extraction intérieure
- Tableau 2 : Importations - total des échanges
- Tableau 3 : Importations - échanges hors UE27
- Tableau 4 : Exportations - total des échanges
- Tableau 5 : Exportations - échanges hors UE27

Le tableau 1 contient des données, exprimées en milliers de tonnes, sur l'extraction en Belgique de biomasse, minerais métalliques et non métalliques, et vecteurs énergétiques fossiles. Il s'agit de matières extraites de l'environnement naturel pour être utilisées comme entrées dans l'économie. Etant donné que seules les entrées de matières dans l'économie sont prises en considération, les matières non utilisées comme les terres excavées durant les chantiers ne sont pas déclarés. Si cependant ces terres excavées sont utilisées dans le cadre d'activités économiques, elles doivent quand même être déclarées dans le tableau 1.

⁶ Eurostat (2012)

⁷ La série complète de tableaux CFM-EE contient cinq tableaux types supplémentaires, établis sur base volontaire, deux d'entre eux calculant simplement les importations et exportations au sein de l'UE, l'un montrant les rejets de l'économie dans l'environnement, aussi appelés sorties de matières dans ce contexte, l'autre présentant les éléments nécessaires pour équilibrer les entrées et sorties de matières et un tableau final contenant des indicateurs calculés à partir des autres tableaux. Seuls les tableaux obligatoires seront transmis à Eurostat.

⁸ Voir : Vandille, G. (2012)

Les tableaux 2 à 5 couvrent les échanges internationaux. Les tableaux 2 et 4 présentent respectivement les totaux des importations et des exportations, alors que les tableaux 3 et 5 sont axés sur les importations et exportations hors UE27. A l'exemple du tableau 1, l'unité de mesure des quatre tableaux est le millier de tonnes. Ils contiennent des données non seulement sur les importations et exportations directes de matières, mais aussi sur les échanges indirects de matières. Ces dernières sont contenues dans tous les biens faisant l'objet de flux d'échanges internationaux. Elles sont mesurées par le poids des biens dans lesquels elles sont contenues. En outre, les quatre tableaux contiennent des données sur les importations et les exportations de déchets.

Le tableau 2, qui présente le total des importations de matières, inclut aussi le carburant entreposé à l'étranger par les unités résidentes par cohérence avec le principe de résidence. Une même correction est introduite dans le tableau 4 présentant le total des exportations de matières. Le carburant entreposé sur le territoire par les unités non résidentes y est ajouté.

1. Extraction intérieure

L'extraction intérieure de matières est déclarée dans le tableau 1. Au premier niveau de désagrégation, quatre catégories de matières sont distinguées⁹ :

- La biomasse (A.1) ;
- Les minerais métalliques (A.2) ;
- Les minerais non métalliques (A.3) ;
- Les vecteurs énergétiques fossiles (A.4).

Ces quatre catégories de matières sont elles-mêmes désagrégées. Les sous-sections ci-dessous abordent les matières plus en détail et précisent les sources de données utilisées pour compléter le tableau 1.

1.1. Biomasse (A.1)

La biomasse est désagrégée comme suit :

- Les cultures (A.1.1) ;
- Les résidus de cultures (utilisés), cultures fourragères et biomasse pâturée (A.1.2) ;
- Le bois (A.1.3) ;
- Les captures de poisson sauvage, animaux/plantes aquatiques, chasse et cueillette (A.1.4).

Les trois premières catégories de biomasse sont des matières cultivées, alors que la dernière catégorie contient toute la biomasse non cultivée, d'origine animale et végétale. Dans le cadre des CFM-EE, l'élevage d'animaux et la culture de plantes aquatiques ne sont pas considérés comme une extraction de matière destinée à être utilisée comme entrée dans l'économie. Cette classification distincte se retrouve également dans le système de comptabilité économique et environnementale (SCEE) des Nations unies¹⁰. Les animaux d'élevage et les plantes aquatiques sont considérés comme des produits. Ils ne traversent pas les frontières entre l'économie et l'environnement. Dans le SCEE, c'est aussi le cas pour la culture de céréales, de plantes et d'arbres. A cet égard, les CFM-EE divergent des SCEE puisqu'ils envisagent la récolte de céréales, plantes et arbres comme le moment où elles traversent la frontière entre l'environnement et l'économie.

1.1.1. Cultures (A.1.1)

Les cultures sont ventilées parmi les dix catégories suivantes :

- Les céréales (A.1.1.1) ;
- Les racines, tubercules (A.1.1.2) ;

⁹ Les codes des CFM-EE sont indiqués entre parenthèses.

¹⁰ En mars 2012, la Commission statistique des NU a reconnu comme norme statistique internationale le cadre central du SCEE des NU.

- Les cultures sucrières (A.1.1.3) ;
- Les légumineuses (A.1.1.4) ;
- Les noix (A.1.1.5) ;
- Les cultures oléagineuses (A.1.1.6) ;
- Les légumes (A.1.1.7) ;
- Les fruits (A.1.1.8) ;
- Les fibres (A.1.1.9) ;
- Les autres cultures n.c.a. (A.1.1.10).

Plusieurs bases de données contiennent des données sur la production des cultures. Deux bases de données internationales sur le volume de la production agricole sont disponibles : la base de données d'Eurostat sur les statistiques agricoles (apro_cpp_crop)¹¹ et la base de données de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)¹² ; toutes deux sont alimentées par des données de la Direction générale Statistique et Information économique (DGSIE). La DGSIE publie aussi des données nationales sur la production agricole¹³ et des sources régionales flamandes et wallonnes sont également disponibles¹⁴. Ces deux régions établissent depuis quelques années des CFM-EE régionaux. Dans les CFM-EE wallons, la classification des cultures n'est pas suffisamment détaillée pour déduire, par simple addition des données relatives à la Flandre et à la Wallonie, des valeurs sur la production des différentes cultures en Belgique¹⁵. Par conséquent, ils n'ont pas été utilisés pour construire cette partie des CFM-EE belges.

Vandille, G. (2012) montre toutefois qu'il est essentiel de combiner plusieurs bases de données en vue de compléter le volet cultures du tableau 1. La base de données d'Eurostat contient des données sur la plupart des cultures, exprimées en milliers de tonnes. A l'exception de quelques erreurs d'arrondis, les données contenues dans la base d'Eurostat correspondent exactement aux données fournies par la DGSIE. La production agricole exprimée en tonnes est estimée chaque année par la DGSIE sur la base de deux éléments : la surface exploitée pour des cultures données et des facteurs de rendement.

La base de données d'Eurostat a été utilisée pour la plupart des cultures. Elle contient des données à l'échelle de la Belgique sur les céréales, les racines et tubercules, les cultures sucrières, les légumineuses, les cultures oléagineuses, les légumes, les fruits, les fibres et certaines autres cultures n.c.a. Pour la Belgique, ces autres cultures sont le tabac, le houblon, la chicorée et la chicorée aux fins de la production d'inuline. Néanmoins, la base de données ne contient pas de données sur les semences, les plantes ornementales et les fleurs qui devraient être enregistrées dans cette catégorie autres cultures n.c.a. De même, elle ne contient pas de données sur la production de noix, alors qu'elle est non nulle.

¹¹ http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=apro_cpp_crop&lang=en

¹² <http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor>

¹³ <http://statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/economie/agriculture/exploitations/>

¹⁴ Dans la Région de Bruxelles-Capitale, la production agricole est négligeable.

¹⁵ Selon les CFM-EE régionaux, la production totale des cultures représente 98% du chiffre total déclaré par la Belgique dans la base de données Eurostat pour l'année 2005.

Nous avons estimé la production de semences, de plantes ornementales et de fleurs au moyen des données suivantes: la surface consacrée à ces cultures, les chiffres étant tirés des statistiques sur la structure des exploitations agricoles, structure des exploitations agricoles (2010), utilisation des sols (ef_oluaareg)¹⁶, et y avons appliqué des ratios de rendement, eux-mêmes tirés du tableau 3 du manuel CFM-EE. Pour les semences et les plantules, le rendement proposé varie entre 0,9 et 4,86 tonnes par hectare. Pour la Belgique, nous nous sommes basés sur 2,5 tonnes par hectare. L'utilisation de rendements alternatifs a une incidence mineure sur la production totale des cultures puisque la part des semences, plantules, fleurs et plantes ornementales dans les cultures est faible.

S'agissant des données sur la production de noix, exprimée en tonnes, elles sont tirées de la base de données de la FAO. Ces données sont disponibles sur le site Internet FAOSTAT, Production, Cultures¹⁷.

1.1.2. Résidus de cultures (utilisés), cultures fourragères et biomasse pâturée (A.1.2)

Ce type de biomasse est ensuite ventilé entre les résidus de cultures utilisés (A.1.2.1), à savoir la paille (A.1.2.1.1) et les autres résidus de cultures (feuilles de betterave à sucre et de betterave fourragère...) (A.1.2.1.2), les cultures fourragères (y compris la récolte de biomasse à partir d'herbages (A.1.2.2.1) et la biomasse pâturée (A.1.2.2.2). Seuls les CFM-EE régionaux fournissent des données pour les quatre postes. La DGSIE ne fournit des données que sur la paille et les cultures fourragères. De plus, les données relatives à ce dernier poste correspondent pratiquement exactement aux données des CFM-EE régionaux, tel qu'il ressort de Vandille, G. (2012). Dans cette même étude, les chiffres régionaux relatifs à la production de paille dépassaient de 5% les valeurs de la DGSIE.

Les valeurs relatives aux résidus de cultures utilisés, sans aucune distinction entre la paille et les autres résidus de culture, peuvent aussi être calculées par le biais d'un outil d'estimation fourni par Eurostat avec les tableaux de déclaration du CFM-EE. Les résidus de cultures utilisés sont calculés en appliquant un facteur de récolte et un facteur de récupération à la production en tonnes d'une série de cultures (différentes céréales, graines de colza et betteraves sucrières). Ce calcul a été réalisé pour l'année 2005 dans la publication de Vandille, G. (2012). La valeur obtenue est inférieure de 7% à la valeur mentionnée dans les CFM-EE régionaux.

Etant donné que les écarts entre les valeurs déclarées dans les CFM-EE régionaux, les valeurs fournies par la DGSIE et les chiffres fournis par l'outil d'estimation d'Eurostat sont relativement faibles et que les CFM-EE régionaux sont la seule source nous permettant de compléter le tableau de déclaration pour ces quatre postes individuels de biomasse, c'est la somme des valeurs des CFM-EE wallons et flamands qui est déclarée pour l'ensemble de la Belgique. Toutefois, seules les années 2008 et 2009 peuvent être calculées de cette manière étant donné que les CFM-EE de la Région flamande n'ont pas été mis à jour. Pour les années 2010 et 2011, ce sont les données sur la paille et les cultures fourragères de la DGSIE qui ont été renseignées. L'outil d'estimation d'Eurostat a été utilisé pour calculer le total des résidus de culture utilisés. Une valeur pour les autres résidus a ensuite été obtenue par soustraction de la valeur relative à la paille de la valeur totale des résidus. Pour ce qui est de la biomasse pâturée,

¹⁶ http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ef_oluaareg&lang=en

¹⁷ <http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=567&lang=fr#ancor>

Vandille, G. (2012) montre que l'outil d'estimation d'Eurostat ne donne pas des résultats probants pour les pays élevant un large cheptel porcin comme la Belgique. Dès lors, les séries de la Région flamande sur la biomasse pâturée ont été extrapolées. Ces valeurs ont été additionnées à celles de la Wallonie pour obtenir une valeur relative à la Belgique.

1.1.3. Bois (A.1.3)

En ce qui concerne le bois, une distinction est faite entre le bois (ronds industriels) (A.1.3.1) et le bois de chauffage et autre extraction (A.1.3.2).

Les CFM-EE régionaux sont la seule banque de données fournissant une estimation de la production bois en tonnes. En effet, les statistiques forestières de la FAO (ForesSTAT)¹⁸ et d'Eurostat (for_basic)¹⁹ sont exprimées en mètres cubes. Les valeurs dans les deux sources internationales sont égales. Ces bases de données font une distinction entre le bois (ronds industriels) et le bois de chauffage et autre extraction, contrairement aux sources régionales. Les données internationales ont dès lors été utilisées pour ventiler les données régionales de production de bois parmi les deux composantes précitées. Pour ce faire, nous sommes partis de l'hypothèse que le poids du bois au mètre cube est égal, quel que soit le type d'extraction²⁰. Cette méthode n'a été appliquée qu'aux données de 2008 et 2009 étant donné que les CFM-EE flamands n'ont pas été mis à jour. Pour 2010 et 2011, un ratio de conversion mètre cube - tonne a été appliqué aux données d'Eurostat²¹.

Le tableau 1 prévoit aussi la déclaration facultative de l'accroissement net du stock de bois (M.1.3). L'accroissement net du stock de bois se définit comme la croissance naturelle totale du stock de bois. Il a été ajouté comme poste pour mémoire afin de permettre les comparaisons avec les statistiques forestières monétaires. Seule la base de données Eurostat (for_vol)²² fournit une valeur pour l'incrément net, exprimée en 1000 m³. Cependant, elle ne contient des valeurs que pour les années 1990, 2000, 2005 et 2010. La valeur pour 2000, 2005 et 2010 est identique, et par conséquent elle a été utilisée pour toute la période 2008-2011. Cette valeur est transformée en tonnes en appliquant le ratio de conversion.

1.1.4. Captures de poisson sauvage, animaux/plantes aquatiques, chasse et cueillette (A.1.4)

Cette catégorie de biomasse est divisée en trois sous-catégories. Tant la base de données d'Eurostat (fish_ca_oo)²³ que la base de données de la FAO²⁴ contiennent des données sur les prises de poisson sauvage (A.1.4.1) et les autres animaux et plantes aquatiques (A.1.4.2). Dans cette dernière sous-catégorie, les prises d'animaux aquatiques sont en partie exprimées en nombres plutôt qu'en tonnes, à titre d'exemple les mammifères aquatiques. L'UGMM²⁵ montre que les prises de mammifères

¹⁸ <http://faostat.fao.org/site/626/default.aspx#ancor>

¹⁹ http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=for_basic&lang=en

²⁰ Le poids au mètre cube dépend plutôt de l'essence de bois que de l'usage qui lui est réservé.

²¹ Ce ratio de conversion correspond à la valeur moyenne de 2008 et 2009 (501.68), obtenue par la division du tonnage total d'extraction de bois tirée des CFM-EE régionaux par le volume total en mètres cubes tiré de la base de données d'Eurostat.

²² http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=for_vol&lang=en

²³ http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=fish_ca_00&lang=en

²⁴ <http://www.fao.org/figis/servlet/TabSelector>

²⁵ Unité de gestion du modèle mathématique de la mer du Nord et de l'estuaire de l'Escaut

aquatiques sont accidentelles. Elles ne devraient dès lors pas être déclarées dans les tableaux des CFM-EE puisqu'ils ne renseignent que les extractions utilisées. Les valeurs des bases de données d'Eurostat et de la FAO sont comparables²⁶. Ce sont les données d'Eurostat qui sont utilisées pour compléter le tableau 1. A fin d'obtenir une valeur pour les prises de poisson sauvages les catégories F10 (poissons d'eau douce), F20 (poissons diadromes) et F30 (poissons de mer)²⁷ sont additionnés. La valeur pour les autres animaux et plantes aquatiques est obtenue par l'addition des catégories F40 (crustacés) et F50 (mollusques).

Aucune donnée sur le volume de biomasse extraite de la chasse et de la cueillette n'est disponible (A.1.4.3).

1.2. Minerais métalliques (A.2)

Les minerais métalliques comprennent le fer (A.2.1) et les métaux non ferreux (A.2.2) qui sont eux-mêmes subdivisés en neuf catégories. Aucun minerai métallique n'est extrait en Belgique.

1.3. Minerais non métalliques (A.3)

Les minerais non métalliques sont subdivisés en dix catégories:

- Le marbre, granit, grès, porphyre, basalte, les autres pierres ornementales ou de construction (sauf ardoise) (A.3.1)
- La craie et dolomie (A.3.2)
- L'ardoise (A.3.3)
- Les minéraux pour l'industrie chimique et les engrais naturels (A.3.4)
- Le sel (A.3.5)
- La pierre calcaire et le gypse (A.3.6)
- Les argiles et le kaolin (A.3.7)
- Le sable et le gravier (A.3.8)
- Autre n.c.a. (A.3.9)
- Les matières terreuses excavées (y compris terre), uniquement si utilisées (A.3.10)

Les données sur l'extraction intérieure de minerais non métalliques, à l'exception des matières terreuses excavées, sont tirées de la base de données Prodcom. La DGSIE a fourni les données nécessaires à remplir le tableau 1 pour ces neuf minerais non-métalliques.

²⁶ Ces bases dont toutes deux alimentées par la DGSIE qui obtient des données de l'UGMM et de l'Institut flamand de la Mer (Vlaams Instituut voor de Zee, VLIZ).

²⁷ Pour 2011 les données sur F20 et F30 ne sont pas disponibles, mais vu que les valeurs sont assez constantes, les valeurs de 2010 ont été utilisées pour 2011 également.

L'extraction intérieure de matières terreuses excavées peut être estimée sur la base des CFM-EE wallons et de données du système flamand de surveillance pour une politique soutenable des substances minérales de surface²⁸. Les CFM-EE wallons fournissent une valeur pour le total des minerais non métalliques extraits mais ne détaillent pas selon le type de minerai. Le total pour la Wallonie est plus élevé que la valeur enregistrée dans Prodcum pour l'extraction totale de minerais non métalliques, hors matières terreuses excavées, à l'échelle de la Belgique. Ces matières terreuses excavées n'étant pas enregistrées dans Prodcum, l'écart entre les totaux wallon et belge peut leur être imputé. Si tous les minerais non métalliques enregistrés dans la base de données Prodcum étaient extraits en Wallonie, le dépassement correspondrait à la valeur exacte de l'extraction de matières terreuses excavées en Wallonie. Toutefois, une partie des minerais non métalliques enregistrés dans Prodcum est produite en Flandre. L'annuaire du système flamand de surveillance pour une politique soutenable des substances minérales de surface fait mention d'une extraction d'argiles et kaolin, de sable et de gravier. Pour disposer d'une estimation prudente des matières terreuses excavées en Wallonie, ce chiffre doit être ajouté à l'écart entre le total wallon (en ce compris les matières terreuses excavées) et le total belge (hors matières terreuses excavées). Nous parlons d'estimation prudente car on ne peut clairement établir si la Flandre extrait d'autres minerais non métalliques qui ne sont par ailleurs pas déclarés dans l'annuaire du système flamand de surveillance pour une politique soutenable des substances minérales de surface.

Le système flamand de surveillance pour une politique soutenable des substances minérales de surface publie aussi des données sur les matières terreuses excavées et utilisées en Flandre. Leur annuaire précise l'utilisation des matières terreuses excavées, telle que déclarée par deux organisations de gestion des sols, Grondbank et Grondwijzer. Les volumes déclarés par ces deux organismes sont additionnés pour obtenir une estimation de l'utilisation des matières terreuses excavées en Flandre. Cette valeur est ensuite additionnée à l'estimation prudente faite pour la Wallonie pour obtenir une estimation à l'échelle de la Belgique des matières terreuses excavées²⁹.

1.4. Matières/vecteurs énergétiques fossiles (A.4)

Les matières énergétiques fossiles englobent, d'une part, le charbon et les autres matières énergétiques solides (A.4.1), et d'autre part, les matières énergétiques liquides et gazeuses (A.4.2).

Selon les statistiques énergétiques d'Eurostat (nrg_101a, _102a and _103a), la Belgique ne produit aucune matière énergétique fossile. Toutefois, Vandille, G. (2012) montre que les CFM-EE pour la Wallonie contiennent une valeur pour la production de charbon. Il s'agit du charbon extrait des terrils. Auparavant, cette matière n'était pas utilisée et n'aurait donc pas été déclarée dans les tableaux types des CFM-EE d'Eurostat au moment de son extraction. Elle ne serait entrée dans l'économie que l'année de l'exploitation des terrils. Nous estimons que les matières extraites des terrils devraient être déclarées dans les CFM-EE. Ces matières ont, par le passé, été déplacées dans l'environnement naturel mais franchissent la frontière environnement- économie au moment où elles sont extraites des terrils.

²⁸ Monitoringsysteem Duurzaam Oppervlaktedelfstoffenbeleid.

²⁹ Actuellement, aucune donnée relative à l'extraction de matières terreuses excavées en Région de Bruxelles-capitale n'est disponible.

2. Importations et exportations

Dans le cadre des CFM-EE, les importations et exportations de matières ne se limitent pas aux échanges commerciaux de ces matières. Tous les produits échangés sont pris en considération. Les produits sont classés parmi différentes catégories selon leur composant principal. Chaque type de produit est imputé à une seule catégorie de matière, qui est son composant principal³⁰. Outre les produits, les importations et exportations de déchets sont également déclarées. Les déchets ne sont pas classés selon des catégories de matières.

Des corrections sont apportées dans les tableaux des importations et des exportations pour tenir compte du principe de résidence. Ainsi, le carburant entreposé à l'étranger par les unités résidentes pour les transports terrestre, aérien et par eau est additionné aux importations du pays, tandis que le carburant entreposé sur le territoire national par les unités résidentes est additionné aux exportations.

Les échanges extra-UE sont déclarés séparément. Par cohérence avec les comptes nationaux, les données d'échange sont nettes de flux de transit. Cela implique qu'elles doivent être déclarées selon le concept national et non selon le concept communautaire.

2.1. Données des échanges

Des données nationales sur les importations et les exportations, totales et hors UE, exprimées en kilogrammes ont été fournies par la Banque nationale de Belgique, laquelle a associé les produits aux différentes catégories de matières sur la base de l'annexe 3 des tableaux types des CFM-EE d'Eurostat.³¹ Cette annexe classe les codes à huit chiffres de la Nomenclature Combinée sur la base de la classification des matières dans les CFM-EE.

2.2. Correction pour le principe de résidence

A l'instar de l'ensemble des comptes économiques de l'environnement, les CFM-EE doivent respecter le principe de résidence. Pour les CFM-EE, cela implique que les matières utilisées par les résidents doivent être prises en compte, quel que soit le pays où elles sont consommées, et que les matières consommées par les non-résidents sur le territoire belge doivent être soustraites. Les matières consommées par les résidents d'un pays donné sur le territoire d'un autre pays consistent majoritairement en du carburant à des fins de transport. De plus, les touristes consomment toutes sortes d'autres matières. Lorsqu'ils achètent des marchandises dans des magasins étrangers, ils consomment les matières incorporées dans ces produits. Ces matières doivent dès lors être imputées au pays de résidence du touriste. Toutefois, les données nécessaires pour redistribuer les matières parmi les pays de résidence des

³⁰ Actuellement, Eurostat étudie la possibilité de créer des coefficients d'équivalence de matières premières qui, appliqués au poids des produits échangés à l'échelle internationale, donneraient une estimation plus précise de la teneur en matières premières de ces produits.

³¹ Voir: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environmental_accounts/methodology/data_collections pour le questionnaire.

touristes ne sont pas disponibles. Par conséquent, la correction pour le principe de résidence opérée dans le CFM-EE se limite au carburant à des fins de transport.

Cette correction doit être réalisée pour les transports terrestre, aérien, fluvial et maritime. A vrai dire, les comptes belges de l'environnement n'appliquent cette correction qu'aux transports routier et fluvial. La consommation de carburant à des fins de transport maritime et aérien est calculée directement pour les unités résidentes.

Actuellement, il n'existe aucune méthode normalisée de correction à l'échelle européenne. Une Task Force d'Eurostat étudie la question. Les premiers résultats pour le transport routier montrent que l'élaboration d'une méthode normalisée ne sera pas aisée. En effet, les méthodes diffèrent selon les données disponibles. Les calculs peuvent se baser sur deux éléments : soit les ventes de carburant, soit la consommation de carburant. En Belgique, c'est la consommation qui est prise en considération. Ce choix s'explique par le développement historique des comptes belges de l'environnement. Les comptes de la consommation d'énergie, qui présentent notamment la consommation de carburant à des fins de transport, ont été développés en soutien des comptes des émissions atmosphériques. Et les émissions atmosphériques sont davantage liées à la consommation de carburant qu'aux ventes. C'est pourquoi les comptes belges de la consommation d'énergie sont basés sur les bilans énergétiques régionaux, qui présentent la consommation de carburant. Dans les comptes de la consommation d'énergie, la consommation de carburant à des fins de transport routier est estimée par le biais de modèles régionaux de transport. Ces modèles calculent la consommation de carburant sur le territoire régional.

2.2.1. Transport par route

La méthodologie appliquée pour corriger la consommation de carburant à des fins de transport routier comprend deux étapes. La première consiste à calculer, par l'intermédiaire du bilan véhicules-kilomètres, les kilomètres parcourus par les résidents à l'étranger et les kilomètres effectués par les étrangers sur le territoire belge. Ce calcul peut être réalisé pour trois types de véhicules : les voitures particulières³², les véhicules utilitaires légers³³ et les véhicules utilitaires lourds³⁴. Dans la deuxième étape, le relevé des kilométrages annuels parcourus est relié aux données sur la consommation de carburant par type de véhicule sur le territoire belge.

a. Bilan des véhicules-kilomètres

Ce bilan est calculé par le Service public fédéral (SPF) Mobilité et Transports. Il est publié à la section 2.5 des "Relevés des kilométrages annuels parcourus en 20**"³⁵. Des données sont disponibles à partir de l'année 2005, à l'exception de 2007³⁶. Des données distinctes sur les voitures particulières, les véhicules utilitaires légers et les véhicules utilitaires lourds précisent le nombre de véhicules-kilomètres

³² Soit la catégorie de transport B1 de la Commission économique pour l'Europe des Nations unies (CEE-ONU). Cette catégorie inclut les ambulances, les corbillards, les camping cars et les minibus.

³³ Soit la catégorie de transport B2 de la CEE-ONU. Cette catégorie inclut les véhicules utilitaires légers (CT, FA) ainsi que les véhicules utilitaires légers lents (LT, TT).

³⁴ Soit la catégorie de transport C de CEE-ONU qui inclut les camions (CV), les camions lents (LC) et les semi-remorques (TR).

³⁵ "*" est remplacé par le chiffre de l'année considérée.

³⁶ Depuis 2010, le bilan n'est plus publié par le SPF Mobilité et Transports. Toutefois, il sera fourni dans le but d'adapter les comptes économiques de l'environnement au principe de résidence.

parcourus par des résidents belges, indépendamment du territoire (estimé sur la base des kilométrages enregistrés par les organismes de contrôle technique), ainsi que par les résidents belges et les étrangers en Belgique (estimé sur la base d'un comptage routier) et par les résidents belges en Belgique. Grâce à ces données, on peut déduire le nombre de véhicules-kilomètres parcourus par des résidents belges à l'étranger et par des étrangers en Belgique.

Lorsque le bilan des véhicules-kilomètres a été établi pour les voitures particulières, les véhicules utilitaires légers et lourds, il convient - en vue d'assurer la cohérence par rapport au principe de résidence - de calculer pour chaque type de véhicule la consommation de carburant liée au kilométrage parcouru à l'étranger par des résidents belges ainsi qu'au kilométrage parcouru en Belgique par des non-résidents.

b. Consommation de carburant

Des données sur la consommation de carburant, exprimées en tonnes par type de véhicule, sont disponibles pour les trois régions de la Belgique : Bruxelles-Capitale, la Flandre et la Wallonie. Ces données sont territoriales et reflètent donc la consommation de carburant par les résidents et les non-résidents sur les routes belges.

Pour connaître la consommation de carburant en tonnes par kilomètre, la consommation par type de véhicule a été divisée par le nombre total des véhicules-kilomètres parcourus sur les routes belges par les résidents et les non-résidents. Il est donc supposé, pour chaque type de véhicule, que le véhicule moyen immatriculé en Belgique a la même consommation au kilomètre que le véhicule moyen immatriculé à l'étranger.

Enfin, la consommation de carburant au kilomètre a été appliquée au kilométrage parcouru à l'étranger par des Belges ainsi qu'au kilométrage parcouru par des non-résidents en Belgique. C'est par ce biais qu'est estimée la consommation de carburant en tonnes des Belges à l'étranger et des non-résidents en Belgique. Ce sont précisément ces données qui sont requises pour assurer la cohérence des CFM-EE au principe de résidence. La consommation de carburant des Belges à l'étranger doit ensuite être ajoutée aux importations, tandis que la consommation de carburant par les non-résidents doit être ajoutée aux exportations.

2.2.2. Transport par voies navigables intérieures

La consommation d'énergie pour le transport par voies navigables intérieures est tirée des bilans énergétiques régionaux, qui montrent la consommation sur les trois territoires régionaux. La consommation d'énergie du transport par voies navigables intérieures sur l'ensemble du territoire belge, exprimée en térajoules, est obtenue par addition des trois valeurs régionales. Les térajoules ont été convertis en milliers de tonnes par le biais du facteur de conversion pour le pouvoir calorifique du gazole mentionné dans l'annexe A3.8 du Manuel sur les statistiques de l'énergie rédigé par l'Agence internationale de l'énergie.

La base de données d'Eurostat sur le transport de marchandises par voies navigables intérieures (iww_go_anave)³⁷ contient des données sur les tonnes-kilomètre transportées sur les voies navigables intérieures belges. Les données sont classées par nationalité. Partant de l'hypothèse que les bâtiments belges et étrangers de navigation intérieure ont une consommation d'énergie équivalente par tonne-kilomètre transportée, il est alors possible de ventiler la consommation d'énergie territoriale entre les résidents et les non-résidents. La partie imputée aux non-résidents est considérée comme une exportation de carburant.

La banque de donnée d'Eurostat (iww_go_anave) contient aussi des données sur les tonnes-kilomètre transportées à l'étranger sur des voies navigables intérieures par des bâtiments belges. Partant de l'hypothèse que les bâtiments belges naviguant à l'étranger et les bâtiments belges naviguant en Belgique ont une consommation d'énergie équivalente par tonne-kilomètre transportée, il est possible de calculer la consommation de carburant pour le transport par voies navigables intérieures par les résidents belges à l'étranger. Cette dernière est considérée comme une importation de carburant.

³⁷ http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=iww_go_anave&lang=en

Références

Agence international de l'énergie (2005), Manuel sur les statistiques de l'énergie, 195 p.

Eurostat (2012), Economy-Wide Material Flow Accounts (EW-MFA) – Compilation Guide 2012, July, 68p.

United Nations, European Commission, Food and Agriculture Organization, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, World Bank (2012), System of Environmental-Economic Accounting – Central Framework, 306p.

Vandille, G. (2012), 2005 Economy-Wide Material Flow Accounts for Belgium, Report to Eurostat, Federal Planning Bureau, November, 35p. This report should become available in the coming months on:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/environmental_accounts/documents/Catalogue%20of%20pilot%20study%20reports.pdf